

Entornos virtuales y competencias digitales en docentes Universitarios Peruanos¹

Virtual environments and digital skills in university teachers

Koraly Ximena GARCÍA VASQUEZ²
William Jesús ROJAS-GUTIÉRREZ³

Recibido	: 18.11.2022
Aprobado	: 23.12.2022
Publicado	: 31.12.2022

RESUMEN: La presente investigación buscó determinar la relación entre los entornos virtuales y competencias digitales en docentes de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín, 2021 de la ciudad de Tarapoto –Perú; teniendo en cuenta que, en estos últimos años debido a la pandemia obligó a todas las personas e instituciones a cambios radicales; especialmente en el ámbito educativo. Teniendo la necesidad de integrarse a las nuevas modalidades de aprendizaje, interacción y alfabetización digital. Con una investigación no experimental y de tipo correlacional, realizando una muestra a 27 docentes. Aplicando dos encuestas, cuestionario de Entornos Virtuales con 12 ítems y Cuestionario de Competencias Digitales con 15 ítems. Llegando a concluir que existe relación significativa entre los entornos virtuales con las competencias digitales en los docentes universitarios, demostrando con un grado bilateral de 0.921 de relación entre los entornos virtuales con las competencias digitales, sin embargo, se encontró de la muestra algunos que no están capacitados eficientemente o simplemente no mostraban interés en su momento. Por lo que es necesario el mantenimiento de la plataforma digital, que permita de forma óptima el adecuado desarrollo de las clases virtuales, capacitar en el manejo eficiente e incitar al desarrollo de foros, wikis, debates; siendo estos complementos en el desarrollo de enseñanza aprendizaje que imparten los docentes universitarios.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización Digital; competencias digitales; entornos virtuales; E-learning.

ABSTRACT: The present investigation sought to determine the relationship between virtual environments and digital skills in teachers of economic sciences from the National University of San Martín, 2021 in the city of Tarapoto -Peru; taking into account that, in recent years, due to the pandemic, it forced all people and institutions to make radical changes; especially in the educational field. Having the need to integrate into the new modalities of learning, interaction and digital literacy. With a non-experimental and correlational type of research, carrying out a sample of 27 teachers. Applying two surveys, Virtual Environments Questionnaire with 12 items and Digital Competences Questionnaire with 15 items. Coming to the conclusion that there is a significant relationship between virtual environments with digital skills in university teachers, demonstrating with a bilateral degree of 0.921 of relationship between virtual environments with digital skills, however, some of the sample were found that are not efficiently trained or simply did not show interest at the time. Therefore, it is necessary to maintain the digital platform, which optimally allows the adequate development of virtual classes, trains in efficient management and encourages the development of forums, wikis, debates; Being these complements in the development of teaching-learning taught by university teachers.

KEYWORDS: Digital Literacy; digital competences, virtual environments, E-Learning.

COMO CITAR: HOW TO CITE:

García Vasquez, K. y Rojas-Gutiérrez, W. (2022). Entornos virtuales y competencias digitales en docentes Universitarios Peruanos. *Mujer y Políticas Públicas*, 1(2), 182-200. <https://doi.org/10.31381/mpp.v1i2.5440>

¹ Información extraída de la tesis: García Vasquez, K. (2022). Los entornos virtuales y competencias digitales en docentes de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín, 2021 de la ciudad de Tarapoto –Perú. [Tesis de Maestría] Universidad Católica de Trujillo.

² Maestra en Investigación y Docencia Universitaria, Universidad Nacional de San Martín. Docente de la escuela profesional de Administración., Perú. Email: korvasquez@unsm.edu.pe; <https://orcid.org/0000-0002-8292-0294>

³ Magíster en Gestión Estratégica Empresarial, Universidad Privada San Juan Bautista SAC – Perú. Docente de la Facultad de Comunicación y Ciencias Administrativas, Perú. Email: william.rojas@upsjb.edu.pe; <https://orcid.org/0000-0001-5296-2971>



INTRODUCCIÓN

Con el inicio de la pandemia, el mundo cambió drásticamente en donde las aulas presenciales pasaron a ser virtuales, generando desafíos que ponían a prueba el manejo de las TIC y esto se dio en el campo educativo, de tal manera que los docentes fueron los primeros en recibir formación y apoyo técnico para poder desempeñar una labor educativa de aprendizaje- enseñanza eficiente. Es necesario recalcar que no todos los docentes tienen competencias digitales, es decir no manejan los entornos virtuales; esto se debe a la edad de algunos docentes que son clásicos y otros porque no tienen interés en aprender, especializarse o actualizarse; en otras palabras, se rehúsan a la práctica de la nueva modalidad global.

