



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Herramientas Tecnológicas en las Competencias Digitales
docentes en una universidad nacional**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Educación**

AUTOR:

Ruiz De la Cruz, Jhonn Robert (ORCID: 0000-0001-9332-3594)

ASESOR:

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín (ORCID: 0000-0002-9756-8772)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a mi familia, mis Padres que están en el cielo esposa y sobre todo a la Universidad Cesar Vallejo por brindarme la oportunidad de seguir capacitándome a los docentes y a mi asesor por su gran trabajo de asesorarme

Agradecimiento

Agradecer a la Universidad César Vallejo por brindarme las herramientas necesarias, a mi asesor, Dr. Jesús Emilio Agustín Padilla Caballero a mis colegas de la Universidad Nacional de Ucayali que participaron como muestra que demostraron su empatía y compromiso con mi trabajo de investigación.

Índice de contenidos

	Pg.
Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población y muestra.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Procedimientos.....	22
3.6. Método de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS.....	24
V. DISCUSIÓN.....	41
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	51
VII. PROPUESTAS.....	52
REFERENCIAS.....	56

Índice de tablas

	Pg.
Tabla 1. Variables y operacionalización: Variable independiente herramientas tecnológicas	16
Tabla 2. Variables y operacionalización: Variable independiente competencias digitales docentes	18
Tabla 3. Resultados obtenidos para los niveles de la variable herramientas tecnológicas y sus dimensiones	24
Tabla 4. Resultados obtenidos para los niveles de la variable competencias digitales docentes y sus dimensiones	25
Tabla 5. Hipótesis general	27
Tabla 6. Prueba bondad d ajuste de modelo	27
Tabla 7. Estimación de parámetros del modelo competencias digitales docentes	28
Tabla 8. Prueba de variabilidad de las competencias digitales docentes	29
Tabla 9. Prueba de líneas paralelas de las competencias digitales docentes	30
Tabla 10. Ajuste del modelo dimension cultura digital en herramientas tecnológicas	30
Tabla 11. Bondad de ajuste del modelo la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas	31
Tabla 12. Estimación de parámetros del modelo dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas	32
Tabla 13. Prueba de variabilidad de la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas	32
Tabla 14. Prueba de líneas paralelas de la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas	33
Tabla 15. Ajuste del modelo dimension tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes	34
Tabla 16. Bondad de ajuste del modelo dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes	34
Tabla 17. Estimación de parámetros del modelo dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas	35

Tabla 18. Prueba de variabilidad de la dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas	36
Tabla 19. Prueba de líneas paralelas de la dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas	37
Tabla 20. Ajuste del modelo dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas	37
Tabla 21. Bondad de ajuste del modelo dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas	38
Tabla 22. Estimación de parámetros del modelo dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas	39
Tabla 23. Prueba de variabilidad de la dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas	39
Tabla 24. Prueba de líneas paralelas de la dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas	40

Índice de gráficos y figuras

	Pg.
Figura 1. Resultados obtenidos para la variable Herramientas tecnológicas y dimensiones	24
Figura 2. Resultados obtenidos para la variable Competencias digitales docentes y dimensiones	25

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de las variables herramientas tecnológicas y las competencias digitales docentes en una universidad nacional. Investigación de tipo básica, de diseño no experimental correlacional causal, cuya muestra estuvo conformada por 89 docentes de la sede de estudio, a los que se les aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento dos cuestionarios compuestos por 27 ítems cada uno, distribuidos en tres dimensiones, así también, para el tratamiento de datos, se realizó el análisis descriptivo de los datos y posteriormente el análisis inferencial. Entre los principales resultados se obtuvo que en cuanto a la variable herramientas tecnológicas, se determinó en la mayoría de los docentes un nivel bajo; así también, respecto a la variable competencias digitales docentes, se determinó en la mayoría de los docentes un nivel bajo. La principal conclusión fue que existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una universidad nacional, ya que, los resultados muestran que el estadístico G que sigue una distribución chi cuadrado= 141.59, al que le corresponde un p-valor de 0,000 es decir la variable independiente herramientas tecnológicas utilizada en el modelo tiene una influencia significativa sobre las competencias digitales docentes de una universidad pública.

Palabras claves: herramientas tecnológicas, competencias digitales, entornos virtuales de aprendizaje, alfabetización digital, habilidades digitales, educación a distancia.

ABSTRACT

The present investigation had as general objective to determine the influence of the variables technological tools and teaching digital competences in a national university. Research of a basic type, of causal correlational non-experimental design, whose sample was made up of 89 teachers from the study site, to whom the survey was applied as a data collection technique and as an instrument two questionnaires composed of 27 items each, distributed in three dimensions, as well, for the data treatment, the descriptive analysis of the data was carried out and later the inferential analysis. Among the main results it was obtained that regarding the technological tools variable, a low level was determined in most of the teachers; Likewise, with respect to the variable teaching digital competences, a low level was determined in most of the teachers. The main conclusion was that there is a significant influence of the technological tools variable on teaching digital competences in a national university, since the results show that the G statistic that follows a chi-square distribution = 141.59, which corresponds to a p-value of 0.000, that is, the independent variable technological tools used in the model has a significant influence on the teaching digital skills of a public university.

Keywords: technological tools, digital skills, virtual learning environments, digital literacy, digital skills, distance education.

RESUMO

A presente investigação teve como objetivo geral determinar a influência das variáveis ferramentas tecnológicas e competências de ensino digital em uma universidade nacional. Pesquisa de tipo básico, de delineamento causal correlacional não experimental, cuja amostra foi composta por 89 docentes do local de estudo, aos quais foi aplicada a pesquisa como técnica de coleta de dados e como instrumento dois questionários compostos por 27 itens cada, distribuídas em três dimensões, também, para o tratamento dos dados, foi realizada a análise descritiva dos dados e posteriormente a análise inferencial. Dentre os principais resultados obtidos obteve-se que, em relação à variável ferramentas tecnológicas, foi determinado um baixo nível na maioria dos professores; Da mesma forma, no que diz respeito à variável ensino de competências digitais, constatou-se um baixo nível na maioria dos professores. A principal conclusão foi que existe uma influência significativa da variável ferramentas tecnológicas no ensino de competências digitais em uma universidade nacional, uma vez que os resultados mostram que a estatística G que segue uma distribuição qui-quadrado = 141,59, que corresponde a um p-valor de 0,000, ou seja, a variável independente ferramentas tecnológicas utilizadas no modelo tem uma influência significativa no ensino de competências digitais de uma universidade pública.

Palavras-chave: ferramentas tecnológicas, habilidades digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, alfabetização digital, habilidades digitais, educação a distância.

I. INTRODUCCIÓN

Nivel internacional, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación y Ciencia y la Cultura UNESCO, (2020), manifiesta , que las tecnologías educativas son el complemento que van a enriquecer y transformar la educación a nivel global permitiendo que a los estados inviertan paulatinamente en tecnologías educativas para potenciar las competencias y habilidades del ser humano , en su calidad de agencia principal la UNESCO , ayuda a países a impulsar las tecnologías con miras hacia el desarrollo sostenible en tal sentido viene impulsando el apoyo a los aprendizajes a distancia durante la pandemia el Coronavirus COVID-19, que se ha creado un trastorno hacia los estudiantes generadas por la clausura masivo de colegios estatales sobre todo exclusivas, las soluciones eficaces de los aprendizajes a distancia que viene implementando los países están permitiendo que los profesores y los gobernantes continuar con los planes de enseñanza nacionales utilizando las herramientas y recursos tecnológicos disponibles, Asimismo a nivel Latinoamérica. La UNICEF, (2020), manifiesta que la llegada del Coronavirus COVID-19 las familias permanecen más cerradas, y que los hijos y las hijas pasan más tiempo en línea, comunicándose con sus compañeros, la familia, la escuela, los amigos etc. Estar conectados permite que las criaturas, jóvenes a comprimir los golpes producido por la pandemia de esta nueva normalidad digitalizado, en tal sentido la UNICEF, pone en manifiesto 05 maneras que Ud. pondrás en prácticas con tus adolescentes y críos en líneas a) Salvaguardar pactos sobre las nuevas formas de comunicación digital b). Manipule tecnologías diversas para apoyarlos y cuidarlos 3. Pase tiempo con ellos mientras están en línea, 4. Fomentar hábitos saludables en líneas, 5. Dejen que se diviertan y se expresen. A si mismo buscan consolidar en sus territorios las competencias digitales con el único objetivo de lograr una educación de calidad en tecnologías educativas en todos sus estamentos educativos. Por otro lado, a nivel nacional. Zambrano, y García (2020). Manifiesta que los ambientes sobrentendidos de enseñanza (EVA) con el avance científica con tecnología demanda una serie de cambios en la sociedad en temas educativos lo cual busca unificación las nuevas tecnologías activas en las Instituciones educativas públicas conjuntamente con la educación superior con el fin de tener nuevos ciudadanos con conocimientos digitales. Por

