



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Competencias digitales y aprendizaje ubicuo en el desarrollo
de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima,
2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Docencia Universitaria**

AUTORA:

Ycaza Lengua Pamela Emelyn (ORCID: 0000-0002-6237-7212)

ASESOR:

Mg. Palacios Sánchez José Manuel (ORCID: 0000-0002 -1267-5203)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada en memoria a mi amigo Rinaldo Echevarria que está en el cielo que me apoyo y apoyo a todo mi grupo durante los primeros ciclos de la maestría, lo recordaremos como un gran docente y con un buen corazón y humildad.

Agradecimiento

A mis padres, hermanos y mi novio por contribuir con mi formación profesional y personal.

A mis grandes amigos que siempre están apoyándome incondicionalmente. Al Dr. José Palacios, por su dedicación, asesoramiento y fortalecimiento en los conocimientos generales y específicos en cada fase del trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	21
3.2 Variables y Operacionalización.....	22
3.3 Población, muestra y muestreo de investigación.....	22
3.3.1. Muestra.....	23
3.3.2. Muestreo.....	23
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	23
3.4.1. Instrumento.....	24
3.4.2. Validez.....	24
3.5 Procedimiento.....	25
3.6 Método de Análisis de Datos.....	26
3.7 Aspectos Éticos.....	26
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN.....	33
VI. CONSLUCIONES.....	38
VII. RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Medición de la variable de competencias digitales	27
Tabla 2	Medición de la dimensión de información y alfabetización	28
Tabla 3	Medición de la dimensión de comunicación y colaboración	29
Tabla 4	Medición de la variable de aprendizaje ubicuo	30
Tabla 5	Medición de la dimensión de red de conectividad	31
Tabla 6	Medición de la dimensión de aprendizaje	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Representación correlacional de la investigación	21
Figura 2	Tamaño de la muestra	23
Figura 3	Coefficiente de confiabilidad de las variables competencias digitales	24
Figura 4	Coefficiente de confiabilidad de la variable aprendizaje ubicuo	25

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad conocer la relación que existe entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo en los estudiantes de odontología de una universidad pública de Lima mediante el uso y acceso de las herramientas tecnológicas. Se realizó un estudio del tipo no experimental a 103 estudiantes. Se aplicó un cuestionario estructurado con 48 preguntas por medio de Google forms. Los resultados indican que el 61,2% coincide que a través de la comunicación y la colaboración los estudiantes siempre hacen uso de las herramientas, el 58,3% los estudiantes tienen conocimiento en información y alfabetización, además el 80.6% casi siempre los estudiantes tienen el acceso a la red de conectividad por medio de sus dispositivos móviles y un 68.0% permite el aprendizaje personalizado aplicando el uso de las tecnologías en las clases virtuales. Se concluye que a pesar de que hay un desconocimiento mínimo de aprendizaje en las herramientas en los estudiantes, se aborda un alto grado de compromiso de los estudiantes en continuar con las nuevas tendencias en las competencias digitales que contribuirán en el desarrollo en el marco educativo y accediendo a ellas por medio del aprendizaje ubicuo.

Palabras clave: Aprendizaje ubicuo, Competencias digitales, Comunicación y colaboración, Información y alfabetización y Red de conectividad.

ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the relationship between digital skills and ubiquitous learning in dental students from a public university in Lima through the use and access of technological tools. A non-experimental study was carried out on 103 students. A structured questionnaire with 48 questions was applied through Google forms. The results indicate that 61.2% agree that through communication and collaboration students always make use of tools, 58.3% students have knowledge of information and literacy, and 80.6% almost always students They have access to the connectivity network through their mobile devices and 68.0% allow personalized learning by applying the use of technologies in virtual classes. It is concluded that even though there is a minimum ignorance of learning in the tools in the students, a high degree of commitment of the students is addressed in continuing with the new trends in digital competences that will contribute to the development in the educational framework and accessing them through ubiquitous learning.

Keywords: Ubiquitous learning, Digital competences, Communication and collaboration, Information and literacy and Connectivity network.

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años la base de la educación ha transformado las habilidades y destrezas del estudiante mediante el uso de nuevas tecnologías que se ha venido incorporándose, para ello, se estima el activo aumento del acceso de la conectividad a internet, generando una vía de competencias al avance en la educación en todo el mundo, a pesar de ello, existen una gran desigualdad por falta de conocimiento e información sobre las tecnologías digitales siendo un gran desafío para los países. Con relación a la labor de la UNESCO sobre el empleo de las competencias digitales y el manejo hacia al desarrollo en educación alude que analizará las diferentes competencias necesarias para poder crear e incrementar contenido digital y comunicación, dando soluciones a dificultades que el docente y el estudiante universitario podrían afrontar (2018).

A su vez, desde la posición de (CEPAL) dispuesto en la Agenda eLAC2022 declara que procura ser un instrumento catalizador para trazar la transformación digital hacia la sociedad y la economía; así mismo, durante la reunión enfatizó que la digitalización se puede convertir en un arma positiva para coaccionar los niveles de desigualdad en las sociedades, de tal manera que la educación opta por utilizar los beneficios que ofrece la tecnología impulsando nuevos paradigmas inmersa a la educación universitaria (CEPAL, 2020).

A juicio de Mario Pezzini miembro de la (OCDE) expresa que hoy en día para mejorar la restauración postpandemia juega un papel clave y es necesario una nueva transformación digital para dar solución a los retos Iberoamericano siendo un impacto económico - social (Pezzini, 2020).

De tal manera, encontramos un escenario globalizado tecnológico en tiempos de Coronavirus SARS-CoV-2 por lo que se ha optado por cerrar todos los centros educativos afectando al 91,3 % de estudiantes a nivel mundial, entorno a ello, es necesario tomar la importancia debida y urgente por parte

de los docentes incorporar de manera masiva desarrollando competencias digitales hacia el estudiante incluso añadir el aprendizaje ubicuo o también llamado Ubiquitous learning o (u- learning) (UNESCO, 2020).

En otras palabras, la pandemia ha acelerado el ritmo de cambio tecnológico en los docentes y estudiantes que actualmente están llevando clases virtuales, incluso ha ocasionado cambiar el diseño metodológico pedagógico, herramientas didácticas y estrategias pasando de una educación tradicional (pasiva) a una educación de aprendizaje ubicuo, incorporando materiales más didácticos e impulsando más competencias de aprendizaje personalizada de los docentes a los estudiantes por medio de multi plataformas, a pesar de ello, desde la posición de Gros Begoña desde el año 2011 señala que sin duda alguna a pesar del interés existe dificultad para algunos sujetos en la parte práctica siendo necesario ver detalles que relacionan o dificultan el aprendizaje de los estudiantes (Gros, 2011).

También, la academia CISCO, siendo una de las asociación tecnológicas más importantes sostiene que los países que usan las competencias digitales antes y durante la pandemia ha demostrado resultados positivos como la organización, interacción, trabajo en equipo, destrezas y la velocidad de respuesta mejorando la calidad educativa, despertando en los estudiantes la motivación, innovación y superación de enseñanza- aprendizaje de una manera fácil y didáctica y sobre todo que se puede llevar a cabo en cualquier momento y lugar (CEPAL, 2020).

En nuestro contexto, se ha podido percibir el atraso digital a nivel nacional por la falta de inversión en tecnología siendo uno de los problemas fundamentales desde hace muchos años atrás, de acuerdo con la Universidad Católica San pablo (UCSP) señala que ha puesto a los estudiantes en una desigualdad de competencias tecnológicas, convirtiéndose para todos los docentes universitarios un gran reto encajar las tecnologías dentro de este proceso, requiriendo así apoyo por parte del estado con más capacitaciones y talleres para la actualización para poder mejorar el desempeño de los

estudiantes (UCSP, 2020).

Bajo esta perspectiva a nivel local planteado por Ciclo de Investigación Científica Ministerio de Educación Perú DG Educación Superior Universitaria, mencionan que en las universidades el avance de las TIC ha cambiado la forma de vida e incluso el impacto que ha originado en muchas áreas del conocimiento; fortaleciendo así la integración colectiva como (estudiantes con dificultades sensitivas, motoras e intelectuales) (MINEDU, 2020), así mismo, el docente debe de fomentar diversos procesos como la planificación conforme a los métodos tradicionales que requieren ser adaptados en los dispositivos móviles y numerosas aplicaciones con acceso para que el estudiante pueda seguir avanzando y no tener una limitación en sus estudios, a su vez ser utilizados en diferentes lugares y momentos (García Flores S. A., 2019).

En efecto muchos estudiantes universitarios han optado de manera masiva por las TICs siendo de gran apoyo, brindando una fuente de información, comunicación inmediata, capacidad de almacenamiento, interactividad fiable y soluciones rápidas en los trabajos, haciendo una universidad más descentralizada, con grandes investigaciones colectivas a su vez mayor presión competitiva, sin embargo, se ha podido observar grandes problemas que tienen los estudiantes al realizar sus tareas con una controversia a una limitación a este gran variación repentina y siendo descuidadas por el estado y postergado el apoyo económico, además, de no concretar hasta la fecha programas de mejora y de calidad para todos los estudiantes (Tárraga-Minguez, Suárez-Guerrero, & Sanz-Cervera, 2021).

Se espera que con el uso frecuente del aprendizaje ubicuo en los estudiantes universitarios se pueda mejorar el rendimiento normativo además de la construcción de un aprendizaje digital ya sea impulsarlo en cualquier espacio o escenario educativo, por lo tanto, es importante reconocer las dificultades que pueden obtener los estudiantes con esta nueva gestión de conocimientos, teniendo en cuenta que es un compromiso inherente a la

educación virtual sobre todo en las universidades públicas, como la implementación de los organizadores virtuales, el uso de las nubes y estrategias de aprendizaje con la creación de nuevos contenidos digitales (Botello & López, 2014). De este modo es uno de los factores de interés para poder investigar.