A nivel internacional existen docentes universitarios atrapados en modelos de enseñanzas antiguas, con recursos limitados donde no desarrollan las competencias digitales de manera continua. Es decir, no siempre los docentes universitarios están en la capacidad de poder competir y enfrentar la realidad laboral tecnológica. Por ello, si los docentes no cuentan con didáctica ni estrategias tecnológicas, automáticamente se considera que son tiempos antiguos educativos de enfoques tradicionales. Heinonen, Et al. (2019), considerando la educación superior en Finlandia, es que muestran a grandes rasgos las carencias en la enseñanza, al dar a conocer que; los presentes hallazgos sugieren que los docentes universitarios no utilizan la evidencia de la investigación cuando desarrollan nuevos métodos de enseñanza que involucran tecnología (the present findings suggest the university teachers do not utilize research evidence when developing new teaching methods involving technology). (p.12).

En el Perú a nivel universitario se observaron muchas deficiencias por parte de los docentes al momento de realizar sus clases virtuales y la forma como llevan a cabo el manejo inadecuado de los entornos virtuales, debido a que no saben utilizar y no conocen más sobre ello; tal como menciona Arévalo (2018):

La educación a distancia o educación virtual generó intriga y mayor responsabilidad en la capacitación de los docentes en cursos semipresenciales. Puesto que en la ciudad de Lambayeque existen universidades las cuales brindan servicio educativo universitario en la modalidad a distancia, entre ellas son la universidad Alas Peruanas, Universidad Los Ángeles de Chimbote,

Universidad San Martín de Porres, Universidad Señor de Sipán y la Universidad Tecnológica del Perú. (p.28)

A nivel local existen docentes universitarios que tienen problemas en el manejo de las TICs, esto es al momento de presentar sus portafolios o sesiones de clases; dado que cuando inició el confinamiento debido a la pandemia covid-19, es donde se evidenció un poco más la preocupación de aquellos docentes mayores de edad y de algunos que aun siendo relativamente jóvenes no tienen el dominio para el manejo de las competencias digitales, demostrando su incomodidad y poco conocimiento sobre los funcionamientos por lo menos básicos de equipamientos tecnológicos y de conectividad que la situación y los momentos que requerían, aplicados al uso de los entornos digitales; de tal manera que no lograban resultados de aprendizaje a comparación de cursos presenciales.

Entre los principales problemas considerados es en qué medida se relacionan los entornos virtuales con las competencias digitales en los docentes universitarios; a través de adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos y la creación de conocimientos.

El objetivo de la investigación se basó en determinar medidas de relación de los entornos virtuales con las competencias digitales de los docentes universitarios de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín, 2021. Puesto que, se tomó como valoración estudios sobre sustentos teóricos para conocimientos y fortalecimiento de la metodología utilizada para las competencias digitales y así poder identificar diversas capacidades y destrezas de los docentes universitarios, respecto a entornos virtuales para mejora de su praxis educativa.

Por consiguiente, permitirá elaborar instrumentos de evaluación y con ayuda en la recolección de actitudes, estilos de enseñanza –aprendizaje, cultura digital, entre otros comportamientos de los docentes al impartir sus clases utilizando las TIC. Y para ello, dichos entornos virtuales que se están utilizando debido a la pandemia, contribuirán a la educación virtual en este siglo XXI, es decir, las plataformas virtuales juegan un rol muy importante para que la información que se trasmite sea oportuna. En esa medida la investigación va a contribuir en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes universitarios.

Roncancio (2019) presenta una tesis: “Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga(Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema Learning Object Review Instrument (LORI)”. Donde tuvo como objetivo principal evaluar los EVEA de la Universidad Santo Tomás Seccional

Bucaramanga en adaptación del sistema LORI. Teniendo en cuenta que es una tesis con enfoque metodológico mixto, con un tipo de investigación explorativo, teniendo en consideración una muestra que corresponden a estudiantes de ingenierías matriculados en el segundo semestre del 2018, siendo 44 estudiantes y 27 docentes. Realizaron encuestas como instrumentos de recolección de datos a docentes y estudiantes, así mismo el informe de los resultados fueron, que los criterios de evaluación del sistema LORI, adicionalmente con la entrevista a expertos, evidencia que la pertenencia al momento de aplicar el sistema LORI. Llegando a concluir que en algunos entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, evitando cumplir con contenidos aptos para un aprendizaje, debido a que no fueron elaborados a partir del objetivo; existiendo desinformación de información que presentarán a los estudiantes, siendo estos los sistemas de evaluación. En relación a la investigación planteada por nuestra tesis, medimos los entornos virtuales en los docentes, y ellos dos grupos (estudiantes y docentes).

Arévalo (2018), presenta una tesis sobre un “Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque”. Realizado para la contribución a sistemas de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales a través de aplicación de un modelo didáctico en la Universidad Señor de Sipán. Siendo de tipo descriptiva propositiva con un enfoque cuantitativo no experimental de carácter transversal descriptivo. Teniendo a 670 alumnos de las 10 escuelas profesionales de la facultad de ciencias empresariales de la universidad señor de Sipán, como parte de su población a ser investigados. Siendo los resultados que los estudiantes están insatisfechos en un 30%, esto se debe al desempeño del tutor virtual con su metodología de enseñanza aplicada de forma óptima y significativa. Concluyendo que, si bien es cierto al aplicar un modelo didáctico, el docente logrará que los estudiantes desarrollen competencias estipuladas y así puedan desarrollar sus habilidades, aptitudes, destrezas en el desarrollo construcción. Preciso el momento para entablar la importancia de desarrollar capacidades virtuales en docentes y estudiantes, sin embargo, la tecnología nos obliga a estar mejor preparados que nuestros estudiantes, buscar formas rápidas y precisas en la didáctica de la enseñanza.