otra parte, los docentes universitarios enfrentan una serie de problemas informáticos ya que muchos no cuentan con conocimientos básicos sobre tecnologías dificultando su quehacer cotidiano en un nuevo mundo a raíz de la pandemia lo cual nos exige adaptarnos a nuevas enseñanzas aprendizajes sobre entornos virtuales de aprendizaje. Por otra parte, en la localidad regional. Manifiesta que la gran importancia de los recursos tecnológicos permitirá las habilidades de la era digital influirán significativamente en los procesos de enseñanza estudiantil que va con los catedráticos con la comunidad ucayalina donde que la tecnología el acceso a internet es muy precario por la distancia y ubicación geográfica de nuestra región de Ucayali. La universidad Nacional de Ucayali existe un desconocimiento parcial del manejo de estos recursos tecnológicos por la edad con la que cuenta los catedráticos casi el 75% de docentes de la población y la muestra (Edad promedio 65 años a más), no cuentan con herramientas tecnológicas y el desconocimiento digital encontrándose un vacío a investigar por qué los docentes no se adecuan a las nuevas exigencias educativas a distancia Ríos y Alvan (2020). Asimismo, en su artículo de revisión sistemática manifiesta la importancia del uso didáctico de la tecnología para el desarrollo docente para una buena calidad de la enseñanza aprendizaje de modo que respondan a las nuevas exigencias de la educación actual. Además, existe una necesidad primordial de investigar estos temas en tecnológicas creando un clima de intereses por parte de la población y la muestra fortaleciendo sus competencias y capacidades digitales que favorecerá a la comunidad educativa y el nivel de su conocimiento digital Ruiz (2020).

De esa manera se plantea el siguiente problema a investigar ¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional?, por otro lado planteó las sucesivas dificultades: ¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una universidad nacional?, ¿Qué influencia tiene la variable herramientas tecnológicas en la dimensión tecnológica con una universidad nacional?, y ¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una universidad nacional?.

Se justifica teóricamente porque existe mentes grandemente trascendentales en la que debemos ir más allá de dotar computadoras a los centros superiores universitarios de los múltiples cambios que origino la pandemia y la revolución de las TICs, en las herramientas tecnológicas en las competencias digitales en los seres humanos que son requeridos para el desarrollo de sus múltiples actividades académicas estas demandas deben ser atendidas para que los estudiantes de pregrado puedan desarrollar habilidades en un nueva orden mundial de la era digital en lo personal y productiva sobre su desenvolvimiento y destrezas en las herramientas tecnológicas y sus competencias digitales, lo que permiten a estudiantes y docentes un universo y contextos de aprendizajes enriquecidas que se amoldan a situaciones a los procesos académicos contemporáneos regidos en la actualidad que permite el desarrollo cognitivo de los estudiantes de pregrado de universidades públicas. De otro lado la justificación practica sobre este trabajo de investigación, perspectivas trae cambios en la era digital generado por la pandemia a raíz proporcionado por esta ola epidémica donde que se aplicó nuevas estrategias metodológicas a nivel universitario centramos aquí nuestro interés de abordar la aplicación tecnológica multimedia hacia el campo educativo universitario tanto para docentes aplicando nuevos esquemas operen capitales y herramientas tecnológicos tales como: textos color, imagen , programas básicos , aulas virtuales etc. Lo que les permite apoyarse para su desarrollo académico dentro de las aulas universitarias en forma virtual nuevo material para el docente donde enfrentara el quehacer diario con una actitud de mente positiva y triunfadora frente a sus alumnos para que el aprendizaje sea más significativo. Asimismo, la justificación metodológica sobre la relación entre la educación, los instrumentos especializadas y capacidades digitales docentes una crítica constructiva de variables de estudio relacionados con procedimientos la conducción en búsqueda, de una cimentación de idea, innovaciones formativas, pedagogías, en el ámbito curricular del sistema educativo a nivel universitario la presencia del catedrático es fundamental en el ambiente que disponen de una construcción innovadora , en la que se desarrollara los procesos tecnológicos conjuntamente con los alumnos y que cuenten con las condiciones mínimas de

calidad son fundamentales en cuantos estos procesos de aprendizaje que permiten como resultados la producción de recursos digitales . Por otro lado, la justificación epistemológica para Úrsula (2020), el mundo digital es parte del sistema educativo, social y cultural un medio que permite estar interconectados con nuestros pares estar informado, expresarse y tocarse son todos los motores que llevan a Internet a ser aceptados y difundidos a gran escala. Para el público en general, esta es una nueva realidad en la sociedad moderna culta y preparada. Esta realidad es de gran trascendencia y requiere nuevas características, métodos y categorías que están destinadas a comprender el mundo online en todo su espacio. La epistemología en la era digital está relacionada con la transformación binaria del impacto de la vida cotidiana: el conocimiento sobre el mundo, el proceso de cognición, el sujeto de la cognición, el significado de la cognición y la percepción del nuevo mundo real.

En coherencia con lo mencionado, se formula en lo general que es describir el impacto variable herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional; mientras en lo específico, describir el impacto variable herramientas tecnológicas referente dimensión cultura digital con una universidad nacional, determinar la influencia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión tecnológica en una universidad nacional, y determinar la influencia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una universidad nacional.

Referente a la hipótesis general las herramientas tecnológicas influyen en las competencias digitales docentes en una universidad nacional. Por otro lado, se formula las hipótesis específicas las herramientas tecnológicas influye en la dimensión cultura digital en una universidad nacional, las herramientas tecnológicas influyen en la dimensión tecnológica en una universidad nacional, las variables herramientas tecnológicas influye en la dimensión pedagógica en una universidad nacional.

II. MARCO TEÓRICO

En respuesta de la realidad educativa, con este estudio nos encamina hacia un análisis explicativo de cómo ha cambiado la nueva forma de enseñar en nuestro país principalmente en las regiones amazónicas que las carencias de recursos tecnológicos, bajo nivel de conocimiento digital, mala infraestructura no permite tener las condiciones mínimas de calidad habiendo un vacío social en temas educativos, ante esta situación se plantea alternativas de solución que permita la cooperación conjunta entre autoridades educativas y gobiernos locales y regionales que reduzca el analfabetismo digital la brecha que separa por parte de nuestra población. Por otra parte, los docentes deben ser capaces de introducir en su quehacer diario las herramientas tecnológicas y las competencias digitales para una mejor capacidad de resolver problemas de su entorno.

El tema de tecnología educativa responde a la necesidad de reconocer los diferentes recursos tecnológicos con los cuales contamos actualmente, la educación cambió, con ello los paradigmas que dicen que los docentes no evolucionan con el conocimiento, de allí la importancia de incorporar herramientas tecnológicas que le brinden al maestro o la maestra alternativas de competencias digitales, recursos digitales con las nuevas herramientas digitales día con día. Se pretende entonces desde esta perspectiva ir cerrando poco a poco las brechas de la tecnología, para que en adelante los centros educativos evolucionen con la era de la tecnología y la información.

En ese sentido, en el ámbito internacional, el estudio toma sustento teórico gracias a Britez, M. (2020), quien, en tu tesis doctoral, Para describir las medidas tomadas por cada instancia en la educación, un estudio de hermenéutica comparativa e histórica, utilizando métodos epidemiológicos, analizó el impacto donde que se dio primera vez el COVID-19 país Paraguay un mes después. Se utilizaron publicaciones periódicas y leyes, y la pandemia de 1918 fue el trasfondo. Los resultados indican. Se han tomado las medidas necesarias para evitar perderse el año escolar, pero esto revela aspectos importantes que necesitan ser mejorados para poder impartir cursos a distancia mediante el uso de un entorno de aprendizaje virtual.

Conclusión: En este caso, los docentes intentan adaptarse encontrando los recursos técnicos más adecuados para desarrollar una educación virtual, pero la inseguridad y la incertidumbre son obvias.

También, Conopoima (2020), en su artículo con el objetivo de analizarlas equipos especializadas precisas, a los procedimientos pedagógicos, con un metodología tipo cuantitativa de desarrollo aplicativo, como pre experimental, concluye que la presencia de diferentes tipos de elementos digitales, software en su mayor amplitud, conlleva a una mejoría permanente por parte del estudiante es habilidades cognitivas, y al ser positivas para las finalidades instituciones obliga al docente a actualizar estas herramientas según la materia, la actualidad, entre otros factores intervinientes en procesos de enseñanza aprendizaje.