En base a las situaciones percibidas, he formulado la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021?

Como problemas específicos son: a) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? b) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? c) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? d) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021?

Este trabajo de investigación se justifica bajo el enfoque a nivel teórico que los estudiantes al ser una nueva metodología de formación deben de desarrollar el aprendizaje ubicuo en los estudiantes de odontología, siendo una reciente forma para la adquisición de conocimientos, teniendo en cuenta los índices altos de deserción en estudiantes bajo la intervención virtual, ya sea por motivos de dificultades económicas, falta de conectividad de internet en casa o falta de capacitación para los manejos de las competencias digitales (García, 2019). A nivel práctico va a facilitar la información, comunicación y

manejo en las herramientas movibles como planteamiento de aprendizaje ubicuo, además, es fundamental la creación e innovación de recursos en los contenidos en red siendo más accesible para los estudiantes permitiendo llevar acciones de mejora y logrando la calidad educativa en la institución universitaria. Siendo de gran importancia como metodología demostrar la utilidad de empleo de los instrumentos aplicados considerados.

Como objetivo general es determinar el vínculo que existe entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021.

Como objetivos específicos son: a) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. b) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. c) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. d) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021.

Como hipótesis se postula que las competencias digitales se relacionan de manera positiva en el desarrollo del aprendizaje ubicuo en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. Donde las hipótesis específicas son: a) Existe relación significativa entre las competencias digitales de información y alfabetización y la red de conectividad del aprendizaje ubicuo en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. b) Existe relación significativa entre las competencias digitales de información y alfabetización y el aprendizaje en los estudiantes de odontología de una

universidad de Lima, 2021. c) Existe relación significativa entre las competencias digitales de comunicación y colaboración y la red de conectividad del aprendizaje ubicuo en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. d) Existe relación significativa entre las competencias digitales de comunicación y colaboración y el aprendizaje en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

La educación en general presenta un gran desafío adaptarse a los conocimientos de las competencias digitales, encontrando nuevas herramientas e innovaciones tecnológicas siendo previamente planificadas y desarrolladas para el proceso de enseñanza hacia los estudiantes, además, estos retos han de formar diferentes modalidades y estrategias de sí mismos para poder adaptarse con cualquier dispositivo e incluso ser útil en cualquier momento o lugar que se encuentre el estudiante, este contexto de la creciente de la ubicuidad y de las competencias digitales es indispensable asentar los antecedentes permitiendo analizar la problemática de la presente investigación.

Dentro de los estudios previos, en el área internacional hace referencia López Meneses, E., Sirignano, F., Vázquez-Cano, E, & Ramírez-Hurtado, J. (2020) en la investigación analizaron la competencia digital de 1.073 estudiantes, utilizando el cuestionario donde aplicaron una metodología cuantitativa al uso y la competencia de los estudiantes universitarios en tres áreas de alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, y creación de contenido tecnológico. Los resultados mostraron que estos futuros graduados tenían un nivel intermedio superior de competencia en información y alfabetización, comunicación y colaboración. Concluyeron que estudiantes para el tiempo que pasaron en línea dedicaron gran parte de su tiempo a jugar o interactuar en las redes sociales, y otros usaron la mayor parte de su tiempo en línea para buscar información y completar trabajos.

Sumado a ello, Sánchez y Medina (2020) en su investigación realizaron con el propósito de proponer los lineamientos teórico y prácticos fortalecer el aprendizaje ubicuo en los estudiantes y actitud del profesional docente en una universidad de Venezuela, teniendo como metodología correlacional y descriptiva conformado por 156 estudiantes, utilizando la fórmula Shiffer y muestreo aleatorio estratificado por lo tanto se realizó en 318 estudiantes, utilizando cuestionario inicialmente en 10 estudiantes como prueba piloto obteniendo una eficacia de 0,93 alfa Cronbach, así mismo, concluyeron que los

docentes universitarios expresan actitudes positivas por la utilización de dispositivos portátiles sumado a ello creando e innovando nuevas herramientas accesible motivando al estudiante, facilitando el aprendizaje en los tiempo y lugares que el estudiante dispone.

Aunado a la situación Ma & Yu (2019) en su investigación buscaron contribuir a la provisión de instrucciones bibliotecarias en línea no solo mediante laptops, computadoras sino también a través de dispositivos móviles, con mediante un método de análisis cualitativo del aprendizaje ubicuo en estudiantes, ambos países unieron a sus estudiantes por medio de la biblioteca en línea en tiempo real, previamente realizando prueba piloto, para ello los estudiantes utilizaron Tablet o teléfono digital auricular y un micrófono. Consideraron un éxito con el lanzamiento de los programas proporcionando pruebas de apoyo a la investigación y sumar a las provisiones de la biblioteca en línea a través de una computadora o cualquier dispositivo, incluso ayuda a la planificar más servicios bibliotecarios interconectados brindando información a ambas universidades en tiempo real.

Por su parte, Almerich, G., Díaz-García, I., Cebrián-Cifuentes, S. & Suárez-Rodríguez, J. (2018) en su investigación como objetivo determinaron la estructura dimensional de las competencias del siglo XXI, fue un estudio correlacional, basado en un diseño de encuesta, cuya muestra la constituyen estudiantes de la universidad de Valencia, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico y accidental, recogiendo la información mediante dos cuestionarios. Teniendo como resultados donde las competencias de alta habilidad de pensamiento y las competencias TIC, que forman un conjunto. Concluyeron que se ha encontrado que los factores personales inciden de forma relevante en dicha estructura.

Así mismo, Ascencio, P. (2017) mediante su estudio tuvo como objetivo estratégico el compromiso de formar profesionales con las competencias requeridas con la capacidad de actuar eficaz en un conjunto de situaciones dadas, la metodología fue cuantitativa y cualitativa con un enfoque naturalista

e interpretativo, donde realizó un cuestionario de percepción de habilidades de la tecnología en los estudiantes. Concluyó que los criterios estudiados y validados el estándar guie el proceso formativo y evaluativo para los estudiantes.

Dentro del espacio nacional Baca (2021) realizó un estudio donde usaron encuestas con una muestra total de 57 docentes, tuvo como resultado una relación significativa positiva según los valores de Spearman entre ambas variables además con alto coeficiente, por otro lado la significancia bilateral aprueban la hipótesis general en el término del trabajo investigado donde concluye que los docentes deben practicar de manera libre aprendizaje de acuerdo en sus ambientes personales de aprendizaje para lograr la destreza de las competencias digitales y poder enseñar de manera innovadora a los estudiantes.

Así mismo De la Cruz, R., Ramos, V. (2020) en su investigación el uso de dispositivos móviles y rendimiento académico en los estudiantes de Bellas Artes en el 2016, nos hablan sobre la relación que existe sobre el uso de los dispositivos móviles y el rendimiento académico de los estudiantes, la metodología a la perspectiva cualitativa, el enfoque fue correlacional y el diseño no experimental, teniendo como muestra a 20 estudiantes. Como resultado señalan que existe relación entre las variables con ($r=0,672$). Concluyeron que no se ha podido proponer la implementación de un programa de estrategias denominadas para el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje para fortalecer el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Además, Rojas, Zeta y Jiménez (2020) en su artículo en una invención de cuanto conocimiento tienen los docentes y alumnos aplicaron un formulario a 28 docentes y 261 estudiantes, donde observaron 5 dimensiones y 21 competencias de manera teórica y metodológica como (DIGCOMP), dicho instrumento fue calculado con el índice de confiabilidad de Alfa Cronbach, así mismo evidenciaron que los docentes tienen un nivel básico a diferencia de los estudiantes donde alcanzan un nivel intermedio siendo que resuelven los

problemas con mayor predominio.

Por su parte, Levano-Francia, Sanchez, Guillén, Tello-Aparicio, Tello-Cabello, Herrera-Paico y Collantes-Inga (2019) en su investigación en un contexto actualizado, hacia una expectativa de nuevas tecnologías donde se han podido observar una gran demanda en la educación superior. Es por ello, los investigadores dan a conocer un panorama de diversos conceptos con relaciona competencias digitales presentando algunos datos permitiendo recientes criterios como el valor y sobre todo las búsquedas, incluso cual es la función de las competencias digitales que demandan actualmente en los maestros en la educación superior, dando como conclusión a conocer diversas expectativas relacionadas con aspectos que podrían ser desarrolladas en servicio al tema de gran importancia.

Como instancia final García, S. (2019) en su tesis determinó una investigación descriptiva de corte cuantitativo basado en la percepción del estudiante. Empleó un cuestionario sobre competencias digitales básicas, donde la muestra fue de 140 estudiantes. Los resultados que obtuvo fue el 70% de los estudiantes se perciben con una competencia digital en los niveles 2 y 3, adicionalmente le 55.8% de los estudiantes conocen la competencia digital alta, mientras que la segunda dimensión, el 56.5% de los estudiantes tienen una percepción por debajo de la media en su competencia digital. Concluyó que los estudiantes con desempeños esperados que se manifiestan en un dominio perfecto al aplicar herramientas tecnológicas en su aprendizaje y en congruencia con los requerimientos sociales.

Es por ello, que los presentes estudios contribuyen centrándose de manera positiva que parten de un paradigma inédito en cuanto a las nuevas herramientas que debe adquirir los estudiantes universitarios para lograr el desarrollo del aprendizaje ubicuo utilizando cualquier dispositivo móvil.