Por otro lado, Rioja (2020), presenta la tesis sobre “Estrategias metodológicas para desarrollar una cultura investigativa en los docentes de la escuela profesional de Ingeniería civil, facultad de Ingeniería civil y arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto. Donde el objetivo principal fue, elaborar estrategias metodológicas para desarrollar una cultura investigativa

en los catedráticos de la escuela de ingeniería civil y arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. Siendo de enfoque mixto, diseño descriptivo propositiva, tipo básica. Considerando a los 43 docentes que laboran en la escuela profesional de ingeniería civil como parte de la población; que al ser una población homogénea y pequeña el tamaño de la muestra es la misma. Se aplicó entrevista, encuestas y se obtuvo testimonios. Concluyendo que la sugerencia es en base a tres estrategias que son afines a los objetivos específicos de la investigación, relacionado con la base teórica a través de los objetivos, temáticas y fundamentación de cada estrategia. Este trabajo, se desarrolló en la UNSM, en la FICA, se relacionó a los docentes aparte de ser investigadores y desarrollar capacidades firmes que vayan a la par de las mega tendencias digitales de sus entornos internos y externos.

DESARROLLO

Entornos Virtuales

Los entornos virtuales, han sido relevantes en el periodo de pandemia y seguirán siéndolo. Quesada (2013, p.342) considera que, “Un Entorno Virtual, como el conjunto de entornos o espacios de interacción, sincrónica y asincrónica donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje”.

Por esto, cabe recalcar que los entornos virtuales son amplios y abarcan diversas herramientas que ayudarán en la aplicación para el desarrollo de aprendizajes del estudiante y el docente debe estar capacitado y con habilidades óptimas para el manejo eficiente de las plataformas digitales que ofrece la web y transmitir no solo conocimientos, sino motivación, interacción a los estudiantes y no sea más impedimento de aprendizaje, rompiendo la brecha de alfabetización digital.

Dimensiones de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Para Boneu (2007.p.3) existen características básicas e imprescindibles, que cualquier plataforma de *e-learning* debería considerar como:

- **Interactividad:** Es cuando la persona que está haciendo uso de la plataforma, sea consiente que es el promotor principal de su propia formación. Siendo este una de las características más indispensables que está en la internet, basándose en la comunicación fluida entre docente – alumno.

- **Flexibilidad:** Son las funcionalidades que hacen posible que el sistema de *e-learning* tenga una adaptación en la organización a implantar, considerando la estructura institucional, planes de estudio, contenidos y estilos pedagógicos de la organización. Dividiéndose de la siguiente manera:
 - Capacidad de adaptación a estructuras estipuladas en las universidades.
 - Posibilidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema.
 - Capacidad de adaptación a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** Es la técnica y forma de la plataforma de *e-learning*, al funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.

Mientras tanto Jablonski (2016), explica que, “la escalabilidad es una forma de mantener un desempeño equilibrado o máximo, a través de recursos ya sea incrementando o reduciendo”. (p.4)

Herramientas de un entorno virtual de aprendizaje

Boneu (2007), considera que existen plataformas *on line* que ofrecen diversas funcionalidades, como a continuación se agrupa:

a) Herramientas orientadas al aprendizaje

Foros: Son herramientas donde es permitido en intercambio de mensajes, en el tiempo establecido por el docente, ya que por este medio se pueden y no se pueden adjuntar archivos al mensaje.

Buscador de foros: Van a facilitar el ingreso para insertar los mensajes de acuerdo al tema realizado por el docente en clase, de lógica o de forma crítica.

e-portafolio: Llamado también como portafolio digital, siendo esta una de las herramientas que ayuda a seguir de forma virtual el aprendizaje de los estudiantes; permitiendo el ingreso a los trabajos encargados (imágenes, cuadros, Word, hoja de cálculo, etc.)

Intercambio de archivos: La posibilidad de intercambiar archivos por parte de los estudiantes desde sus dispositivos electrónicos y posterior a ellos compartir archivos con los docentes y con sus mismos compañeros.

Soporte de múltiples formatos: El aula virtual debe estar apto para el soporte de diversos formatos como HTML, Word, Excel, Acrobat, PDF y otros.

Herramientas de comunicación sincrónica (chat): Genera intercambio de ideas y conocimientos a través del mensaje entre estudiantes con el docente.

Herramienta de comunicación asincrónica: Se basan en los correos electrónicos o mensajerías. Permiten al docente y estudiante enviar y leer los mensajes del curso para mayor información.