García y Grande (2020), manifestaron en su tesis doctoral tuvo como objetivo analizar en el ámbito universitario, la transición urgente de las aulas presenciales a los formularios online virtual se ha llevado a cabo de forma generalmente aceptable por la comunidad universitaria. Soluciones como la digitalización de contenido y la sustitución del tiempo presencial en el aula por otro horario de clase sincronizado en una sala virtual mediante herramientas de videoconferencia o el envío de materiales de lectura no pueden considerarse la mejor opción para la educación en línea de esta forma se hace significativo las clases a distancia. El usó como metodología el enfoque cuantitativo basándose en múltiples indicadores que partió del tema y usando encuestas y cuestionarios. Se concluyó.

La pandemia de COVID-19 transformo al mundo en situaciones de caos y desesperación angustia en todas las áreas de actividad dentro de las sociedades. Los estados de encierro afectan a todos los niveles educativos en países desarrollados y países en vía de desarrollo. Centrados en casos concretos de aprendizaje universitario, más concretamente universidades presenciales, estas universidades tienen que ajustar urgentemente algunos cursos presenciales a un formato remoto que permita la calidad educativa por esta modalidad. En el mejor de los casos, este formato puede integrar algunos principios de alta calidad. Base de educación en línea adaptados a las circunstancias y presupuesto para su implementación

Por su parte, Veytia y Bastidas (2020), en su tesis doctoral manifiesta lo siguiente. El equitativo del trabajo realizado se centró en la organización en equipos de trabajo de los alumnos en la universidad pública de estado de cómo se trabajó con la herramienta WhatsApp Método. Este trabajo descriptivo utiliza métodos cuantitativos que nos permitan dar respuesta a las metas establecidas; en el evento académico participaron 299 estudiantes con títulos en ciencias educativas y también su labor social en la institución superior universitario del estado de Hidalgo, México. Entre los principales descubrimientos se destaca la practicidad de las herramientas técnicas didácticas en la organización del trabajo en grupo, y el desarrollo de una comunicación efectiva entre estudiantes, docentes y comunidad siempre y cuando se coopere con los grupos y se implemente de manera específica la educación virtualizada, puede fortalecer las actividades docentes de las relaciones interpersonales entre los pares. Una de sus limitaciones es que el envío de información que no se corresponde con el tema de la investigación puede causar interferencias.

Resultados: Los resultados muestran que WhatsApp es una herramienta tecnológica complementaria a la ACP, que ayuda a los estudiantes, docentes a desarrollar autonomía y creatividad a la hora de organizar grupos de trabajo para realizar actividades docentes que mejoren sus competencias digitales, y lo más importante, fortaleciendo la comunicación y las relaciones interpersonales con os estudiantes. Conclusión: Es evidente que las TIC se utilizan tanto en el proceso de enseñanza - aprendizaje en espacios formales e informales como en organizaciones estudiantiles que trabajan en forma asincrónica. Este es el caso de la aplicación WhatsApp, que se utiliza para compartir información relacionada con temas de interés en diferentes formatos para aclarar dudas, organizar equipos de trabajo y mejorar las habilidades digitales que permiten también familiarizarse con las tecnologías en la era digital.

Collaguazo (2019), señala que esta tesis doctoral que el objetivo principal es.

Se elaboró un manual digital con las características tecnológicas para el la nueva educación virtualizada dentro de la sede de estudio "Sanjuanito" en la séptima educativa primaria Manuela Sáenz de Aizpuru D7, incorporando nuevas

herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación -el proceso de formación de los nuevos aprendizajes para docentes y estudiantes en la enseñanza en temas virtuales, tecnológicos y digital. El método utilizado para describir los datos, expresados en términos cuantitativos y cualitativos. Los resultados obtenidos. A partir del uso de la guía interactiva elaborados, el docente evalúa de manera integral el aprendizaje de la música y la danza de niños y niñas al ritmo de "Sanjuanito". La evaluación correspondiente de cada bloque de trabajo en la guía interactiva es útil para el bebé y puede profundizar su aprendizaje. de una manera divertida dentro de su entorno familiar, social y educativo

Es también por este motivo que se recomienda su uso continuado durante el período temporal de visitas guiadas interactivas por los docentes, padres de familia, para realizar espectáculos de coreografías en patios institucionales o de conferencias y otros espacios que se ajusten a la interpretación artística de "San Juanito", donde los bebés pueden realizar frente a los espectadores. Esta evaluación mejorará la autoestima y la confianza en sí mismo del bebé. Conclusión: Los alumnos de séptimo grado escuela Manuela Sáenz de Aizpuru D7. promovieron el aprendizaje del ritmo del "Sanjuanito" a través del instructivo tecnológico de música y danza ecuatoriana, importante para la identidad cultural. Humanos donde se desarrolla procesos cognitivos en habilidades digitales; los mismos ayudarán a comprender los talentos de niñas y niños para las cualidades e identidades de su país.

A nivel nacional el sustento para, Laurente (2020), señala en su tesis doctoral señaló en su objetivo principal es. Desde el momento en que se estableció el concepto de era digital hace décadas, se han aceptado nuevos desafíos a través de la nueva orden. La educación como disciplina social no es ajena a estos nuevos desafíos, y la implementación de la tecnología en el entorno educativo en los países emergentes se ha vuelto cada vez más grande. Sin embargo, la implementación paulatina de la ubicación de los recursos y herramientas técnicas no es garantía para el éxito de la educación, pues el uso de dispositivos y herramientas virtuales debe ir acompañado de habilidades digitales, que combinen habilidades, conocimientos y uso de claves y responsabilidad para recursos técnicos. Por ello, esta investigación propone utilizar y gestionar

entornos virtuales de forma reflexiva para desarrollar capacidades digitales conjuntamente con las autoridades a nivel local, regional y nacional.

Metodología esta investigación se desarrolló bajo un enfoque que permitió su ejecución es mixto cuantitativo y cualitativo de diseño presente. Resultados Tomando como muestra a 60 docentes universitarios de una universidad pública, muestran diferentes niveles de habilidad digital según sus capacitaciones y capacidades adquiridas. Además, a partir de los datos observados, han surgido diversos puntos de vista de la idea de los profesores de utilizar el entorno digital en su práctica profesional con la finalidad de lograr una educación de calidad y significativa

Conclusión: describe cómo desarrollar habilidades digitales mediante el uso equitativo de entornos virtuales es un binomio proporcional al desarrollo y uso correcto de dos variables donde permitió los resultados esperados

Carrera (2019), En su investigación doctoral, determinó sus objetivos. De la plataforma digital implementados a través de nuevos métodos para mejorar las capacidades técnicas de los catedráticos Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín en lo cual permitirá una mejor enseñanza aprendizaje de sus estudiantes. Diseñado como un resultado experimental , utilizaremos prueba “t” de Student que se utiliza para comparar hipótesis sobre la media en una población con distribución normal. Conclusión: A través de la creación del MI-EVA, un nuevo método de implementación de un ambiente de aprendizaje virtual ha mejorado significativamente las capacidades técnicas los catedráticos Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín. estos ambientes permitirán un confort para dicho fin.

Mendoza (2019), En su tesis, el objetivo fue determinar la aplicación de herramientas técnicas en el aprendizaje enseñanza alumno y sociedad investigación utilizando métodos de interpretación descriptiva, diseño no experimental, se estudió una muestra de 40 alumnos y alumnas se les aplicó la encuesta como herramienta de evaluación. la conclusión es que, para mejorar activamente nuestro nivel de aprendizaje en temas virtuales, deben tener una

aplicación coherente de las herramientas tecnológicas virtualización de la nueva orden educativo en toda la sociedad.

Morales (2019), en su estudio que tuvo como objetivo analizar la formación Inicial Docente en relación a las competencias digitales, con una metodología mixta, utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas, utilizando la triangulación de calidad, con una población muestral de 507 estudiantes, a quienes se les aplicó la encuestas, cuestionarios de evaluación y recopilación de información , concluyendo el uso competencias digitales apoyan considerablemente a una mejor desarrollo en la praxis temática por parte de los estudiantes.