Hoy en día la educación en el mundo ha llegado a la transformación de nuevos cambios repentinos, sorprendiendo con nuevas tecnologías

interactuando con diversos dispositivos en cualquier lugar y momento siendo un reto para los estudiantes adaptarse a las nuevas competencias. Según la UNESCO en el 2005 declara y adopta la expresión de la sociedad del conocimiento ya que resulta de las consecuencias del proceso de mundialización y globalización de dicha estructura que emerge de la creación de los sistemas de comunicación y se construye por la tecnología (UNESCO, 2005).

La real academia española define por competencia a la pericia, actitud e idoneidad para realizar algo o hacer una intervención en un asunto determinado, así mismo, la ANECA que se destaca por ser una organización de evaluación de calidad y acreditación da a conocer la conceptualización de competencias que es un conjunto de conocimiento, actitudes y habilidades que se desarrollan mediante las experiencias formativas teniendo como fin lograr conocimientos funcionales para obtener una respuesta eficiente y una resolución de dificultades en el transcurso de enseñanza aprendizaje (ANECA, 2012).

Es por ello, que los estudiantes deben estar capacitados constantemente contando con las competencias digitales con la finalidad de innovar nuevas estrategias educativas tecnológicas. A juicio de Ocaña-Fernández et al. señalan que los profesores también deben tener la capacidad, motivación, inclinación, aliento y apoyo para experimentar continuamente, es decir, aprender a utilizar las TIC para formar profesionales de enseñanza de forma colectiva que trabajan para crear conocimiento (De la Cruz Navarro & Ramos Calderón, 2020).

Por su parte, la UNESCO también hace mención la conceptualización a las tecnologías digitales, sostiene que es toda habilidad, conocimiento y comprensión necesaria para lograr el objetivo de manera exitosa (UNESCO, 2016). Por otro lado, Caccuri argumenta que las competencias digitales hoy en día son muy habituales por los estudiantes incorporando el desarrollo de competencias entre ellos (Caccuri, 2018).

Los nuevos avances tecnológicos hacen que la humanidad enfrente una era de comunicación globalizada, siendo así que toda información sea precisa y lo más actualizada que pueda obtener el sujeto a nivel mundial y sobre todo en tiempo real llegando a muchos lugares apartados, al mismo tiempo, la interactividad no solo va a emitir información sino también ser recibida para el dialogo y transmitir dicha información convirtiéndolo en información sin límite, no obstante, se puede encontrar poblaciones particularmente regiones que aún no cuentan con sistema eléctrico (Delors, 1996).

De acuerdo con Picatoste, Pérez & Ruesga expresan que la incorporación en la adoctrinación de la instrucción a las tecnologías, así como la información y comunicación dentro las universidades están incorporando en la planificación curricular, siendo un eminente reto en los docentes y ardua labor para lograr ese cambio de un paradigma conductista a un paradigma constructivista proyectando al estudiante al éxito (Picatoste, Pérez-Ortiz, & Ruesga-Benito, 2018).

Teniendo en cuenta a la OCDE en el 2015 citado por Area, Hernández & Sosa señalan una relación de contraste internacional acerca de las capacitaciones digitales en los estudiantes y el marco de aprendizaje, donde demostraron que no existe una asociación directa frente a los criterios de disposición a los accesos a las TIC, por lo tanto concluyeron que más que los estudiantes son las particularidades del docente lo que va a alterar de manera puntual frente a los recursos (Area, Hernández, & Sosa, 2016).

El punto de las tecnologías, resultan positivas y su gravedad es extraordinario en la esfera de la instrucción en todos sus niveles, visto que su trascendencia está a la par de sus novedades y aptitud de emplazamiento de acuerdo con el autor. Las consecuencias de estos enfoques distintos radican en la forma en que éstas influyen en cómo se emplea la tecnología para allanar el entrenamiento (Englund, Olofsson, & Price, 2016).

El mérito del empeño de tecnologías de instrucción se considera presente no solo un elemento crítico de los estudios en la instrucción superior, sin embargo, una evidencia neurálgica de las prácticas innovadoras de educación utilizadas como criterio para la promoción.

Los intereses desde la posición de Mykhnenko en el 2016 asiduamente las instituciones de instrucción magnífico en el entorno europeo se encuentran un recurso de obligatoriedad agrupado con visos a la globalización y con ello incrementar su visión en el establecimiento online, siempre basado en el emplazamiento de las tecnologías para investigar un promisorio comercio y con ello vivir los estudiantes en lo que respecta a abastecer cursos en diversas plataformas virtuales (Mykhnenko, 2016).

En efecto, desde el punto de vista globalizante es legado a aprender por Mimirinis (2018) quien se refiere al contexto verdadero de masificación de la plaza estudiantil a escala universal, a su vez ha conllevado al acuciamiento de identificar mejores formas de gestionar la responsabilidad de los estudiantes y con ello el desempeño de los docentes (Mimirinis, 2018).

Desde el punto de vista nos manifestó que el contenido de las tecnologías hay mucho por argumentar en los entornos académicos con relación al proceso aprendizaje-instrucción; pero son bienes que muy escaso se emplean, o de ser utilizados, no se logra emplear el valor terminado de los mismos ya sea por desconocimiento o falta de capacitaciones ideales que le faciliten al enseñante ganar un nivel permisible en afinidad con un muy aceptable nivel de performance (Greener, 2018).

Desde la posición de la (INTEF) describe la facultad digital involucra el empleo de censor y serio de las tecnologías de la comunidad de la investigación para la labor académica, además, el intervalo libre y la explicación. También fundamentarse en las destrezas de las TICs básicas: uso de ordenadores para reintegrarse, determinar, reunir, elaborar, exhibir y variar documentación, incluso manifestar y cooperar en redes por medio de Internet (INTEF, 2016).

En base a ello, la competencia digital en el docente de acuerdo a la Unión Europea hace referencia en su artículo sobre DIGCOMP 2.0 enfatizando a las cinco grandes áreas es la primera es la información donde el sujeto debe saber dónde buscar la información significativa y apropiado en la red, segundo tenemos la comunicación donde el estudiante o docente debe manejar la tecnología para comunicarse y relacionarse con otros en entornos digitales, tercero la creación de contenido es donde el docente o estudiante es capaz de crear formatos por medio de herramientas y poder difundirlos, cuarto donde el estudiante sea apto de decidir problemas utilizando la tecnología, finalmente el concepto de seguridad en el sentido que el estudiante competente sabría preservar y desenvolverse conductas seguras en online (Vuorikari, Punie, Carretero, & Van den Brande, 2015).

Así mismo, Rodríguez *et al.* en el 2020 hace énfasis en las competencias siendo importante ante esta situación pandemia a nivel universitario que le docente reconozca e integre las herramientas digitales para lograr la calidad educativa, sumado a ello que los estudiantes puedan acceder de manera idónea y eficaz para poder dar solución a cualquier problema que se presente en el futuro de vida citado por (Cabero-Almenara, Barroso-Osuna, Palacios-Rodríguez, & Llorente-Cejudo, 2020).

Con respecto a alfabetización digital la Federación de Enseñanza de Andalucía en el 2011 sostiene que la idea se da en un contexto de creatividad para desarrollar habilidad y competencia en los estudiantes, se puede señalar que tiene como objetivo enseñar y evaluar conceptos de información básica para que puedan ser usadas por los estudiantes en su vida cotidiana inclusive es importante que puedan desarrollar nuevas oportunidades en la sociedad siendo la clave de la inclusión, resaltando la habilidad que pueda obtener en un contexto de manejo digital (Federación de Enseñanza, 2011).

Sumado a ello, la utilización de información se localiza en las computadoras, para ejemplificar en los textos, números, datos al mismo tiempo

la alfabetización engloba la interpretación de textos, imágenes, sonidos y/o empleo digital para la reproducción de la data, también evaluar y ser aplicada como un nuevo conocimiento obtenido por la sociedad digital (Zhao Y. , 2021).

Es necesario mencionar que la alfabetización es un paso adicional en la educación basados en la comprensión y diferentes códigos ya sea verbal o visual, por lo tanto se podría pensar que la alfabetización es como parte de la acción educativa, entonces la aplicación y la utilidad es un reto para poder adaptarse a los cambios constantes de la alfabetización informacional, siendo que la formación superior al culminarla permitirá a los estudiantes adquieran estas habilidades y competencias digitales y posteriormente ser desarrolladas en el entorno laboral, social y personal (Rubach & Lazarides, 2021).

Por otro lado, la comunicación la calidad de la comunicación tiene efectos sobre la colaboración en equipo y rendimiento, así mismo, están los resultados pueden ser favorable o perjudicial para los sujetos a los canales de comunicación y estilos. Es decir, la comunicación se identifica como un proceso importante para cualquier equipo. Sin embargo, es especialmente importante para los equipos virtuales. La comunicación no es solo un proceso importante; es un verdadero desafío en un entorno virtual debido a diferentes culturas, husos horarios y distancias involucradas. La falta de contacto físico hace que sea más difícil establecer relaciones y vínculos sólidos, lo que el proceso de comunicación más desafiante (Grabner-Kräuter & Kaluscha, 2003).

Dicha dimensión de la comunicación tiene como objetivo la información del proyecto como las tareas y entregas a través de ella; es decir, de qué manera la comunicación está orientada a las tareas en equipo, al avance o cumplimiento de ellas e incluso la planificación y la programación que tienen los estudiantes para realizar sus tareas, además de la coordinación de las actividades, proporcionando suministros y quipos necesarios por el docente (Vallejo-Correa, Monsalve-Pulido, & Tabares-Betancur, 2021).