Servicios de presentación multimedia Se basa en videoconferencias, video, pizarra electrónica, entre otros. Estas herramientas son de gran ayuda e indispensables en la comunicación y para impartir conocimientos virtuales a través de la digitalización.

Diario (blogs) / Notas en línea: Docentes y estudiantes pueden aplicar la parte educativa de una forma más interactiva por medio de edublogs:

- Blogs de asignaturas, es donde los docentes de a poco van publicando información de algún tema y al mismo tiempo el estudiante puede comentar.
- Weblogs individuales de estudiantes, donde ellos realizan publicaciones de forma permanente.
- Weblogs grupales de estudiantes, en grupo o equipo publican en relación a un tema y/o procedimientos estipulados por el docente.

b) Herramientas orientadas a la productividad

Anotaciones personales o favoritos: Conocidas también como *bookmarks*, que permiten ingresar o regresar con facilidad a una página que ya visitaste.

Calendario y revisión del progreso: Ayuda al estudiante en su programación, organización y planificación de su tiempo, para ser distribuidas en sus actividades.

Ayuda en el uso de la plataforma: Es cuando el estudiante recibe orientaciones para su aprendizaje, como tutoriales, manuales, ayuda *on line*, teléfono o mensajería vía correo electrónico o WhatsApp.

Buscador de cursos: Permite al estudiante encontrar sus cursos de una forma rápida y fácil.

Mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea: Es cuando el estudiante realiza sus responsabilidades educativas. Previo a ellos se descarga todos los cursos, diapositivas o temas del curso en su escritorio virtual y posterior a ellos empieza a trabajar.

Control de publicación, páginas educadas y enlaces rotos: Aquí el estudiante puede publicar páginas con fechas limita y con restricciones.

c) Herramientas para la implicación de los estudiantes

Grupos de trabajo: Es cuando el docente organiza su clase en grupos de trabajo, asignando tareas para su desarrollo.

Autoevaluaciones: Mediante estas herramientas, el estudiante tiene la posibilidad de practicar y revisar posterior a su desarrollo las evaluaciones en línea.

Rincón del estudiante (grupos de estudio): Son espacios más personalizados y organizados por los estudiantes que forman un grupo.

Perfil del estudiante: Es donde el estudiante muestra o inserta sus trabajos de sus cursos, subir su fotografía, información personal y otros temas de interés.

d) Herramientas de soporte

Autenticación de usuarios: Proceso realizado por el estudiante, permitiéndole el ingreso a sus cursos, con usuario y contraseña.

Asignación de privilegios en función del rol del usuario: Es cuando se programa con accesos privilegiados a cursos, contenidos herramientas; es decir ingresan el estudiante, docente, administrador, la parte técnica, etc.

Registro de estudiantes: Es cuando los estudiantes se inscriben y están registrados en un curso; esto puede ser cuando el docente añade al estudiante o ellos mismos se auto inscriben.

Auditoría: Permiten observar o consultar las acciones que realizan los estudiantes y docentes en la plataforma virtuales y verificar si hacen uso adecuado a ello.

e) Herramientas destinadas a la publicación de cursos y contenidos

Tests y resultados automatizados: Docentes crean, administran y evalúan los tests que realizan, permitiéndoles editar según como lo requiera o sea necesario.

Administración del curso: Los docentes pueden controlar el proceso de sus cursos o clases, de acuerdo a sus materiales didácticos. Mientras que los estudiantes comprueban sus progresos con los trabajos que deja el docente.

Apoyo al creador de cursos: Es cuando los encargados del área de sistema ayudan a los estudiantes y docentes para seguir con sus labores educativas.

Herramientas de calificación en línea: Ayudan a docentes para verificar en qué situación están sus estudiantes, referente a sus cursos.

Seguimiento del estudiante: Es la información proporcionada en el uso que hacen de los insumos o materiales del programa o curso.

f) Herramientas para el diseño de planes de estudio

Conformidad con la accesibilidad: Es estar a gusto y permitiendo a estudiantes o personas en general con habilidades diferentes, tener acceso a la información *on line*.

Reutilización y compartición de contenidos: Se refiere que los contenidos creados en la web o plataforma sobre un curso, pueda compartir un docente en otras instituciones. Esto se encuentra en los repositorios y archivos de contenidos abiertos.

Plantillas de curso: Se basan en la creación propia o cada institución para la estructura *on line*.

Administración del currículum: Facilitan un currículum bien estructurado y personalizado a cada estudiante, de acuerdo a los requisitos o pre requisitos de la malla curricular.

Personalización del entorno (*look and feel*): Los cambios que puedan realizar los docentes y estudiantes a su sistema es en apariencia gráfica, como pueden ser observados los cursos.