Prieto y Moreno (2019), En su labor investigadora, busca Determinar la relación entre la implementación de herramientas de tecnología de las TIC y la mejora de los procesos educativos. nueva educación virtual, utilizando encuestas y cuestionarios validados por juicio experto como herramientas de evaluación, 60 docentes han sido no experimentales con niveles relevantes. Investigación sexual puede sacar las siguientes conclusiones: La mejora del proceso docente por parte de los docentes está sujeta al uso de herramientas técnicas, ya que permite a los docentes verificar y mejorar los procedimientos educativos virtuales

Vargas (2019), En su trabajo de investigación, con el fin de probar la relación entre la enseñanza de la capacidad digital y la tecnología con herramientas que brinda la Web 2.0, un profesor universitario que no esté capacitado de una universidad privada en 2018, experimentó con métodos cuantitativos, tipos de transacciones y una muestra de 50 docentes utilizados. El sujeto de la herramienta tecnológica de evaluación concluyó que estas relaciones son muy importantes para el desarrollo de habilidades digitales, dependiendo de la aplicación en el campo y sede de aplicación.

Respecto a la variable herramientas tecnológicas, según lo referido por Apaza y Zavala (2018), se definen como aquellas herramientas cuya finalidad es viabilizar el entorno laborar que estos recursos puedan dar resultados eficientemente a través del intercambio de información y conocimiento a través de intranet e internet.

Así también, a partir de lo referido por Campos (2014) y Mendoza (2019), se consideran las herramientas tecnológicas como herramientas como computadores, software, redes sociales, internet, plataformas virtuales, que observamos a diario en una sociedad competitiva y de grandes cambios en temas digitales y tecnológicos de los individuos afectando el modo de comunicación y de aprendizaje.

Esta variable se sustenta en la postura teórica del conectivismo, acerca la cual, Basurto Mendoza et al. (2021), explican que en la dinámica evolutiva de la humanidad, es importante asumir que el conocimiento es de carácter dialéctico, pero, en esa diversidad es necesario potenciar el aprendizaje continuo en función del empleo de herramientas que acerquen al hombre al saber y a la implementación de nuevos saberes de alcance universal; es decir, se debe potenciar la capacidad de aprender de manera continua, la valoración y socialización de conocimientos y las herramientas que permiten el vínculo universal -humanas o no- para obtenerlo.

Así también, respecto a esta teoría, Montoya et al. (2019) sostienen que el conectivismo da sostén a la educación empleando recursos tecnológicos y la internet, en el entendido que los aprendizajes son universales y todos pueden acceder, formal o espontáneamente a ello, por lo que sobre la base del este enfoque consideran que. Una de las explicaciones. La propuesta está relacionada con el movimiento de apoyo al conocimiento abierto, y sus promotores en universidades grandes y reconocidas apoyan la creación de cátedras para cualquier persona interesada en ellas para mejorar sus habilidades digitales. (p. 248), por lo que se comprende que el acceso a la educación, en el marco de la conectividad y el uso de herramientas digitales debe ser libre.

Las herramientas tecnológicas aplicadas en el campo educativo actual, el desarrollo de su experiencia utilizarlas para lograr aprendizajes deriva en la transformación de las personas y de los colectivos, como lo señalan Castorina y Zamudio (2018), pero no solo de los elementos cognitivos y tecnológicos del estudiante y de maestro, sino en el manejo didáctico de estos recursos por cada uno de los sujetos curriculares, pues, en coherencia con el cambio de la historia dentro de la sociedad moderna, el empleo de lo digital para la enseñanza ha

significado un problema, inicialmente, pero la adaptación a este cambio, a esta nueva normalidad, es inminente en educación, pudiendo afirmar que el uso permanente y amplio de los recursos tecnológicos y de la internet en la educación de todos los niveles educativos será convencional y ordinario.

Desarrollando las dimensiones de la variable herramientas tecnológicas, se toman en cuenta el Desarrollo del Hardware, que son aquellas partes tangibles de un Sistema informático, teniendo componentes de naturaleza electrónica, así como la ubicación concreta de estos componentes, siendo en conclusión aquellos elementos físicos de las herramientas tecnológicas (González, Barahona y Flores, 2012), como segunda dimensión Software siendo la base lógica de aquellos puntos intangibles de un ordenador, estando conformado por programadores que se puedan trabajar por medio del ordenador (Wales y Sanger, 2012), finalmente la dimensión Plataforma virtual, que es desarrollada en el ámbito educativo como los canales de comunicación, mediante los que se desarrollan sesiones de clase, generando espacios de interacción humana, siendo una de las capacidades más competentes a la actualización, (Chávez, 2016)

En cuanto a la variable competencias digitales docentes, es necesario comprender la definición de competencia, acerca de la cual, Rangel (2015), indican que se trata de la capacidad que posee un individuo de ejecutar una serie de acciones a través de la coordinación de sus recursos personales, tales como la autoestima integral del ser humano tiene la finalidad de dar una respuesta positiva a los problemas dadas según el contexto en que se plantee. Sin embargo, aun cuando estos autores otorgan una definición, existe autores como Zavala, Muñoz y Lozano (2017), que indican que aún no existe una definición precisa de competencia.

Ahora bien, respecto a la concepción de competencia digital, las autoridades educativas del país europeo España (2013), refiere que se trata de la utilización positiva y actualizada de las nuevas tecnologías, como elemento principal para el estudio, la sociedad y familia, esto a través de las habilidades tecnológicas básicas como, por ejemplo, el uso de ordenadores para almacenar y gestionar información, y el uso de internet para la comunicación, participación y colaboración.

Las competencias digitales docentes se definen, en virtud de los aportes de Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor(2020), Flores-Lueg y Roig-Vila (2016) y Pozos y Tejada (2018), como la habilidad que posee el docente para comprender, hacer uso y evaluar de manera crítica los medios digitales de comunicación, también, consideradas como tecnologías de información y comunicación, sin embargo, su utilización como herramientas que beneficien y aporten al proceso de enseñanza aprendizaje según determinados criterios didácticos y pedagógicos y debe estar delimitada por un marco ético y moral.

Esta variable se cimienta. Shannon y Weaver (citados por Baecker, 2017) sostiene que toda forma comunicativa realizada en un contexto tal que considere elementos, procesos y una secuencialidad logrará que los mensajes que se canalicen sean efectivos y sostienen los mensajes, puesto que, al dirigirse ideas a través de canales diferentes del contacto personal entre los comunicantes las posibilidades de comprensión de estas son diferentes, atendiendo a la experticia del receptor, es decir, se comprenderá un mensaje según las experiencias que cada receptor posea en torno de lo que escucha, lee o percibe; así mismo, todo proceso comunicacional posee un factor que interfiere mínima o significativamente en los procesos comunicacionales, el que puede controlarse en la medida de su intensidad; a este factor se le denominó ruido.

En cuanto a la dimensión variable competencias digitales, se considera propuesta de tres dimensiones de Baca (2015).

La dimensión cultura digital, Considere los conocimientos y las habilidades necesarios para recopilar, analizar y procesar información con la seguridad de las TICs que se evidencia e quehacer de los docentes dentro de su entorno académico (Baca, 2015)

La dimensión tecnología, considera los conocimientos acerca del funcionamiento de las TIC, el manejo adecuado de programas básicas para su productividad, como, por ejemplo, el Office presentación, así también, conocimientos asociados con el mantenimiento correctivo de equipos informáticos. (Baca, 2015)

La dimensión pedagogía, considera el conocimiento que posee el docente sobre el aporte de la utilización de las TIC en la rama de la sociedad educativa, así también, conocer el modo de integrar de manera ideal las nuevas tecnológicas que barca todos los campos virtuales de la era digital. (Baca, 2015)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este trabajo de investigación tiene un nivel básico, debido según Hernández, Mendoza (2018), se trata de estudios que pretende generar conocimiento sobre las variables que se estudian, no busca la aplicación práctica de los conocimientos sino más bien incrementar el conocimiento sobre lo investigado, de modo que pueda ser aplicado en otras investigaciones.

El diseño de corte fue no experimental, como Hernández y Mendoza (2018), no se modificó de manera intencional alguna variable, sino que se estudiaron tal y como se presentan en su ambiente natural; así también, correlacional causal.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente, Herramientas tecnológicas

Definición de conceptos

Para (Córdova-Morán, 2020). La educación en el siglo XXI ha despertado múltiples preocupaciones en los docentes, situación que surge debido a las innovaciones en la tecnología docente que deben de cambiar el chip de sus procesos de aprendizaje y enseñanza. Sin embargo, algunos docentes expresaron la necesidad de adquirir nuevas herramientas técnicas, recursos didácticos digitales y tecnología educativa para optimizar sus métodos de enseñanza que le permita tener una calidad y profesionalismo en su desarrollo como docente innovador tecnológico.

Definición operacional

Esta variable es susceptible de medición a través de los indicadores distribuidos en sus dimensiones: hardware, software, plataforma virtual.