Significativamente, los equipos colaborativos son más efectivos para

lograr y mejorar las estrategias de una organización, de hecho la literatura menciona que la colaboración aumenta la eficacia y el nivel de resultados en la resolución de problemas permitiendo si el equipo es exitoso o no, para ello actualmente es importante adicionarlo dando un clima competitivo, dinámico y siendo capaz de adaptarse fácilmente con las herramientas accesibles de las cuales han sido planificadas a fin de conducir a un mejor desempeño del equipo (Kauffmann, 2016).

Es por ello, que el desarrollo digital ha cambiado y está volviéndose cada vez más importante en nuestra sociedad del conocimiento actual, jugando un rol fundamental en el transcurso de aprendizaje dejando de lado la educación tradicional, sin embargo, las competencias digitales el artículo alude que los docentes expresan un punto débil en la creación de contenidos ya que para muchos no ha sido fácil adaptarse a nuevos cambios, además aluden que el uso de las TIC en las clases puede ser crucial para los estudiantes generando dificultad en el proceso de enseñanza por lo antes mencionado (Zhao , Sánchez-Gomez, & Pinto-Llorente, 2019).

La dimensión de creación de contenidos digitales se describe como las habilidades permitiendo que el docente use la tecnología para crear, editar u crear contenidos además la creación de datos digitales en diferentes formatos (Rubach & Lazarides, 2021) Así mismo, la necesidad de la creación de un instrumento tecnológico es esenciales para la implementación durante el desarrollo de las clases (Hatlevik, 2017).

Como se ha afirmado antes, en América Latina la educación está experimentando nuevos enfoques centrándose en la digitalización incorporando fundamentalmente dos principios fundamentales que es la información y la comunicación promovidos por dispositivos móviles utilizados en cualquier espacio o lugar, llamado a ello ubicuidad y movilidad (Ahmmed & Parsons, 2013) Haciendo que cada vez la enseñanza- aprendizaje se integre de diversas formar entre el docente- estudiante o estudiante docente sumado a ello el empleo de plataformas (Almerich, Díaz-García, Cebrian-Cifuentes, &

Suárez-Rodríguez, 2018).

Convirtiéndose la competencia digital y la ubicuidad una necesidad en la formación virtual de los docentes hacia los estudiantes, para ello es importante que los docentes accedan a capacitaciones y talleres de manera constante siendo cambiante el uso de formas organizativas de tiempo y espacio en clases (Ma & Yu, 2019).

Asu vez, Burbules desde el año 2005 citando a (Bruce, 1999) , hace una revisión del aprendizaje virtual con el espacio de aprendizaje denominando aprendizaje virtual o también conocido como u- learning donde refiere a la posibilidad de acceder a la investigación en cualquier lugar o momento, es decir, el aprendizaje del estudiante se ajustará al tiempo obteniendo el control de como cuando y donde siendo orientados el estudiante logre su objetivo (Burbules, 2014).

Otros autores destacan que, a través de la tecnología ubicua, los estudiantes pueden participar en actividades de aprendizaje cuando y donde quieran (Hwang, Tsai, & Yang, 2008). Además, se da a conocer que, con el surgimiento en el desarrollo de la tecnología educativa durante las últimas décadas, la evolución de los modelos de aprendizaje ha variado rápidamente de aprendizaje electrónico al aprendizaje móvil incluso ya se habla de aprendizaje ubicuo logrando cambiar la perspectiva completa; (Virtanen, Kääriäinen, Liikanen, & Haavisto, 2017).

También, el autor (Kinshuk, 2008) citado por Ma et al. definió como el sistema ubicuo apoya el aprendizaje del estudiante a través de computadoras integradas en el día a día de estudio, permitiendo que aprendan en cualquier momento o lugar, alentando a los estudiantes a una nueva experiencia de aprendizaje, como aprender a interactuar y compartiendo lo aprendido, así mismo facilita el aprendizaje práctico o mental y sobre todo un aprendizaje auténtico.

Dentro de las ventajas únicas de optar por el aprendizaje ubicuo esta la permanencia donde el estudiante nunca pierde su trabajo, incluso los trabajos se registran de forma continua cada día, la accesibilidad hace referencia al estudiante contando con acceso a sus documentos, videos, audios o datos de cualquier sitio web, es por ello, el aprendizaje es autodirigido, en efecto la inmediatez es donde los estudiantes donde quieran que se encuentren pueden obtener información inmediata por lo tanto la solución a los problemas dados por el docente pueden ser resueltas de manera rápida, de lo contrario el estudiante también puede guardar las preguntas y resolverlo más tarde (Pareja Roblin, y otros, 2018) .

Continuando el autor Bomsdorf (2005) indica además la interactividad es donde los estudiantes pueden interactuar con los docentes o compañeros de clase de forma síncrona o asíncrona, siendo que los docentes tengan accesibilidad a brindar mayor conocimientos y se vuelva más versátil la comunicación, por otro lado tenemos a la situación de las actividades de instrucción donde el conocimiento podría integrarse en la vida diaria, problemas encontrados, así mismo conocimientos requeridos que se dan de forma natural y autentica ayudando al estudiante en situaciones problemáticas que hacen esencial a las acciones relevantes, por ultimo tenemos a la adaptación donde el estudiante puede obtener ese conocimiento de la forma correcta en el correcto y el en la dirección correcta permitiendo la potencialización del aprendizaje digital.

Sumado a ello, en el 2012 enfatizan las características de la ubicuidad en el entorno de aprendizaje adaptándose a cualquier situación real que tenga el estudiante brindando conocimientos actualizados (Figuroa & Cordero, 2012).

En efecto, el aprendizaje ubicuo ha sido ampliamente aceptado en la literatura para aumentar la colaboración de los estudiantes en el transcurso de aprendizaje a través de la personalización de acuerdo con sus necesidades, llevando así a un aprendizaje dinámico, permitiendo un entorno empático entre el estudiante y docente permitiendo abstraer importantes avances hacia el

futuro y progreso de la educación (Md Nazirul Islam Sarker, 2019).

Sumado a ello, la red de conectividad siendo una de sus dimensiones se manifiesta en diversos dispositivos distribuidos a nivel mundial, gracias a las conexiones alámbricas e inalámbricas, de manera general se da a conocer por conectividad a una cualidad que se desarrolla y emerge debido a la existencia de enlace entre territorios y actividades al cual se encuentra intercomunicadas, en vista a ello la conectividad permite determinar diferentes grados definiéndola como facultad de colocar bienes, servicios, información y personas en los espacios solicitado dependiendo de la demanda en los diversos ámbitos de impresión de interés nacional (CEPAL, 2016).

Así mismo, otros autores lo definen como un conjunto de dispositivos conectados por enlaces de medios físicos llamado canales de comunicación, por su parte (Rozas & Figueroa, 2006) enfatizan la conectividad como una cualidad que emerge durante la relación en el desarrollo de vínculos entre objetivos y funciones, es por ello que la unión de ambos debe representar una necesidad para determinar la conexión en un determinado lugar siendo localizado en función de las demandas social y económica, de la misma forma la tecnología se incluye en los sistemas de infraestructura y velocidad lo que se ve reflejado en los últimos años es la digitalización de información y comunicación resultando la importancia de sus componentes.

De acuerdo con la dimensión de aprendizaje la contextualización es elementales como expresa (Wissema, 2010) donde enfatiza el cambio de conducta y perdurable en el tiempo además de alcanzar conocimientos por medio de experiencias frente a un punto de percepción ante el aprendizaje ubicuo, además al enfrentar los desafíos y conformando un espacio de decisiones para alcanzar el objetivo de la universidad, logrando mayor equilibrio en el sistema, permitiendo el rápido acceso a la información y oportuno nivel de investigación e innovación, involucrando a la sociedad y sobre todo a los profesionales con enfoques a la enseñanza logrando un modelo educativo nacional e internación siendo una gestión interdisciplinaria (Jung, 2014).

Es importante destacar, que muchos países han incorporado plataformas virtuales de educación dicho sea en la televisión o en la radio, hoy en día se ha incorporado la educación a través de las redes sociales garantizando una comunicación de aprendizaje rápida y personalizada teniendo como finalidad que el estudiante aprenda y no observe que su aprendizaje está limitado o incluso lo vea detenido (Lagos & Garcés Suárez, 2020).

Por lo tanto, hoy en día los estudiantes ya no tienen que memorizar datos, por lo contrario, la teoría del conectivismo por Siemens (2005) lo que va a desarrollar es como los estudiantes van a encontrar esas fuentes a través de conexiones con el mundo o la sociedad basándose en la creatividad e innovación con el conocimiento que está convirtiéndose en un evento participativo muy global.

Sumado a ello, la teoría del constructivismo por Piaget argumenta que la construcción parte de las experiencias previas y de la interacción con el entorno, dicha interacción prevé que el conocimiento y su construcción se va desarrollando permanentemente y de forma continua, es decir, el constructivismo prevé que lo importante no es adquirir conocimientos sino generar una aptitud con él de tal forma se pondrá en práctica y asociar con la experiencia mediada en el entorno, permitiendo así mismo la aplicación de los conocimientos previos y los conocimientos tomados en situaciones nuevas, centrándose en el sujeto citado por (Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cedeño, & Loor-Rivadeneira, 2016).

Para finalizar, el papel que cumple el docente es de gran importancia siendo la base y soporte de toda la nueva tecnología, sin embargo, el estudiante universitario enfrenta grandes retos en la planificación e incorporación en el desarrollo nuevas estrategias de aprendizaje, es por ello, que esta investigación tiene con miras a determinar si las competencias digitales se relacionan con el aprendizaje ubicuo de los estudiantes de odontología.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

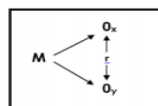
El trabajo de investigación de acuerdo con Valderrama (2015) es de tipo básica por que se apoya en recoger información de la realidad para enriquecer la investigación teórica encontrando correlación de ambas variables, por esta razón corresponde al tipo de investigación básica (p.38).