Herramientas para el diseño de la educación: Esto permite que los encargados puedan crear los cursos, realizar secuencias de aprendizaje, plantillas, etc.

g) Sistemas para la gestión del conocimiento en el ámbito educativo

Los sistemas o llamados también herramientas, facilitan el trabajo colaborativo para integración de conocimientos a los estudiantes y otras se basan en la estructura del conocimiento, clasificándose de la siguiente manera:

Sistemas integrales de conocimiento: Se denomina como árbol de conocimiento; considerando la forma jerárquica, pueden ser conectados a través de nodos entre sí y así generar mayor interacción y colaboración de los estudiantes.

Los sistemas mediadores de información: Principal función es brindar a los estudiantes que son los usuarios, medios que puedan realizar consultas a través de la web.

Librerías digitales o repositorios: Anclajes de las TIC y soporte digital, que permitan reproducir y difundir información bibliográfica. Aquí el estudiante tiene la libertad de poder crear su propia biblioteca digital.

Sistemas basados en ontologías: Aquí la estructura es conocida como a priori, son sistemas de soporte en la búsqueda automática de conocimientos digitales.

Sistemas basados en folcsonomías: Este sistema es la clasificación gestionada por el pueblo; es decir que la red se está llenando de sitios en la web, donde los usuarios guardan o clasifican con palabras claves (*tags*), y a la misma vez pueden compartir con otros.

Las TIC en la Educación Superior

En cuanto a las TIC, con mega tendencias extendidas a las universidades de hoy son complejas y diversas que viene de la mano con oportunidades y retos tanto para las instituciones como para

los docentes universitarios; en miras de fortalecer las competencias digitales, entornos virtuales y habilidades de acuerdo a la realidad existente. “Así, cualquier situación que requiera del uso de las TIC, capacitación de docentes universitarios, cambios curriculares, didácticos e incluso metodológicos; implican cambios radicales en todas sus áreas, donde se encuentren estudiantes y docentes de la mano para una significativa enseñanza – aprendizaje en las nuevas universidades del futuro” (Salinas, de Benito y Perez, 1999, p.15)

Competencias genéricas en la formación universitaria

Existen autores que afirman sobre la importancia de competencias en el ámbito estudiantil universitario, en todo proceso de formación del estudiante ya que es parte del ámbito académico de la institución en base a su desempeño. Es por ello que se considera que las condiciones de desempeño para la universidad como profesional en general, son importantes y se exigen para que tanto docentes como estudiantes sean competentes de la mano del conocimiento y competencias específicas que requiere al ejercer una profesión. (Le Deist y Winterton, 2005)

Esto se hace o plantean con la finalidad de generar aprendizajes significativos y alfabetismo digital; priorizando siempre al estudiante y su formación que ha ido adoptando y así poder tomar decisiones óptimas, trabajo en equipo, liderazgo, entre otros. Siempre recalando que el rol del docente tradicional ha ido transformando con el pasar del tiempo, a lo que conocemos actualmente como mediador virtual o simplemente docente; para así asumir diferentes responsabilidades educativas como planeaciones de clase, comunicación activa, evaluación y diseño de un entorno virtual de aprendizaje, de acuerdo a los modelos curriculares de la institución.

Competencias Digitales

Así mismo la UNESCO, (2018 a, p.5), menciona que, “las competencias digitales son un medio que facilitan el acceso y uso de diferentes herramientas digitales y tecnológicas, permitiendo crear e intercambiar información de contenidos digitales, siendo este a su vez como un requisito indispensable para el docente”.

De modo que existen para las competencias digitales del catedrático, la UNESCO (2019) establece ciertos niveles de dominio, descrito en las siguientes dimensiones:

- Adquisición de Conocimientos: Son conjunto de saberes básicos, en base al manejo de recursos digitalizados e informáticos de gestión y sistemas operativos. (UNESCO,2019)

- **Profundización de conocimientos:** Es cuando el docente diseña actividades de aprendizaje, haciendo uso de los diferentes recursos digitales existentes para crear entornos adecuados de aprendizaje que ayuden a desplegar capacidades en los estudiantes, siendo competentes, trabajando en colaboración. Permitiendo al docente crear, pensar, mejorar, ejecutar y aplicar las TIC que ayuden a crear entornos digitales de aprendizajes adecuados. (UNESCO,2019)
 - **Creación de Conocimientos:** Genera espacios y accesos a nuevas informaciones y así poder inventar e imaginar conocimientos nuevos con el propósito de promover el aprendizaje continuo a través de plataformas digitalizadas. Es por ello que muchas veces es allí cuando el docente debe producir, cambiar, actualizar, dirigir y aplicar comunidades del conocimiento. (UNESCO,2019)
- Se debe agregar que, el docente de acuerdo a sus habilidades y competencias son los que van a crear entornos de aprendizaje con miras a niveles de aprendizaje significativos digitales; de tal manera que promuevan la autonomía, autoconstrucción del estudiante con aprendizajes constantes y permanentes.