Variable dependiente: Competencias digitales docentes

Definición conceptual

Para, (Thibaut, 2020), Las prácticas digitales han surgido conceptos emergentes de alfabetización digital que intentan responder a la pregunta de qué significa la alfabetización en el mundo digital. Esta investigación explora estos

temas, considerando los métodos de la nueva literatura, la enseñanza de modelos culturales y su práctica diaria, pero aplicando las tecnologías. En el estudio en profundidad del modelo cultural de la tecnología docente, se puede ver que son muchas las razones por las que los docentes creen que la introducción de herramientas técnicas y tecnológicas es importante. Por ejemplo, la tecnología se ve como una herramienta que puede contextualizar determinados contenidos porque les permite abordar realidades complejas que son inimaginables o accesibles desde las diferentes plataformas y aulas virtuales que se ajustan a su mejor práctica docente.

Definición operacional

Esta variable es susceptible de medición a través de los indicadores distribuidos en sus dimensiones: Cultura digital, tecnología, pedagogía.

Tabla 1

Operacionalización de variable Herramientas tecnológicas

Dimensión	Indicadores	Ítem	Escala Medición o Valores	Nivel / Rango	Nivel / Rango
Hardware	Procesador	1 - 09		Baja (09-21)	Bajo (27-63)
	Almacenamiento			Media (22-33)	
	Dispositivos			Alta (34-45)	
Software	Motores (búsqueda de imagen)	10-18	1. Nunca	Baja (09-21)	Medio (64-99)
	Software libre			Media (22-33)	
	Software educativos			Alta (34-45)	
Plataforma Virtual	Entorno virtual	19 - 27	2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Baja (09-21)	Alto (100-135)
	Sistema de gestión del aprendizaje			Media (22-33)	
	Recursos			Alta (34-45)	

*Elaborado por Ruiz y Padilla (2021).

Variable: Herramientas Tecnológicas

Para (Córdova-Morán, 2020) . La educación en el siglo XXI ha despertado múltiples preocupaciones en los docentes que buscan adecuarse a la nueva orden mundial, situación que se debe a la innovación de la tecnología docente. Sin embargo, algunos docentes expresaron la necesidad de adquirir nuevas herramientas técnicas, recursos didácticos digitales y tecnología educativa para optimizar sus métodos de enseñanza que le permita transmitir nuevo conocimiento a sus estudiantes universitarios.

Dimensión Hardware

Para (BELL.M.L, 2020), en su artículo de revista en su conclusión define. En razón a que, en el ámbito virtual, es el cliente busca alternativas de solución a sus problemas cotidiano a partir de su mismo entorno y vivencia, En este artículo vamos a explicar el manejo de uno de los periféricos integrados como procesador, almacenamiento y dispositivos en el computador didáctico Easy 8. Este periférico es el teclado hexadecimal, que posibilita introducir datos a partir de un teclado hexadecimal.

Dimensión Software

Para (Brochero, 2020), La tecnología constituye un elemento importante para la sociedad que brinda datos e informaciones actualizada, que tienen la responsabilidad de enriquecer y construir conocimientos desde esta información hasta la educación, y sentar las bases para esto que permitan a las futuras generaciones generar accesibilidad oportuno de nuevas herramientas tecnológicas. Las barreras, espacio, tiempo en la relación maestro, alumno, y sociedad también ayudan a reducir la fatiga del aprendizaje acorde a nuestros tiempos y mejoran la interacción. La difusión de información libera la elección del tiempo y el espacio de aprendizaje. Hay muchos tipos de usos de software y se educan de acuerdo con varios estándares, pero es aceptable admitir que no todos pueden obtener este beneficio ya que las autoridades no vienen dando la importancia debida. Estas experiencias han sido implementadas en algunas instituciones gubernamentales bajo la iniciativa de los docentes, y solo han

superado sus prácticas de sus alumnos o planes oficiales. Estas experiencias han quedado como proyectos experimentales en la historia de la educación sin evaluación y docencia.

Dimensión Plataforma Virtual

(Losada, 2020), Un «ambiente virtual de aprendizaje», Se caracteriza por un espacio de información diseñado para el proceso educativo con nuevas tecnologías, en el que los participantes se comunican y obedecen los principios de la enseñanza, y orientan el desarrollo de determinados temas con fines de aprendizaje. Para su concepto e implementación, existen diferencias en un conjunto de componentes, dimensiones y características. Los recursos y contenidos digitales han fortalecido con éxito el modelo educativo en ciertos sectores a través de la promoción de la exploración, expresión y adquisición de nuevos conocimientos. Desde la plataforma, se ha concretado una forma importante de crear conjuntamente recursos educativos digitales de educación superior en la creación, producción y gestión de entornos virtuales que beneficien a toda la comunidad universitaria.

Tabla: 2

Operacionalización de variable Competencias digitales docentes

Dimensiones	Indicador	Ítem	Escala de Medición o Valores	Nivel / Rango	Nivel / Rango
Cultura digital	Habilidades digitales	1 - 09	1. Nunca	Baja (09-21)	Bajo (27-63)
	Información docente			Media (22-33)	
	Alfabetización digital			Alta (34-45)	
Tecnología	Sistema Conectividad	10-18	2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Baja (09-21)	Medio (64-99)
	Programa			Media (22-33)	
	Estrategia enseñanza			Alta (34-45)	
Pedagogía	Recursos didácticos	19 - 27		Baja (09-21)	Alto (100-135)
	Desarrollo docente			Media (22-33)	
				Alta (34-45)	

*Elaborado por Ruiz y Padilla (2021)

Variable: Competencias Digitales Docentes

Para, (Thibaut, 2020), La revolución digital ha dado forma a nuevas prácticas de comunicación y producción de conocimiento digitales. Desde entonces, han surgido conceptos emergentes sobre alfabetización digital en tiempos de covid 19, que intentan responder preguntas sobre lo que significa estar alfabetizado en el mundo digital. Esta investigación explora estos temas, considerando los métodos de la nueva literatura, la enseñanza de modelos culturales y su práctica diaria e que los docentes deben estar listo a resolver problemas en una educación online. En el estudio en profundidad del modelo cultural de la tecnología docente, se puede ver que son muchas las razones por las que los docentes creen que la introducción de herramientas técnicas e innovadoras es importante. Por ejemplo, la era digitales es vista como un espacios modernos para poner en contexto ciertos contenidos porque les permite acercarse a realidades complejas que son inimaginables o accesibles desde el aula siempre y cuando los docentes hayan desarrollado habilidades tecnológicas.

Dimensión Tecnología

Para, (Cueva Gaibor, 2020), en su artículo de investigación titulado; en estos tiempos el avance de ciencia tecnológica se ha proyectado mas acelerado en tiempos difíciles. Conrado, 16 (74), encarnado; la tecnología es un dispositivo digital que se puede conectar a una computadora o Internet u otro dispositivo, la herramienta más poderosa y versátil que entender la sociedad actual. Sin embargo, en el campo educativo, aunque sus actividades docentes en todos sus niveles tienen potencial, no se han desarrollado plenamente, lo que puede explicar la ineficacia de los métodos y medios utilizados por las instituciones educativas para cultivar ciudadanos en el siglo XXI. con conocimiento digital técnico y humano.

Dimensión Pedagogía

Para (Arévalo Ribon, 2020) , Las estrategias de enseñanza metodológicas y pedagógicas son todas las acciones que realizan los profesores universitarios nuevos aprendizajes significativos de los estudiantes. Constituyen escenarios curriculares interactivos en su nueva paradigma educativa de su desarrollo integral y procesos de enseñanza utilizando las nuevas tendencias virtuales. En estos escenarios se pueden obtener conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas típicos del campo de la formación personal y profesional tanto para los profesores, alumnos y entorno.

En esta categoría intervienen diversos factores como contexto de formación donde se determinan referentes pedagógicos que actúan con recursos, como por ejemplo las TIC, las mismas que en los últimos años han tenido la virtud de modificar no solo los procesos de enseñanza aprendizaje, sino también las características y relaciones que se presentan entre los diferentes actores que intervienen en él.