El enfoque cuantitativo de acuerdo con Gómez (2009) refiere la recopilación y análisis de datos para contestar las preguntas dadas por el investigador y comprobar la hipótesis establecida. La elección de una investigación por naturaleza presenta el diseño no experimental transversal correlacional, porque se realizó sin maniobrar las variables, es decir se observó y analizó la situación como se encuentre el ambiente en ese momento. De acuerdo con el autor citado, las variables no pueden ser manipuladas o pueden tener complicaciones realizarlo según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

De esta manera, el diseño de corte transversal se basa en la recolección de informe, de forma que se pueda describir y analizar las variables conforme a su comportamiento en un mismo momento, por consiguiente, se recolectó la información de acuerdo con (Pino, 2017).

Figura 1

Representación Correlacional de la investigación



Donde:
M = Representa a la muestra de estudio.
Ox = Observación realizada a la variable
X: Competencias digitales.
Oy = Observación realizada a la variable
Y: aprendizaje ubicuo
r = Coeficiente de correlación.

Fuente: Adapatado de Hernández y Mendoza (2018).

3.2. Variables y operacionalización

En primera instancia tenemos a las competencias digitales siendo uno de los temas más evolucionados y demandada por la sociedad. Tal como manifiesta (2018) lo contextualiza como un conjunto de habilidades que posee el sujeto orientado a la capacitación cognitivos o conocimientos, el uso y manejo de elementos digitales y las actitudes frente a la tecnología de la información y comunicación en espacios educativos. Así mismo, se priorizó tres dimensiones: Información y alfabetización, Comunicación y colaboración de contenidos digitales (Vuorikari, Punie, Carretero, & Van den Brande, 2015) para cuantificar la variable se aplicará una encuesta de 28 ítems.

Por otro lado, tenemos como variable al aprendizaje ubicuo da a conocer Burbules como definición la oportunidad de aprendizaje estructuradas está convirtiéndose en un asusto “en cualquier momento y en cualquier lugar” (2014). Esta variable tiene como dimensiones a la red de conectividad y aprendizaje (Bomsdorf, 2005). Para medir esta variable de aprendizaje ubicuo en los estudiantes se aplicó una encuesta con dos preguntas para cada indicador.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población de la investigación estuvo constituida por 140 los estudiantes de segundo y tercer año de odontología de una universidad de Lima, 2021, así mismo, la población es un conjunto muy extenso y completo de sujetos, unidades o ya sea de elementos que presentan características similares o perceptibles (Fernández, 2013).

Se obtuvo la muestra donde se empleó la fórmula para poblaciones finitas:

Figura 2

Tamaño de la muestra

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población	
Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	140
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50% +/- 5
Límites de confianza como % de 100(absolute +/- %)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1
Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza	
Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	103
80%	76
90%	93
97%	109
99%	116
99.9%	125
99.99%	129
Ecuación	
Tamaño de la muestra $n = [EDFF * N * p(1-p)] / [(d^2 / Z_{1-\alpha/2}^2 * (N-1) + p * (1-p)]$	
Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor Imprimir desde el navegador con ctrl-P o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa	

3.3.2. Muestra

La muestra que se obtuvo en el presente estudio es de 103 estudiantes de odontología de una universidad de Lima, 2021.

3.3.3. Muestreo

Es por ello, el muestreo es probabilístico aleatorio por relacionarse con una selección por medio de una lista completa de todos los elementos del universo (López de Bozik, 2011).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1.1. Técnicas

La técnica que se empleó son las encuestas por ser acorde con los estudios que se requiere para recolectar datos de ambas variables según (Fidias, 2016).

3.4.1.2. Instrumento

El instrumento se basó en un diseño que refleja su elaboración aportando datos para desarrollar o explicar la situación investigada según (Fidias, 2016). Es por ello, que se aplicó el cuestionario validado por juicio de expertos y sometido a Alfa de Cronbach optimizando la confiabilidad.

3.4.1.3. Validez

La validez hace mención la seguridad de un instrumento en función a las variables, así mismo, demuestra y transmite la definición mediante sus indicadores como menciona (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Para la validez del instrumento aplicado se validó por tres expertos entre ellos: Dr. CD Paúl Mendoza Murillo, Doctor en Educación; Mg. Daniel Augusto Alvitez Temoche, Magister en Docencia Universitaria en Estomatología; Mg. Eloy Javier Mendoza García, Magister en Docencia en Educación.

3.4.1.4. Confiabilidad

Para la validez del instrumento, se ejecutó la prueba piloto de 21 estudiantes, en el cual se recolecto los datos por medio estadístico de Alfa de Cronbach empleando un coeficiente de confiabilidad de 0.96 para la variable de competencias digitales y un 0.86 para la variable de aprendizaje ubicuo.

Figura 3

Coefficiente de confiabilidad de variable: Competencias Digitales

Estadísticas de Confiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.965	28

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Figura 4

Coeficiente de confiabilidad de variable: Aprendizaje Ubicuo

Estadísticas de Confiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.861	20

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

3.5. Procedimientos

Para la parte procedimental utilice de manera virtual la encuesta aplicada en una escala de Likert (nunca a Siempre) mediante Google forms, para ello primero se estableció una comunicación con los estudiantes para el desarrollo de la encuesta de autoevaluación siendo de manera anónima para estar acorde con la credibilidad que requiere la investigación.

3.6. Método de análisis de datos

La data que se obtuvo de la recolección de los cuestionarios se codificó mediante

el análisis de los datos estadístico SPSS versión 26 el cual nos arrojó los cálculos, estos resultados se visualiza mediante las tablas frecuencia porcentual. Y para evaluar la estadística inferencial, se usó una encuesta de regresión logística ordinal, ya que se evidencia que no hay una distribución normal de los datos obtenidos.

3.7. Aspectos éticos

En el presente trabajo se logró seguir los principios éticos que nos propone nuestra Universidad Cesar Vallejo la cual tiene relación con el Capítulo 2 que en su Art. 3° nos dice que debemos respeto a los individuos en su integridad y autonomía donde se reconocerá la dignidad humana que las personas que entrevistaremos y consideraremos su bienestar por encima de la propia ciencia, evitando así los riesgos o daños que podríamos generar es por ello que debemos dar un trato igualitario a cada una de las personas expuestas.

Esta investigación se encuentra ligada al ámbito educativo Kottow (2019) debemos señalar que la encuesta se realizó de manera anónima, en ese sentido Barchifontaine & Trindade (2019) argumentan que la informe que obtiene solo debe usarse estrictamente para esta investigación.

IV. RESULTADOS

Culminado la fase de recolección de los datos para el estudio en mención se dio los siguientes alcances sobre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo por los estudiantes de segundo y tercer año de odontología de una universidad de Lima, 2021.

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 1

Medición de la variable de las competencias digitales.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	8	7.8
	Casi siempre	31	30.1
	Siempre	64	62.1
	Total	103	100.0

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los resultados se observan en la tabla de frecuencia indican que un 62.1% que el estudiante de odontología en una universidad de Lima se encuentra en la categoría de “Siempre” en referencia a la variable de competencias digitales. Por lo tanto, se puede decir que la mayoría de los estudiantes tiene buen dominio de información.

Tabla 2*Medición de la dimensión de información y alfabetización.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	6	5.8
	Casi siempre	37	35.9
	Siempre	60	58.3
	Total	103	100.0

Fuente: *Elaboración propia***Interpretación:**

Los resultados se observan en la tabla de frecuencia indican que un 58,3% que el estudiante de odontología en una universidad de Lima se encuentra en la categoría de “Siempre” en referencia a la dimensión de Información y alfabetización. Por lo tanto, se puede decir que la mayoría de los estudiantes tiene buen dominio de información.

Tabla 3

Medición de la dimensión de comunicación y colaboración.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Casi Nunca	8	7,8
	A veces	11	10,7
	Casi siempre	21	20,4
	Siempre	63	61,2
	Total	103	100,0

Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación:

Según la tabla y gráfico de la dimensión de la comunicación y colaboración el 103 de estudiantes consultados, el 61,17% muestra un alto porcentaje de conocimiento en el uso de las competencias digitales dentro de las actividades en las clases virtuales.

Tabla 4

Medición de la variable de aprendizaje ubicuo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Casi Nunca	1	1.0
	A veces	8	7.8
	Casi siempre	40	38.8
	Siempre	54	52.4
	Total	103	100.0

Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación:

Según los resultados de la variable de aprendizaje ubicuo en 103 estudiantes consultados, el 52,43% muestra un alto porcentaje de conocimiento en el uso de las competencias digitales dentro de las actividades en las clases virtuales.

Tabla 5*Medición de la dimensión de red de conectividad.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	11	10.7
	Casi siempre	83	80.6
	Siempre	9	8.7
	Total	103	100.0

Fuente: *Elaboración propia***Interpretación:**

Según la tabla y la figura (9) de la dimensión de red de conectividad en 103 estudiantes consultados, el 80,6% muestra un alto porcentaje “Casi siempre” de conocimiento en el uso en la red para las clases virtuales.

Tabla 6

Medición de la dimensión de Aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	1.9
	A veces	9	8.7
	Casi siempre	22	21.4
	Siempre	70	68.0
	Total	103	100.0

Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación:

Según la tabla y la figura (10) de la dimensión de aprendizaje en 103 de estudiantes consultados, el 68,0% muestra un alto porcentaje de aprendizaje dentro de las actividades en las clases virtuales.