Competencias digitales docentes

Por consiguiente, las tendencias a nivel universitario son creciente en relación a la adecuación con la era digital. Es por ello que Davies (2017), menciona que, Todo el mundo necesita adquirir un conjunto mínimo de competencias para aprender, trabajar y lograr la realización en una sociedad y economía impulsadas por el conocimiento (Everyone needs to acquire a minimum set of competences in order to learn, work and achieve fulfilment in a knowledge-driven society and economy), de tal forma que genera repercusión de las competencias digitales en el mundo moderno. (p.3)

Aparte, en el mismo libro de Sumozas y Nieto (2017, p. 28), observando un cuadro que concentra claramente las 21 competencias digitales que son el resultado de este marco y que están siendo tratadas en la presente investigación.

METODOLOGÍA

El presente proyecto está enfocado en términos de investigación al ámbito cuantitativo; puesto que, siguiendo una serie de procesos lógicos ayudados con instrumentos de medición en encuestas sobre Entornos Virtuales con 12 ítems y Competencias Digitales con 15 ítems; ambas con escala de 1= Nunca; 2= Casi nunca; 3 = Algunas veces; 4= Casi siempre y 5= siempre. Todo ello se llevó

a cabo en la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín en la ciudad de Tarapoto –Perú en el año 2021. Se intenta demostrar con una serie de datos probabilísticos. Metodológicamente la investigación se planteó como hipótesis general que existe relación significativa entre los entornos virtuales con las competencias digitales en los docentes universitarios; siendo este un proceso a partir de aseveraciones que busca refutar o falsear dicha hipótesis mencionada para llegar a concluir y confrontar con los hechos (Bernal, 2010, p.76).

Teniendo como Enfoque utilizado el cuantitativo. Domínguez-Lara y Merino-Soto (2015) considera que: “El enfoque cuantitativo, es secuencial, probatorio y representa un conjunto de procesos, parte de una idea que se delimita y deriva en preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica.” (p. 14).

Diseño el cual se eligió fue No experimental, que para Domínguez-Lara y Merino-Soto (2015) dice que: “El diseño no experimental, se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos posteriormente. Se observan situaciones ya existentes en que la variable independiente ocurre y no se tiene control sobre ella” (p.54). En relación con la presente investigación, la población está conformada por los docentes de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín, 2021. Por lo que se tomó como valor referencial a 27 docentes como parte del muestreo estratificado de tipo probabilístico. Y que, a través de ello, se utilizó técnicas como observación y encuesta que permitieron obtener información sobre entornos virtuales y competencias digitales que permitieron determinar relación entre las características descritas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

Existe relación significativa entre los entornos virtuales con las competencias digitales en los docentes universitarios

Tabla 1. Comparación de los modelos teóricos

Correlaciones	
Entornos virtuales	Competencias digitales

Rho de Spearman	Entornos virtuales	Coeficiente de correlación	de 1,000	,020
		Sig. (bilateral)	.	,921
		N	27	27
	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	de ,020	1,000
		Sig. (bilateral)	,921	.
		N	27	27

Fuente: Elaboración propia/KXGV/2021

En la tabla 1 se presenta una correlación positiva significativa (p-valor es > 0.05), es decir los entornos virtuales tienen relación con las competencias digitales.

Los entornos virtuales presentan una correlación positiva significativa con las competencias digitales, es decir existe un grado de relación bajo entre ambas variables.

Si se eleva (r²), señala que la varianza de factores comunes, siendo, como un porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de la otra variable y viceversa, por lo que, la incidencia en los entornos virtuales y competencias digitales es de 0.04; es decir, las competencias digitales de los docentes explican el 4% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

Hipótesis Específica

Existe relación significativa entre los entornos virtuales con la adquisición de conocimientos de los docentes universitarios.

Tabla 2. Relación entre los entornos virtuales con la adquisición de conocimientos de los docentes de universitarios.

Correlaciones						
Rho de Spearman	Entornos virtuales	Coeficiente de correlación	de 1,000	Entornos virtuales	Adquisición de conocimientos	-,014
		Sig. (bilateral)	.			,947
		N	27			27
	Adquisición de conocimientos	Coeficiente de correlación	de -,014			1,000
		Sig. (bilateral)	,947			.

N	27	27
---	----	----

Fuente: Elaboración propia/KXGV/2021

En la tabla 2 se presenta una correlación positiva significativa (p-valor es > 0.947), es decir los entornos virtuales tienen relación con la adquisición de conocimientos.

Los entornos virtuales presentan una correlación positiva significativa con la adquisición de conocimientos, es decir existe un grado de relación aceptable entre ambas variables.

Si elevamos (r^2), se observa que la varianza de factores comunes, que el porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de otra variable y viceversa, siendo así, la incidencia entre los entornos virtuales y la adquisición de conocimientos es 0.02; es decir, las competencias digitales de los docentes explica el 2% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

Hipótesis Específica

Existe relación significativa entre los entornos virtuales con la profundización de conocimientos de los docentes universitarios.

Tabla 3. Relación entre entornos virtuales con la profundización de conocimientos de los docentes universitarios.