3.3. Población y muestra

Población

La indagación tiene como escenario la Universidad Nacional de Ucayali UNU, Localizado región de Ucayali, debido a que se caracteriza por ser accesible debido a que se puede obtener información y ya que las fuentes de información reúnen las condiciones que la averiguación requiere. La población estuvo compuesta por todos los profesores recurrentes de la Universidad Nacional de Ucayali con 56 profesores de la categoría Principal, 79 profesores de la categoría asociados y 56 profesores de la categoría auxiliares, realizando un total de 191 profesores frecuentes,

Muestra

La muestra calculada arrojó un total de 89 profesores recurrentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Muestreo

El tipo de muestreo fue probabilístico, obtenido a partir de la fórmula del muestreo aleatorio simple, obteniendo un resultado de 89 docentes, como se muestra a continuación:

$$\text{Error (e)} = 7.58\%$$

$$\text{Nivel de confianza 95\% (Z)} = 1.96$$

$$\text{Tamaño de la población (N)} = 191$$

$$\text{Proporción (P)} = 0.5$$

$$n = \frac{N * Z^2 * P * (1 - P)}{(N - 1) * e^2 * P * (1 - P)}$$

$$n = \frac{191 * (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(191 - 1) * (0.0758)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = 89 \text{ docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.}$$

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos y su técnica utilizada encuesta, Palella y Martins (2012), refieren que son posiblemente el procedimiento de recolección de datos más habitualmente usado; este se apoya en un grupo de cuestiones en relación con una o más cambiantes a medir.

El instrumento para la variable herramientas tecnológicas estuvo compuesto por 27 preguntas, las cuales permanecen agrupadas en las 3 magnitudes hardware, software, plataforma virtual. El instrumento para la variable competencias digitales docentes integra 27 preguntas, las cuales permanecen agrupadas en las 3 magnitudes Cultura digital, tecnología, pedagogía.

3.5. Procedimientos

Durante la ejecución de la investigación hemos procedió a recopilar datos conseguidos por medio de la encuesta elaborada a la muestra por medio del cuestionario, se procederá examinar los datos, tabularlos, esto con el objetivo de encontrar resultados que nos ofrece estos lineamientos necesarios para conocer el problema, si es que existiese alguno, en esta situación explicarán dichos resultados, para este método se coordinó con los profesores de la muestra (128), para que logren responder el cuestionario, por lo cual se solicitó permiso a la Universidad Nacional de Ucayali por medio de una carta definiendo la aplicación que se debía hacer a los maestros catedráticos, previa coordinación con los Departamentos académicos adscritos a cada facultad de la Universidad UNU.

3.6. Método análisis de datos

Se analiza 02 niveles estadísticos:

Estadística descriptiva: Considera tabulación y elaboración de gráficos correspondientes a nivel de variable y dimensiones.

Estadística inferencial: Considera los análisis propios relacionados al contraste de hipótesis, principalmente se aplicó la regresión logística ordinal que permitió contrastar las hipótesis de investigación.

3.7. Aspectos éticos

En términos de ética, las personas deben expresar opiniones o respuestas que consideren adecuadas sin ninguna presión, y estas opiniones deben ser respetadas y consideradas por los investigadores siempre y cuando se tomen los procedimientos y las reglas de juego estipulados dentro del trabajo de investigación. (Código de Ética de la APA, 2010).

El principio de equidad, considerando que la elección del participante o los otros elementos es justa y será tratada de manera cortés y apropiada durante el proceso de investigación. (Código de Ética de la APA, 2010).

Protección a la propiedad intelectual: Las ideas y conocimiento planteado o información ajena al investigador. En la investigación se respetarán las opiniones de los participantes y se mantendrá la confidencialidad de la información personal. En cuanto al uso de la información, de acuerdo con el estándar APA de registro, citando y citando fuentes de información, se registraron datos falsos sin motivo y mucho menos manipulados. Teniendo en cuenta la disposición del tema por parte de la Universidad del Cesar Vallejo, se respeta al autor del estudio y se evita el plagio. Hasta entonces, en todo caso, el investigador estará sujeto a las normas éticas de conducta punitiva que puedan ocurrir. en la investigación hay una réplica increíble.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis datos

Variable: Herramientas tecnológicas

Tabla; 3

Resultados obtenidos para los niveles de la variable Herramientas tecnológicas y sus dimensiones

	Variable Herramientas tecnológicas		Dimension Hardware		Dimension Software		Dimension Plataforma virtual	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	41	46,1	40	44,9	41	46,1	44	49,4
Medio	33	37,1	37	41,6	32	36,0	33	37,1
Alto	15	16,9	12	13,5	16	18,0	12	13,5
Total	89	100,0	89	100,0	89	100,0	89	100,0

Nota. Cuestionario aplicado a docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Figura 1: Resultados obtenidos para los niveles de la variable Herramientas tecnológicas y sus dimensiones

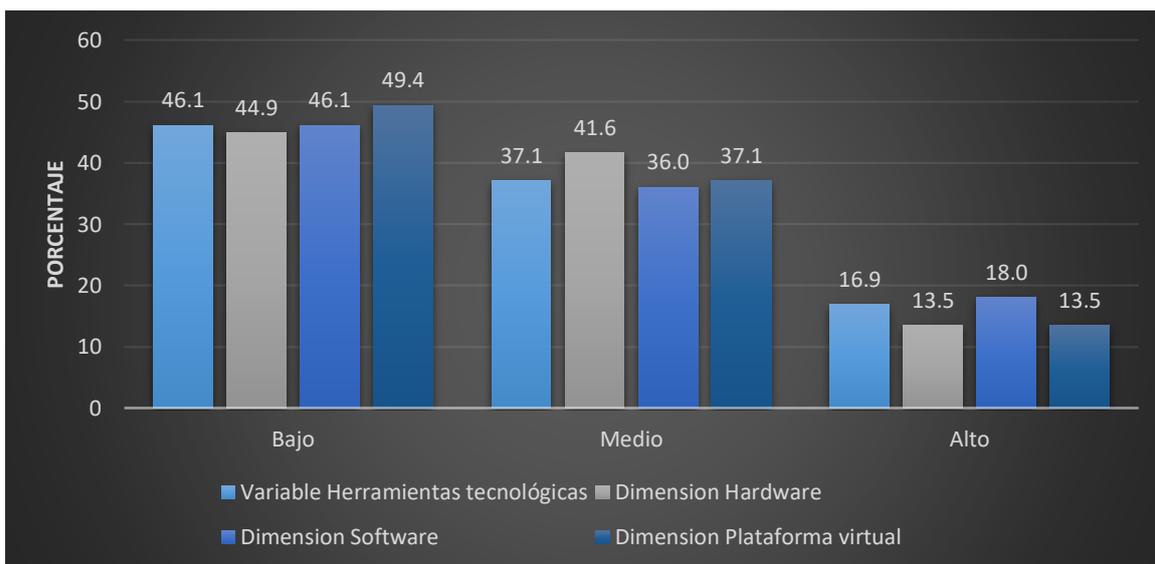


Figura 1: Resultados obtenidos para la variable Herramientas tecnológicas y dimensiones

Interpretación:

La tabla y su gráfico muestran que, en cuanto a la variable herramientas tecnológicas, los docentes manifiestan estar en 16.9% en un nivel alto, 37.1% en

un nivel medio que representa un 46.1% un nivel bajo que representa; en cuanto a la dimensión hardware, el 13.5% manifestó tener un nivel alto que representa, el 41.6% en un nivel medio y el 44.9% en un nivel bajo; respecto a la dimensión software, que representa el 18.0% de los docentes percibe ubicarse en nivel alto, el 36.0% en un nivel medio y el 46.1% en un nivel bajo que representa ; y en cuanto a la dimensión plataforma virtual, el 13.5% de los docentes manifiesta estar en un nivel alto, que representa el 37.1% en un nivel medio y un 49.4% de los docentes perciben ubicarse en un nivel de bajo que representa.

Variable: Competencias digitales docentes

Tabla:4

Resultados obtenidos para los niveles de la variable Competencias digitales docentes - dimensiones

	Competencias digitales docentes		Dimensión cultura digital		Dimensión Tecnología		Dimensión Pedagogía	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	40	44,9	38	42,7	40	44,9	42	47,2
Medio	35	39,3	32	36,0	34	38,2	33	37,1
Alto	14	15,7	19	21,3	15	16,9	14	15,7
Total	89	100,0	89	100,0	89	100,0	89	100,0

Nota. Cuestionario aplicado a docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Figura 2: Resultados obtenidos para los niveles de la variable Competencias docentes y dimensiones