V. DISCUSIÓN

El estudio de investigación nos lanza una serie de aspectos donde los estudiantes actualmente tienen una diversidad de factores el cual ha llevado a que se integren en un aprendizaje ubicuo por medio de las tecnologías siguiendo una perspectiva de aprendizaje constructivista citado por Saldarriaga *et al.* (2016) y la expansión de nuevas maneras de entender el aprendizaje (Siemens, 2005).

Así mismo, que la competencia digital estando de acuerdo con la declaración de López *et al.* (2020) los estudiantes universitarios pasan mayor tiempo de ocio y este tipo de estudiantes tiene una mayor presencia social en línea donde permite que se desarrolle más en una forma de comunicación más activa y cohesiva en el aprendizaje en el proceso colaborativo, esto se ve reflejado en la presente investigación donde la dimensión de comunicación y colaboración resultó con mayor porcentaje al cual conlleva a que los estudiantes hacen uso de las herramientas con gran facilidad, por lo tanto podría tener un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Con referencia a los resultados de Almerich *et al.* (2018) las competencias digitales actualmente forman un conjunto de habilidades que posee el estudiante donde se ha podido observar la integración entre estudiantes y las nuevas técnicas de aprendizaje esto concuerda con otros estudios (Ascencio Ojeda, 2017). Se puede apreciar en nuestro país que actualmente los estudiantes han podido integrar con gran facilidad la tecnología a la presentación de sus tareas siendo más interactivo y lograr el aprendizaje en todas las áreas.

Según los autores las competencias digitales es un requisito previo para la alfabetización digital e involucra todo desde las habilidades simples como usando un teclado a enfoques más críticos, evaluativos y conceptuales, esto incluye actitudes y conciencia sobre su propio aprendizaje, siendo así el uso de ello aplica de habilidades digitales en un profesional, por lo cual contrasta los

resultados con el objetivo específico alcanzando el mayor porcentaje en que los estudiantes acceden y aplican las tecnologías (Hatlevik, 2017).

Los beneficios para los estudiantes que pueden surgir de esta visión integral como los efectos en diferentes dominios del aprendizaje, dado el alcance de ello las alfabetizaciones digitales son especialmente relevantes en el margen de las demandas de la globalización que muestran la necesidad de preparar a los estudiantes para un futuro incierto donde abunda mucha información y la comunicación es cada vez más mediada por las tecnologías digitales, así mismo las respuestas evaluadas en este trabajo de investigación ratifican lo mencionado (UNESCO, 2018).

Al considerar el aumento sustancial en el uso de las tecnologías de las competencias colaborativas y comunicativas por los estudiantes ha elevado las expectativas del potencial educativo en la educación superior, esto podría explicar que la mayoría de los estudiantes ha podido crear, diseñar, gestionar el uso de herramientas colaborativas en línea incorporando la integración entre ellos (Caccuri, 2018).

Por consiguiente, los estudiantes independientemente tienen habilidades, sin embargo, existe un consenso en una variedad de disciplinas e instituciones que han ido incorporando en la curricula educativa por lo tanto hoy en día deberían tener un cierto nivel de habilidades digitales generales para progresar en la sociedad a esto se atribuye la conceptualización de información digital que menciona los autores sobre las competencias digitales por su parte la presente investigación se asemeja al concluir que existe un largo camino por recorrer en cuanto al consenso con los resultados de bajo porcentaje presente siendo necesarios crear un desarrollo apropiado estratégico para la educación de todos los estudiantes (Federación de Enseñanza, 2011).

La conceptualización de la competencia también varía según los autores, sin embargo, la información y la capacidad de encontrar, evaluar, almacenar y entender las técnicas de las habilidades en términos de uso y

acceso a la comunicación a través de redes y la creación de contenidos en diferentes formatos como hace referencia en la tesis de Ascencio (2017) determinado en el trabajo de investigación en el objetivo específico.

Estas incluyen la tesis de Baca (2021) y Botello *et al.* (2014) cuya investigación se centra en la relación de la competencia digital en los docentes y estudiantes donde aplican la tecnología en las clases virtuales que se llevan a cabo y demostrar en rendimiento mediante su formación educativa. Así mismo, los estudiantes se convierten en la clave para el conocimiento mediante los dispositivos móviles según Ahmmed *et al.* (2013).

El resultado de la presente investigación revela que los niveles de medición en los estudiantes en el aprendizaje ubicuo han permitido el acceso desde cualquier dispositivo portátil a emplear las tareas asignadas por los docentes, es por ello, se contrasta con los resultados obtenidos donde más del 50% de los estudiantes han podido beneficiarse por la comodidad de los dispositivos ya sea en el celular, laptop, entre otros (De la Cruz Navarro & Ramos Calderón, 2020).

De igual manera, Sánchez *et al.* (2020) menciona la actitud positiva de los estudiantes con respecto al material gestionado por los docentes, la implementación de los dispositivos tecnológicos como herramienta motivacional de aprendizaje virtual hacia los estudiantes donde le permite el aprendizaje ubicuo hacia las necesidades y propósitos, de esta manera se puede confrontar con el presente trabajo de investigación en mención a lo anterior.

El aprendizaje ubicuo según Figueroa *et al.* (2012) argumenta que durante las clases virtuales los estudiantes optan por medio de sitios web, entrega de texto, imágenes, audios, videos digitales por lo que contrasta el presente trabajo puesto que los estudiantes han podido integrar las herramientas tecnológicas por medio de su dispositivo móvil o computador.

Cabe destacar, que ha permitido al estudiante construir la interacción colaborativa y comunicativa con la información y alfabetización por medio de aplicaciones que el docente brinda a los estudiantes en las actividades libres de forma dinámica e independiente de la ubicación y el horario que el estudiante pueda acceder (Hwang, Tsai, & Yang, 2008) guardando relación significativa con los resultados que muestran que los estudiantes han logrado trabajar de manera práctica y dinámica presentadas en clase.

Seguidamente, los resultados en base a la dimensión de la red de conectividad en su gran mayoría de estudiantes no han tenido inconvenientes al uso con diferentes red ya sea datos móviles o wifi, no obstante, hubo un pequeño grupo de estudiantes donde pueden estar limitados con el acceso a la red ya sea por motivos que el estudiante se encuentre en regiones o localidades con poca señal de internet lo cual no le permitió acceder con normalidad a sus clases virtuales (Rozas & Figueroa, 2006).

Por su parte, los autores mencionan que existe preocupación sobre la velocidad, costo y seguridad de los datos de los dispositivos móviles esto implicaría que puede variar según el plan y ubicación del usuario, por lo tanto, se considera que es difícil garantizar la eficacia de los datos de transferencia de cada estudiante, es así como contrasta este resultado con el nivel casi siempre con mayor porcentaje (Ma & Yu, 2019).

Los recursos de las tecnologías dentro del proceso del aprendizaje ubicuo generan un incremento en receptividad e interactividad que estimula la creatividad viéndose reflejado en el acceso a cualquier hora o lugar a diferencia del aprendizaje tradicional, siendo evidente las ventajas que se obtiene, sin lugar a duda, se contrasta con este trabajo de investigación donde se puede reflejar el porcentaje alto en los estudiantes donde han podido demostrar sus habilidades a pesar de las circunstancias que hoy en día estamos pasando (Lagos & Garcés Suárez, 2020).

Finalmente, los autores mencionan que ambas variables en los

estudiantes han logrado satisfactoriamente lograr sus objetivos incluso poder compartir experiencias, conocimientos, acceder a cursos en online internacionales e intercambiar culturas con estudiantes de otros países (Ma & Yu, 2019), es por ello que la utilidad de la tecnología ubicua conlleva a mejorar los procesos de aprendizaje siendo un gran reto para los estudiantes y educadores según Vallejo-Correa *et al.* (2021).

VI. CONCLUSIONES

Primero: Se logró determinar que existe relación entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo teniendo un alto potencial de aceptación entre los estudiantes universitarios más aun dando oportunidad de entrar en la era del aprendizaje flexible y sin límites desarrollando un desempeño individual y colectivo planteada por el objetivo general.

Segundo: Se logro demostrar que el objetivo específico uno resulta fácil a los estudiantes el acceso a la red de conectividad por medio de dispositivos ampliando conocimiento de información y alfabetización digital debido a la barrera del idioma proporcionados por los sitios de contenido digital.

Tercero: Se logro demostrar que el objetivo específico dos que los estudiantes prefieren contenidos digitales que presenten información de manera estimulante alcanzando los conocimientos en el aprendizaje personalizado.

Cuarto: Se obtuvo que el acceso a una red de conectividad es fundamental para la demostración y presentación del uso de contenidos digitales en su presentación de tareas en clase planteada en el objetivo específico tres.

Quinto: Es por ello por lo que se adquirió la motivación en el aprendizaje ubicuo en los estudiantes por medio de la comunicación y colaboración con el uso de herramientas colaborativas incluidas en sus trabajos presentadas en clases propuesta en el cuarto objetivo específico.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Con respecto al objetivo general se debe considerar que aún falta capacitar a los estudiantes que de alguna manera vienen trabajando con las herramientas y dispositivos que contribuyen de manera oportuna la importancia del aprendizaje.

Segundo: Se considera que se debe gestionar el acceso a la red de internet para que los estudiantes en general puedan realizar sus tareas en cualquier ambiente y mantener el conocimiento de los contenidos de información.

Tercero: Se aconseja el apoyo a los estudiantes mediante el acceso sincronizado en diversos dispositivos móviles para continuar con su aprendizaje ya que hoy en día es fundamental.