Correlaciones							
Rho de Spearman	de Entornos virtuales	de	Coeficiente de correlación	de	1,000	Profundización de conocimientos	,098
			Sig. (bilateral)		.	,627	
			N		27	27	
Rho de Spearman	de Profundización conocimientos	de	Coeficiente de correlación	de	,098	de Entornos virtuales	1,000
			Sig. (bilateral)		,627	.	
			N		27	27	

Fuente: Elaboración propia/KXGV/2021

En la tabla 3 se presenta una correlación positiva significativa (p-valor es > 0.05), es decir los entornos virtuales tienen relación con la profundización de conocimientos.

Los entornos virtuales presentan una correlación positiva significativa con la profundización de conocimientos, es decir existe un grado de relación positiva y baja entre ambas variables.

Si está elevado (r^2), se observa que la varianza de factores comunes, siendo, el porcentaje de la variación de una variable debido a los cambios de la otra variable y así sucesivamente, por lo tanto, la incidencia entre entornos virtuales y profundización de conocimientos es de 0.01; es decir, la profundización de conocimientos mostrados por los docentes explica, 1% de la variación de entornos virtuales en los mismos.

Hipótesis Específica

Existe relación significativa entre los entornos virtuales con la creación de conocimientos de los docentes universitarios.

Tabla 4. Relación entre entornos virtuales con la creación de conocimientos de los docentes universitarios.

Correlaciones							
Rho de Spearman	de Entornos virtuales	Coeficiente correlación	de	Entornos virtuales	1,000	Creación de conocimientos	,067
				Sig. (bilateral)	.	,740	
				N	27	27	
	de Creación de conocimientos	Coeficiente correlación	de	Entornos virtuales	,067	Creación de conocimientos	1,000
				Sig. (bilateral)	,740	.	
				N	27	27	

Fuente: Elaboración propia/KXGV/2021

En la tabla 4, se presenta una correlación positiva significativa (p -valor es > 0.05), es decir los entornos virtuales tienen relación con la creación de conocimientos.

Los entornos virtuales presentan una correlación positiva significativa con la creación de conocimientos, es decir existe un grado de relación positiva y baja entre ambas variables.

Elevando al cuadrado (r^2), se observa que la varianza de factores comunes, siendo el porcentaje de la variación de una variable esto se debe a la variación de la otra variable y viceversa, por lo

que, la incidencia entre los entornos virtuales y creación de conocimientos es de 0.04; por lo que, la creación de conocimientos que presentan los docentes explica un 4% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, los resultados explican que, existe correlación significativa entre los entornos virtuales y competencias digitales en los docentes de la facultad de ciencias económicas de la universidad nacional de san Martín, 2021. La interpretación que se considera es que cuanto más sea el mejor manejo de los entornos virtuales según valoración de los docentes, mayor será las competencias digitales, considerando sus conocimientos en todos los campos.

Definitivamente, en la tabla 1, se observa que los entornos virtuales presentan una correlación positiva con las competencias digitales, es decir existe un grado de relación entre ambas variables. Cuando se eleva al cuadrado (r^2), indica la varianza de factores comunes, siendo el porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de la otra variable y así sucesivamente, por lo que la incidencia entre entornos virtuales y competencias digitales es de 0.04; así, las competencias digitales que presentan los docentes explican el 4% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

Es por ello que, coinciden con lo que menciona Arévalo (2018), en su tesis, sobre los modelos didácticos y su contribución en el proceso de enseñanza-aprendizaje en base a los entornos virtuales; donde de acuerdo a su investigación, lo llevó a definir que con la incursión de un diseño didáctico en los entornos virtuales, se logrará con estudiantes el cumplimiento de competencias establecidas en las mallas curriculares, Esto conlleva al desarrollo de habilidad, actitudes, destrezas y conocimientos nuevos e incluso mejorados o adaptados al nuevo tiempo digital para la construcción de sus propios conocimientos.

Así mismo, en la tabla 2, se observa una correlación positiva con la adquisición de conocimientos, es decir existe un grado de relación entre ambas variables. Elevando al cuadrado (r^2), se considera que la varianza de factores comunes, siendo el porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de otra variable y viceversa, por lo tanto, la incidencia entre los entornos virtuales y adquisición de conocimientos es de 0.02; por ello, las competencias digitales que presentan los docentes indica el 2% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

Así mismo, Pérez (2019), en su investigación considera la existencia de correlación positiva a gran escala entre competencia digital en el uso de aplicaciones Web 2.0 en docentes de una universidad privada, que permite al docente alfabetizarse digitalmente y estar a la vanguardia de mega tendencias educativas virtuales.

Además, en la tabla 3, se presenta una correlación positiva con la profundización de conocimientos, es decir un grado de relación entre ambas variables. Elevando al cuadrado (r^2), se observa que la varianza de factores comunes, es el porcentaje de la variación de una variable en base a la variación de otra variable y viceversa, siendo así, la incidencia entre los entornos virtuales y profundización de conocimientos es de 0.01; es decir, la profundización de conocimientos de docentes explica el 1% de la variación de los entornos virtuales en los mismos.