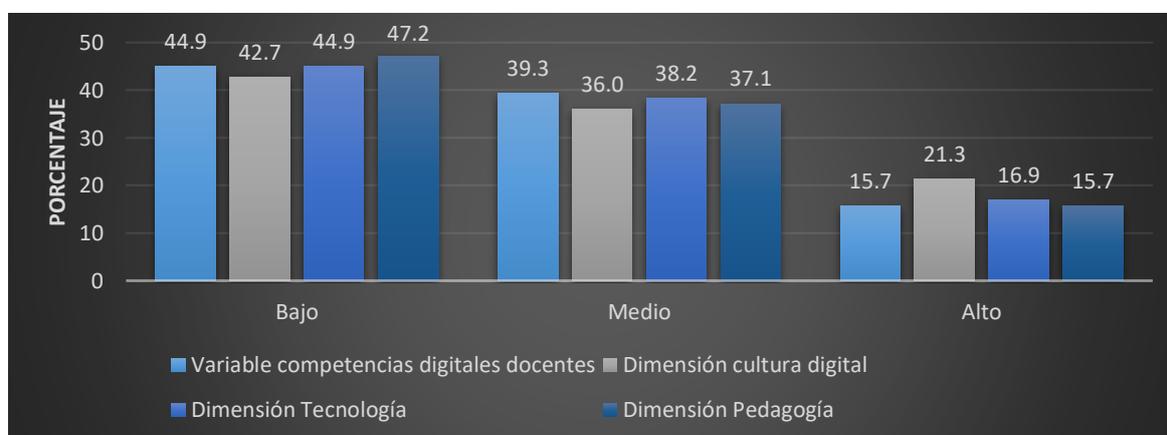


Figura 2: Resultados obtenidos para la variable Competencias digitales docentes y dimensiones

Interpretación:

La tabla y su gráfico muestran en cuanto a la variable competencias digitales docentes, el 15.7% percibe ubicarse en un nivel alto, el 39.3% de los docentes manifiestas estar en un nivel medio y el 44.9% en un nivel bajo que representa ; en cuanto a la dimensión cultura digital, el 21.3% percibe ubicarse en un nivel alto, el 36.0% percibe estar en un nivel medio y el 42.7% en un nivel bajo que representa ; respecto a la dimensión tecnología, el 16.9% de los docentes percibe estar en un nivel alto, que representa el 38.2% en un nivel medio que representa el 44.9% en un nivel bajo; y en cuanto a la dimensión pedagógica que representa el 15.7% de los docentes percibe tener un dominio de nivel alto que representa , el 37.1% de nivel medio que representa el 47.2% manifiesta estar en un nivel bajo.

4.2 Resultados inferenciales

La contrastación de las hipótesis de investigación se realizó a través del método estadístico de regresión logística ordinal, que incluyó una muestra de 89 docentes de la Universidad Nacional de Ucayali se utilizó instrumentos fiable y validados por expertos dos cuestionarios, registrándose la variable dependiente competencias digitales docentes y sus dimensiones y la variable independiente herramientas tecnológicas.

Variable dependiente: competencias digitales docentes y sus dimensiones cultura digital, tecnología y pedagogía (0=bajo, 1= medio y 2= alto).

Variable independiente: herramientas tecnológicas (0=bajo, 1= medio y 2= alto).

En los siguientes párrafos se contrasta las hipótesis de investigación a través de resultados de la regresión logística ordinal;

4.2.1 Hipótesis general

Prueba ajuste del modelo

Tabla:5

Ajuste del modelo competencias digitales docentes en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	148,893			
Final	7,298	141,595	2	,000

Función de enlace; Logit.

En el resultado anterior, se presenta la prueba de hipótesis del ajuste del modelo del estudio:

Ho: el modelo es adecuado sólo con la constante

H1. El modelo no es adecuado sólo con la constante

En la tabla 5 se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la Ho y se concluye que el modelo no es adecuado sólo con la constante, lo que indica que el modelo con la variable independiente herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante.

Prueba de la bondad de ajuste del modelo

Tabla:6

Bondad de ajuste del modelo competencias digitales docentes en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,000	2	1,000
Desvianza	,000	2	1,000

Función de enlace: Logit.

Viendo el resultado anterior se presenta: prueba de hipótesis la bondad de ajuste:

Ho: modelo se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

H1: el modelo no se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

La tabla 5 muestra la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el diseño se acomoda a los datos, es decir no podemos rechazar la Ho, pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que las competencias digitales docentes son dependientes de las herramientas tecnológicas.

Estimación de parámetros

Tabla; 6 presentamos los coeficientes del modelo de regresión ordinal con relación a la variable independiente herramientas tecnológicas y la variable dependiente competencias digitales docentes. A través del estadístico de Wald, el resultado muestra en este caso que las herramientas tecnológicas tuvieron una influencia significativa sobre las competencias digitales docentes. Es decir, los niveles bajo y medio de las herramientas tecnológicas y de las competencias digitales docentes son significativos ya que el p-valor es < a 0.05.

Tabla;7

Estimación parámetros modelo *competencias digitales docentes en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[YCDD = 0]	-26,405	1,012	680,237	1	,000	-28,390	-24,421
	[YCDD = 1]	-1,386	,645	4,612	1	,032	-2,651	-,121
Ubicación	[XHT=0]	-30,094	,000	.	1	.	-30,094	-30,094
	[XHT=1]	-4,127	,974	17,950	1	,000	-6,036	-2,218
	[XHT=2]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace; Logit.

a. El parámetro está establecido en cero (0) porque es redundante.

Prueba de hipótesis general

Ho: No existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una Universidad Pública.

H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una Universidad Pública.

Tabla:8

Prueba de variabilidad de las competencias digitales docentes en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,796
Nagelkerke	,916
McFadden	,782

Función de enlace: Logit.

La prueba Pseudo; R Cuadrado implica dependencia en porcentaje referente a las competencias digitales docentes con las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali, tiene un coeficiente Nagelkerke, implica que la variabilidad en las competencias digitales docentes obedece del 91.6% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una Universidad Pública.

Prueba de líneas paralelas

Ho: Los β_i son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

H1: Los β_i no son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

Tabla:9

Prueba de líneas paralelas de las competencias digitales docentes en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Hipótesis nula	7,298			
General	7,298	,000	2	1,000

La hipótesis nula indica que los parámetros de ubicación (coeficientes de inclinación) son los mismos entre las categorías de respuesta.

a. Función de enlace: Logit.

La prueba de hipótesis de líneas paralelas o supuesto de paralelismo tiene un resultado p-value mayor a 0.05. Lo que implica que no se rechaza la H_0 , indicando que el procedimiento de regresión ordinal es viable, ya que no se rechaza la igualdad de las pendientes (β_i).

4.2.2 Hipótesis específica 1

Prueba ajuste del modelo

Tabla:10

Ajuste del modelo dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	128,939			
Final	10,437	118,502	2	,000

Función de enlace: Logit.

En el resultado anterior, se presenta la prueba de hipótesis del ajuste del modelo del estudio:

H_0 : el modelo es adecuado sólo con la constante

H_1 . El modelo no es adecuado sólo con la constante

En la tabla 9 se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la H_0 y se concluye que el patrón no es adecuado sólo con la constante, en tal sentido se indica que modelo - variable independiente herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante.

Prueba de la bondad de ajuste del modelo

Tabla :11

Bondad de ajuste del modelo *la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,031	2	,985
Desvianza	,060	2	,970

Función de enlace; Logit.

El resultado anterior se presenta la prueba, hipótesis de la bondad de ajuste;

H_0 : modelo se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

H_1 : modelo no se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

La tabla 10 muestra la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el modelo se ajusta favorablemente a los datos, no podemos rechazar la H_0 , pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que la dimensión cultura digital es dependientes de las herramientas tecnológicas.

Estimación de parámetros

En la tabla 10 se presentan los coeficientes modelo de regresión ordinal con la variable independiente herramientas tecnológicas y la variable dependiente dimensión cultura digital. A través del estadístico de Wald, el resultado muestra en este caso que las herramientas tecnológicas tuvieron una influencia significativa

sobre dimensión cultura digital. Es decir, los niveles bajo y medio de las herramientas tecnológicas y de la dimensión cultura digital son significativos ya que el p-valor es < 0.05 .

Tabla:12

Estimación parámetros del modelo *dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[yD1 = 0]	-7,864	1,501	27,463	1	,000	-10,805	-4,923
	[yD1 = 1]	-2,639	1,035	6,500	1	,011	-4,669	-,610
Ubicación	[XHT=0]	-10,089	1,590	40,275	1	,000	-13,205	-6,973
	[XHT=1]	-4,368	1,143	14,597	1	,000	-6,609	-2,127
	[XHT=2]	0	.	.	0	.	.	.

Función de enlace; Logit.

a. Parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Prueba hipótesis específica 1

Ho: No existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una Universidad Pública.

H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una Universidad Pública.

Tabla:13

Prueba de variabilidad de la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,736
Nagelkerke	,836
McFadden	,628

Función de enlace, Logit.

La prueba Pseudo R Cuadrado implica la dependencia en porcentajes de dimensión cultura digital en las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali donde tiene un coeficiente de Nagelkerke, implica que variabilidad la dimensión cultura digital depende del 91.6% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe su influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas la dimensión cultura digital en una Universidad Pública.