Cuarto: Se recomienda que a pesar de la carencia de red de conectividad en diversas regiones se establezca la digitalización con fácil acceso y sea prácticos y específicos en beneficio para los estudiantes.

Quinto: Se debe aplicar el uso de plataformas con herramientas colaborativas para incluir de manera grupal a los estudiantes y puedan obtener un cambio favorable en el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, S., & Parsons, D. (April de 2013). Abductive science inquiry using mobile devices in the classroom. *Computers & Education*, 63, 62-72. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.017>
- Almerich, G., Díaz-García, I., Cebrian-Cifuentes, S., & Suárez-Rodríguez, J. (2018). Dimensional structure of 21st century competences in university students of education. *RELIEVE*, 24(1), 1-20. Obtenido de <https://doi.org/10.7203/relieve.24.1.12548>
- ANECA. (16 de Enero de 2012). *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos universitarios (Grados y Master)*. Obtenido de Unidad de Evaluación de Enseñanzas e Instituciones.
- Area, M., Hernández, V., & Sosa, J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 24(47), 79-87. Obtenido de <https://doi.org/10.3916/C47-2016-08>
- Ascencio Ojeda, P. (2017). *Estándar de competencia digital para estudiantes de educación superior de la universidad de Magallanes de Chile*. [Tesis de doctorado, Universidad de barcelona]. Obtenido de <https://manteniment.tdx.cat/>
- Baca, Z. (2021). *Competencias digitales y el desempeño docente en la institución educativa Miguel Grau Seminario del Cusco, 2020 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Repositorio Institucional UCV*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56198>
- Barchifontaine, P. &. (2019). Bioética, saúde e realidade brasileira. *Revista de bioética*, 27(3), 439-445. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422019273327>
- Bomsdorf, B. (08 de Diciembre de 2005). *Adaptation of Learning Spaces: Supporting Ubiquitous Learning in Higher Distance Education*. Obtenido de

- Botello, H. A., & López, A. (2014). La influencia de las tic en el desempeño académico: Evidencia de la prueba PIRLS en Colombia 2011. *Revista Academia y Virtualidad*, 7(2), 15-26.
- Bruce, B. (1999). Education Online: Learning Anywhere, Any Time. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 42(8), 662-666.
- Burbules, N. C. (2014). Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Revista de Política Educativa*, 22(104), 1-10. doi:<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Competency Frames for university teachers: Evaluation through the expert competence coefficient. *Rev. Electrónica Interuniv. Form. Profr*, 23.
- Caccuri, V. (2018). *Competencias digitales para la educación del siglo XXI*. Obtenido de <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
- CEPAL. (Septiembre de 2016). *Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://issuu.com/publicacionescepal/docs/s1600833_es
- CEPAL. (26 de Noviembre de 2020). *Países de América Latina y el Caribe aprobaron la Agenda Digital eLAC2022*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/comunicados/paises-america-latina-caribe-aprobaron-la-agenda-digital-elac2022>
- CEPAL. (2020). *Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic>
- De la Cruz Navarro, R., & Ramos Calderón, V. (2020). *Uso dispositivos móviles y rendimiento académico en los estudiantes del V ciclo de la escuela nacional superior autónoma de bellas artes del Perú-2016*. [tesis de maestría de la

Universidad Tecnológica del Perú], Lima. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3183>

Delors, J. (1996). La Educación Encierra un Tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional Sobre la Educación Para el S. XXI. En UNESCO. Madrid, Spain: Santillana-Ediciones Unesc.

Englund, C., Olofsson, A. D., & Price, L. (2016). Teaching with technology in higher education: understanding conceptual change and development in practice. *Higher Education Research & Development*, 31(1), 7387. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1171300>

Federación de Enseñanza, A. (2011). Alfabetización Digital. *Revista Digital para profesionales de la enseñanza*, 1-10.

Fernández, J. y. (2013). *Estadística aplicada*. Lima: San Marcos.

Fidias, A. (2016). *El proyecto de investigación*. Venezuela: Episteme.

Figuroa , S. G., & Cordero, R. D. (2012). Informatica ubicua: su aplicacion en el contexto universitario. *XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, 1080-1084. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19489/Documento_completo.pdf?sequence=1

García Flores, S. (2019). Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *Hamut'ay*, 6(3), 114-125. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1852>

García Flores, S. A. (2019). Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *Hamut'ay*, 6(3), 114-125. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1852>

García, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1). doi: <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22306>

- Gómez, M. (2009). *Instrucción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Editorial: Brujas.
- Grabner-Kräuter, S., & Kaluscha, E. A. (2003). Empirical research in on-line trust: a review and critical assessment. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(6), 783-812. doi:[https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00043-0](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00043-0)
- Greener, S. (2018). The knowing-doing gap in learning with technology. *Interactive Learning Environments*, 26(7), 856-857. doi:<https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1510155>
- Gros, B. (Octubre de 2011). *Evolucion y retos de la educacion virtual. Construyenco el Learning del siglo XXI*. Barcelona: UOC. Obtenido de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA__e-learning_castellano.pdf
- Hatlevik, O. E. (2017). Examining the relationship between teachers' self-efficacy, their digital competence, strategies to evaluate information, and use of ICT at school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(5), 555-567. doi:<https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172501>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill education. Obtenido de http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf
- Hwang, G. J., Tsai, C. C., & Yang, S. J. (2008). Criteria, strategies and research issues of context-aware ubiquitous learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(2), 81-91.
- INTEF. (24 de Mayo de 2016). *Jornada sobre Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes*. Obtenido de <http://educalab.es/intef/digcomp/digcomporg>
- Jung, H. J. (2014). Ubiquitous learning: Determinants impacting learners satisfaction and performance with smartphones. *Language Learning &*

- Technology*, 18(3), 97-119. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1046544>
- Kauffmann, D. (2016). *Between communication and collaboration in virtual teams: the mediating effect of interpersonal trust*. POZNAN UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS. doi:10.13140/RG.2.1.4683.7360
- Kinshuk, S. G. (2008). *Adaptivity and personalization in ubiquitous learning systems*. (I. A. Holzinger, Ed.) Berlin: Springer: HCI and usability for education and work.
- Kottow, M. (2019). Vulnerabilidad entre derechos humanos y bioética. Relaciones tormentosas, conflictos insolutos. *Bioética y Desarrollo*, 69. doi:<https://doi.org/10.18800/derechopucp.201202.001>
- Lagos, G. G., & Garcés Suárez, E. F. (2020). Aplicación del U-learning en la educación superior del Ecuador frente al COVID-19. *INNOVA Research Journal*, 5(3.2), 19-32. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1600>
- Lenano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cebello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencia digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Liu, G. Z., & Hwang, G. J. (2010). A key step to understanding paradigm shifts in e-learning: Towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), E1-E9. doi:<http://doi.10.1111/j.1467-8535.2009.00976.x>
- López de Bozic, E. (2011). *Metodología de la Investigación. En Guía Instruccional*. Caracas: UNA.
- López-Meneses, E., Manuel Sirignano, F., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. (2020). University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88. Obtenido de

<https://doi.org/10.14742/ajet.5583>

Ma, L. F., & Yu, L. L. (2019). Ubiquitous Learning for Distance Education Students: The Experience of Conducting Real- Time Online Library Instruction Programs through Mobile Technology. *International Journal of Librarianship*, 4(1), 93-102. Obtenido de <http://ojs.calaijol.org/index.php/ijol/about/submissions>

Md Nazirul Islam Sarker, M. W. (2019). Leveraging Digital Technology for Better Learning and Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Information and Education Technology*, 9(7), 453-461. doi:10.18178/ijiet.2019.9.7.1246

Mimirinis, M. (2018). Qualitative differences in academics' conceptions of e-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Educatio*, 44(1), 233-248. doi:<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1493087>

MINEDU. (2020). *Competencias digitales: qué debemos exigir a nuestras universidades*.

Mykhnenko, V. (2016). Cui bono? On the relative merits of technology-enhanced learning and teaching in higher education. *Journal of Geography in Higher Education*, 40(4), 585-607. doi:<https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1217832>

Pareja Roblin, N., Tondeur, J., Voogt, J., Bruggeman, B., Mathieu, G., & van Braak, J. (2018). Practical considerations informing teachers' technology integration decisions: The case of tablet PCs. *Technology. Pedagogy and Educatio*, 27, 165-181. doi:<https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1414714>

Pezzini, M. (2020). Restauración pospandemia. (OCEDE, Entrevistador) Obtenido de <https://www.oecd.org/dev/mariopezzini.htm>

Picatoste, J., Pérez-Ortiz, L., & Ruesga-Benito, S. M. (July de 2018). A new educational pattern in response to new technologies and sustainable development. Enlightening ICT skills for youth employability in the European

Union. *ScienceDirect Telematics and Informatics*, 35(4), 1031-1038.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.014>

Pino, R. (2017). *Metodología de la investigación*. San Marcos.

Rojas Oballe, V. R., Zeta Vite, A., & Jimenez Chinga, R. (2020). Competencias digitales en una universidad pública peruana. *Revista Conrado*, 16(77), 125-130. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000600125&script=sci_abstract&tlng=en

Rozas, P., & Figueroa, O. (2006). *Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales*. CEPAL. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6314/S0600566_es.pdf

Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Addressing 21st-century digital skills in schools – Development and validation of an instrument to measure teachers' basic ICT competence beliefs. *ELSEVIER Computers in Humsn Behavior*, 118, 1-17. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106636>

Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G., & Loor-Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 127-137. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>

Sánchez, I., & Medina, M. (2020). Aprendizaje Ubicuo y Actitud del Docente en la Educación Universitaria. *Revista Electrónica de Ciencias y Tecnología del Instituto Universitario de Tecnología de MARACAIBO*, 10(10), 1-23. Obtenido de <http://recitiutm.iutm.edu.ve/index.php/recitiutm/article/view/19/pdf>

Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2(1), 1-9. Obtenido de http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/index.htm

Tárraga-Minguez, R., Suárez-Guerrero, C., & Sanz-Cervera, P. (Febrero de 2021). Digital Teaching Competence Evaluation of Pre-Service Teachers in Spain:

A Review Study. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(1), 70-76. doi:doi: 10.1109/RITA.2021.3052848

Trujillo Nuñez, F. (2015). Ubicuidad escolar del Programa Educación Digital para todos en el rendimiento académico de los estudiantes de grado noveno de las Instituciones educativas oficiales de la ciudad, Santiago de Cali, -colombia-2015. *Grado de Doctor*. Universidad Privada Norbert Wiener, Santiago de Cali.