De modo que, en la tabla 4, se observa correlación positiva con la creación de conocimientos, es decir existe un grado de relación entre ambas variables. Por lo que, elevando al cuadrado (r^2), es posible que la varianza de factores comunes, esto es, el porcentaje de la variación de una variable debido a variaciones de la otra variable y viceversa, por lo tanto, la incidencia entre los entornos virtuales en la creación de conocimientos es 0.04; ya que, la creación de conocimientos de los docentes explica el 4% de la variación de los entornos virtuales en los mismos estudio de datos a través del coeficiente de correlación de Spearman, donde se obtuvo el valor de $Rho = 0.815$ muestra que los entornos virtuales tienen relación significativa con las competencias digitales en los docentes de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de San Martín.

CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre los entornos virtuales con las competencias digitales en los docentes universitarios, demostrando con un grado bilateral de 0.921 de relación entre los entornos virtuales con las competencias digitales, sin embargo, se encontró de la muestra algunos que no están capacitados eficientemente o simplemente no mostraban interés en su momento.

Considerando que, la relación entre los entornos virtuales y la dimensión adquisición de conocimientos, denota correlación significativa, que explica en un aproximado del 52% la variable independiente incide en análisis de recursos digitales obtenidos por parte de los docentes; apreciando un signo negativo que implica la falta de capacitación y/o interés de frente al

crecimiento acelerado de la educación virtual, que muchas veces no tienen la capacidad de elegir sistemas operativos óptimos en la parte pedagógica.

Por consiguiente, la relación entre entornos virtuales y la dimensión profundización de conocimientos, denota correlación significativa, que explica en un aproximando de 30% la variable independiente incide en profundizar conocimientos en los docentes de la facultad de ciencias económicas, También se observa correlación positiva y aceptable en la necesidad de profundizar los conocimientos en base a entornos virtuales, siendo éste la parte en el que los docentes requieren diseñar actividades actualizadas e innovadoras que ayude a la interacción con estudiantes para insertar los conocimientos oportunos en la alfabetización digital.

Tal es el caso que, la relación entre los entornos virtuales y la dimensión creación de conocimientos, denota correlación significativa, que explica en un aproximado de 18% la variable independiente incide en crear conocimientos idóneos por parte de los docentes universitarios. Por lo que se observa que la creación de conocimientos parte del entendimiento o capacidades de los docentes en la utilidad de entornos virtuales; a través de la construcción de información confiable y actualizada que promueva el aprendizaje permanente, mediante herramientas digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arévalo, J.G. (2018) Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales [Tesis de doctorado] Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arévalo_AJ.pdf?sequence=1
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Bernal, C.A (2010). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Tercera edición. Pearson.
- Boneu, J.M (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 36-47. <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v4n1-boneu.html>
- Davies, H (2017). Competence-Based Curricula in the Context of Bologna and EU Higher Education Policy. *Pharmacy*, 5(17). <https://doi.org/10.3390/pharmacy5020017>
- Domínguez-Lara, S.A y Merino-Soto, C. (2015). ¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach? *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 1326-1328. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77340728053.pdf>
- Heinonen, K., Jääskelä, P., Häkkinen, P., Isomäki, H., & Hämäläinen, R. (2019). University Teachers as Developers of Technology-Enhanced Teaching-Do Beliefs Matter? *Journal of Research on Technology in Education*, 51(2), 135-151. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1564894>
- Jablonski, A (2016). Scalability of Sustainable Business Models in Hybrid Organizations. *Sustainability*, 8(3), 194. <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/3/194>
- Le Deist, F.D, y Winterton, J (2005). ¿What is competence? *Human Resource Development International*, 8, 27-46. <https://doi.org/10.1080/1367886042000338227>

- Quesada, A (2013). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0. *Revista de Lenguas Modernas*, (18), 337-350. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rfm/article/view/12370>
- Rioja, J. I (2020). Estrategias metodológicas para desarrollar una cultura investigativa en los docentes de la escuela profesional de Ingeniería civil, facultad de Ingeniería civil y arquitectura [Tesis de maestría] Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8936/Rioja_D%c3%adaz_Jorge_I_saacs.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Roncancio, C. (2019) Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema Learning Object Review Instrument (LORI) [Tesis Doctoral] Universitat de les Illes Balears. <https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/154600/tcyrb1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salinas, J.; de Benito, B. y Perez, A. (1999). Tecnologías de la información y Comunicación en la Enseñanza Universitaria. I Simposium Iberoamericano de Didáctica Universitaria: La Calidad de la Docencia en la Universidad. <https://www.aidu-asociacion.org/wp-content/uploads/2019/12/CIDU-1999-%E2%80%93-Santiago-de-Compostela-120.pdf>
- Sumozas, R y Nieto, E (2017) Evaluación de la competencia digital docente. Síntesis Editorial.
- UNESCO (2018 a). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- UNESCO (2018b). *Competencias para un mundo conectado*. ITU. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://es.unesco.org/sites/default/files/unesco-mlw2018-concept-note-es.pdf>
- UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>