UCSP, U. C. (2020). *Digitalizar, un proceso urgente para mejorar el país*. Obtenido de <https://ucsp.edu.pe/digitalizar-un-proceso-urgente-para-mejorar-el-pais/>

UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

UNESCO. (2016). *Educación para la ciudadanía Mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002449/242957s.pdf>

UNESCO. (15 de Marzo de 2018). Obtenido de Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social.: <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>

UNESCO. (7 de Mayo de 2020). *Nuevo documento de información de la UNESCO sobre la reapertura de las escuelas en el contexto de la pandemia del COVID-19*. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/nuevo-documento-informacion-unesco-reaperturaescuelas-contexto-pandemia-del-covid-19>.

Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial San Marcos.

Vallejo-Correa, P., Monsalve-Pulido, J., & Tabares-Betancur, M. (2021). A systematic mapping review of context-aware analysis and its approach to mobile learning and ubiquitous learning processes. *ELSEVIER Computer Science Review*(39), 1-18. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2020.100335>

- Virtanen, M., Kääriäinen, M., Liikanen, E., & Haavisto, E. (2017). The comparison of students' satisfaction between ubiquitous and web-based learning environments. *Education and Information Technologie*, 22, 2565-2581. doi:<http://doi:10.1007/s10639-016-9561-2>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, L. (2015). *Dig Comp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Obtenido de Update Phase 1: The Conceptual Reference Model.
- Wissema, J. G. (2010). Towards the Third Generation University: Managing the University in Transition. *Higher Education Quarterly*, 64(2), 216-225. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-2273.2010.00453.x>
- Zhao , Y., Sánchez-Gomez, M. C., & Pinto-Llorente, A. M. (2019). Assessing the effectiveness of technological tools in teaching and learning English as a second language. *Education and New Developments*. doi:10.36315/2019v2end007
- Zhao, Y. (12 de Enero de 2021). Las escuelas tradicionales no han presentado suficiente atención a la creatividad. (V. Vives, Entrevistador) Obtenido de <https://blog.vicensvives.com/yong-zhao-las-escuelas-tradicionales-no-han-prestado-suficiente-atencion-a-la-creatividad/>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título. COMPETENCIAS DIGITALES Y APRENDIZAJE UBICUO EN EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2021					
Autor: Pamela Emelyn Ycaza Lengua					
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Justificación	Variables/dimensión	Metodología
¿Qué relación existe entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021?	Determinar la relación que existe entre las competencias digitales y aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de Odontología en una universidad de Lima, 2021.	Como hipótesis se postula que las competencias digitales se relacionan de manera positiva en el desarrollo del aprendizaje ubicuo en los estudiantes de Odontología en una universidad de Lima, 2021.	Bajo el enfoque a nivel teórico al ser una nueva metodología deben de desarrollar el aprendizaje ubicuo los estudiantes de odontología, siendo una reciente forma para la adquisición de conocimientos, teniendo en cuenta los índices altos de deserción en estudiantes bajo la intervención virtual, ya sea por motivos de dificultades económicas, falta de conectividad de internet en casa o falta de capacitación para los manejos de las competencias digitales (García, 2019).	V. Dependiente Competencias Digitales Dimensiones: Información y alfabetización Comunicación y colaboración	Tipo: Básico Enfoque Cuantitativo Diseño: No experimental
Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Justificación	Variables/dimensión	Metodología
a) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? b) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? c) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021? d) ¿Qué relación existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de Odontología en una universidad de Lima, 2021?	a) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. b) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de Información y alfabetización de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. c) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y red de conectividad del aprendizaje ubicuo en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. d) Determinar la relación que existe entre las dimensiones de comunicación y colaboración de las competencias digitales y aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021.	a) Existe relación significativa entre las competencias digitales información y alfabetización y la red de conectividad en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. b) Existe relación significativa entre las competencias digitales información y alfabetización y el aprendizaje en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. c) Existe relación significativa entre las competencias digitales comunicación y colaboración y la red de conectividad en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021. d) Existe relación significativa entre las competencias digitales comunicación y colaboración el aprendizaje en los estudiantes de odontología en una universidad de Lima, 2021.	Justificación Práctica A nivel práctico va a facilitar la información, comunicación y manejo en las herramientas movibles como planteamiento de aprendizaje ubicuo, además, es fundamental la creación e innovación de recursos en los contenidos en red siendo más accesible para los estudiantes permitiendo llevar acciones de mejora y logrando la calidad educativa en la institución universitaria. Justificación Metodológica Metodológicamente, debido a que se elaborarán instrumentos que permitan determinar el nivel de influencia aplicando una encuesta.	V. Independiente: Aprendizaje ubicuo Dimensiones: Red de conectividad Aprendizaje Actividades situadas Ma, L.F.H., & Yu, L.L.(2019). Ubiquitous Learning for Distance Education Students: The Experience of Conducting Real-Time Online Library Instruction Programs through Mobile Technology. International Journal of Librarianship,4(1), 93-102.	Nivel: Correlacional Población 140 estudiantes Muestra: Institución superior estudiada. Técnicas e instrumentos: Cuestionario Técnicas para el análisis de datos. SPSS, v.26 y EXCEL

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable 1 Competencias Digitales	Según la UNESCO hace referencia que son un conjunto de habilidades que posee el sujeto orientado a la capacitación cognitivos o conocimientos, el uso y manejo de elementos digitales y las actitudes frente a la tecnología de la información y comunicación en espacios educativos.	Es aquella destreza que el docente utiliza en las sesiones educativas por medio del apoyo de la tecnología digital, por lo tanto, será medido con un cuestionario que mide las 5 dimensiones y 2º ítems con una escala de respuesta politómica del 1 al 5.	Información y alfabetización	Navegación, búsqueda y filtro de información, datos y contenido digital	Likert Nunca = 1 Casi nunca =2
				Evaluación de información, datos y contenido digital.	
				Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital	
				Comprensión de conceptos y sistemas.	
			Comunicación y colaboración	Interacción mediante tecnologías digitales	A veces =3 Casi siempre =4 Siempre = 5
				Compartir información y contenidos	
				Trabajo colectivo a distancia con las TIC	
				Colaboración mediante canales digitales	
Uso de medios y entornos digitales para comunicarse					

Fuente: Elaboración propia

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable 2 Aprendizaje ubicuo	<p>Da a conocer Burbules como definición la oportunidad de aprendizaje estructuradas está convirtiéndose en un asusto “en cualquier momento y en cualquier lugar”.</p> <p>Burbules, N.C. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 22(104).</p>	<p>Es aquella habilidad y destreza que los estudiantes obtienen por medio de las nuevas tecnologías y plataformas útiles, por lo tanto, será medido con un cuestionario utilizando las 5 dimensiones y 2º ítems con una escala de respuesta politómica del 1 al 17.</p>	Red de conectividad	Tipo de conexión	<p>Likert</p> <p>Nunca = 1</p> <p>Casi nunca =2</p> <p>A veces =3</p> <p>Casi siempre =4</p> <p>Siempre = 5</p>
				Internet	
				Seguridad de red	
			Aprendizaje	Trabajo autónomo	
				Trabajo colaborativo	
				Aprendizaje basado en problemas	
				Proyectos colaborativos	
				Alfabetización digital	
Estrategia de aprendizaje					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

INSTRUMENTO 1

CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Competencias Digitales y Aprendizaje Ubicuo

Se invita a usted a participar en el presente estudio con fines de investigación. Los resultados serán utilizados con absoluta confiabilidad.

Sexo *

Hombre

Mujer

Test de Competencias Digitales

Estimado estudiante, el presente cuestionario fue elaborado con fines académico cuyo fin es recabar opiniones sobre las competencias digitales. El resultado de estos es confidencial. Cada ítem tiene cinco posibles respuestas, con los significados siguientes: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

INDICACIONES

Luego de leer detenidamente los enunciados, elige la respuesta que consideres que refleja lo que piensas

Configuras el navegador web de tu ordenador cuando lo consideras necesario. *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Anexo 4

INSTRUMENTO 2 CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE UBICUO

Test de Aprendizaje Ubicuo

Estimado estudiante, el presente cuestionario fue elaborado con fines académico cuyo fin es recabar opiniones sobre el Aprendizaje Ubicuo. El resultado de estos es confidencial. Cada ítems tiene cinco posibles respuestas, con los significados siguientes: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

INDICACIONES
Luego de leer detenidamente los enunciados, elige la respuesta que consideres que refleja lo que piensas.

Cuentas con servicio fijo de internet o datos móviles. *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Los dispositivos que utilizas en clases online están conectados a una red doméstica o wifi *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

En caso de usar datos móviles te permite compartir información en clase *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Enviar formulario

Registrar correos

Enviar a través de     

Enlace

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSejF8BcVTYSGkNj5RJyK9wo3Dhey0_fg

Acortar URL

Cancelar