Prueba de líneas paralelas

Ho: Los β_i son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

H1: Los β_i no son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

Tabla: 14

Prueba de líneas paralelas de la dimensión cultura digital en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Hipótesis nula	10,437			
General	10,376	,060	2	,970

La hipótesis nula indica que los parámetros de ubicación (coeficientes de inclinación) son los mismos entre las categorías de respuesta.

a. Función de enlace: Logit.

La prueba de hipótesis de líneas paralelas o supuesto de paralelismo tiene un resultado p-value > a 0.05. Lo que implica que no se rechaza la Ho, indicando que el procedimiento de regresión ordinal es viable, ya que no se rechaza la igualdad de las pendientes (β_i).

4.2.3 Hipótesis específica 2

Prueba ajuste del modelo

Tabla: 15

Ajuste del modelo dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	122,684			
Final	11,219	111,466	2	,000

Función de enlace: Logit.

En el resultado anterior, se presenta la prueba de hipótesis del ajuste del modelo del estudio:

Ho: el modelo es adecuado sólo con la constante

H1. El modelo no es adecuado sólo con la constante

En la tabla 13 se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la Ho y se concluye que el modelo no es adecuado sólo con la constante, lo que indica que el modelo con la variable independiente herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante.

Prueba de la bondad de ajuste del modelo

Tabla: 16

Bondad ajuste del modelo dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,045	2	,978
Desvianza	,089	2	,957

Función de enlace; Logit.

Resultado anterior se presenta la prueba hipótesis de la bondad de ajuste:

Ho: modelo se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

H1: modelo no se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

La tabla 14 muestra la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el modelo se ajusta positivamente a los datos, es decir podemos rechazar la Ho, pues el valor p-valor es $>$ que el 0.05. Lo que implica que la dimensión tecnológica es dependiente de las herramientas tecnológicas.

Estimación de parámetros

Tabla 15 presentan los coeficientes el modelo de regresión ordinal con relación con la variable independiente herramientas tecnológicas y la variable dependiente dimensión tecnológica. A través del estadístico de Wald, el resultado muestra en este caso que las herramientas tecnológicas tuvieron una influencia significativa sobre la dimensión tecnológica. Es decir, los niveles bajo y medio de las herramientas tecnológicas y de la dimensión tecnológica son significativos ya que el p-valor es $<$ a 0.05.

Tabla :17

Estimación de parámetros del modelo *dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[yD2 = 0]	-6,468	1,108	34,100	1	,000	-8,639	-4,297
	[yD2 = 1]	-1,388	,646	4,622	1	,032	-2,654	-,123
Ubicación	[XHT=0]	-9,008	1,259	51,164	1	,000	-11,476	-6,539
	[XHT=1]	-3,705	,884	17,556	1	,000	-5,439	-1,972
	[XHT=2]	0	.	.	0	.	.	.

Función de enlace; Logit.

a. Parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Prueba hipótesis específica 2

Ho: No existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas dimensión tecnológica en una Universidad Pública.

H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en dimensión tecnológica en una Universidad Pública.

Tabla:18

Prueba de variabilidad de la dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,714
Nagelkerke	,819
McFadden	,610

Función de enlace: Logit.

La prueba Pseudo R Cuadrado implica la dependencia en porcentajes de dimensión tecnológica de las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali el cual tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de la dimensión tecnológica depende del 81.9% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe influencia de significancia de la variable herramientas tecnológicas la dimensión tecnológica en una Universidad Pública.

Prueba de líneas paralelas

Ho: Los β_i son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

H1: Los β_i no son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

Tabla :19

Prueba de líneas paralelas de la dimensión tecnológica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Hipótesis nula	11,219			
General	11,130	,089	2	,957

La hipótesis nula indica que los parámetros de ubicación (coeficientes de inclinación) son los mismos entre las categorías de respuesta.

a. Función de enlace: Logit.

La prueba de hipótesis de líneas paralelas o supuesto de paralelismo tiene un resultado p-value > a 0.05. Lo que implica que no se rechaza la Ho, indicando que el procedimiento de regresión ordinal es viable, ya que no se rechaza la igualdad de las pendientes (β_i).

4.2.4 Hipótesis específica 3

Prueba ajuste del modelo

Tabla :20

Ajuste del modelo dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	144,209			
Final	8,980	135,229	2	,000

Función de enlace; Logit.

En el resultado anterior, se presenta la prueba de hipótesis del ajuste del modelo del estudio:

Ho: modelo es adecuado sólo con la constante

H1. modelo no es adecuado sólo con la constante

Tabla : 18 se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la H_0 y se concluye que el modelo no es adecuado sólo con la constante, lo cual indica que modelo y variable independiente herramientas tecnológicas explicara significativamente el modelo con sólo la constante.

Prueba de la bondad de ajuste del modelo

Tabla :21

Bondad ajuste del modelo *dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,007	2	,997
Desvianza	,013	2	,993

Función de enlace: Logit.

Resultado anterior se presenta la prueba de hipótesis de la bondad de ajuste:

H_0 : modelo se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

H_1 : modelo no se ajusta adecuadamente a los datos del estudio

Tabla : 19 muestra la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el modelo se ajusta positivamente a los datos, es decir no podemos rechazar la H_0 , pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que la dimensión pedagógica es dependiente de las herramientas tecnológicas.

Estimación de parámetros

En la tabla 20 se presentan coeficientes del modelo de regresión ordinal con relación a variable independiente herramientas tecnológicas y la variable dependiente dimensión pedagógica. A través del estadístico de Wald, el resultado muestra en este caso que las herramientas tecnológicas tuvieron una influencia

significativa sobre la dimensión pedagógica. Es decir, los niveles bajo y medio de las herramientas tecnológicas y de la dimensión pedagógica son significativos ya que el p-valor es menor a 0.05.

Tabla; 22

Estimación parámetros del modelo dimensión pedagógica *en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[yD3 = 0]	-8,089	1,437	31,667	1	,000	-10,906	-5,271
	[yD3 = 1]	-1,872	,760	6,074	1	,014	-3,361	-,383
Ubicación	[XHT=0]	-11,778	1,758	44,877	1	,000	-15,224	-8,332
	[XHT=1]	-5,345	1,268	17,770	1	,000	-7,829	-2,860
	[XHT=2]	0	.	.	0	.	.	.

Función de enlace; Logit.

a. Parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Prueba hipótesis específica 3

Ho: No existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una Universidad Pública.

H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una Universidad Pública.

Tabla: 23

Prueba de variabilidad de la dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,781
Nagelkerke	,900
McFadden	,750

Función de enlace; Logit.

La prueba Pseudo R Cuadrado implica la dependencia en porcentajes de la dimensión pedagógica con las herramientas tecnológicas en docentes de la

Universidad Nacional de Ucayali tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de la dimensión pedagógica depende del 91.0% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe influencia en significancia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una Universidad Pública.

Prueba de líneas paralelas

Ho: Los β_i son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

H1: Los β_i no son los mismos para todos los niveles de la respuesta o variable dependiente.

Tabla :24

Prueba de líneas paralelas de la dimensión pedagógica en herramientas tecnológicas de docentes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Hipótesis nula	8,980			
General	8,967	,013	2	,993

Hipótesis nula indica que los parámetros de ubicación (coeficientes de inclinación) son los mismos entre las categorías de respuesta.

a. Función de enlace: Logit.

La prueba de la hipótesis de líneas paralelas o supuesto de paralelismo tiene un resultado p-value mayor a 0.05. Lo que implica que no se rechaza la Ho, indicando que el procedimiento de regresión ordinal es viable, ya que no se rechaza la igualdad de las pendientes (β_i).

V. DISCUSIÓN

En coherencia con los resultados, estos se tienen que corroborar y fundamentar bajo un análisis, en la tabla 3, referente a la variable Herramientas tecnológicas, son percibidas a un nivel muy bajo con lo que se refiere a su desenvolvimiento en esta variable y sus dimensiones respectivas ; en relación con los resultados mencionamos a Conopoima (2020), quien presenta diferentes tipos de elementos digitales, software en su mayor amplitud, que conlleva a una mejoría permanente por parte del estudiante es habilidades cognitivas, y al ser positivas para las finalidades instituciones obliga al docente a actualizar estas herramientas según la materia, la actualidad, entre otros factores intervinientes en procesos de enseñanza aprendizaje; también, Morán (2018), quien ha podido observar por varios años en el ejercicio de la docencia con tecnologías educativas.

Por su parte las dimensiones Hardware, Software son percibidas en un nivel bajo según los resultados obtenidos, en la sede de estudio en la universidad nacional de ucajali son expuestas como conocimiento de la mayoría de los docentes, percibido en la tabla 3; en ese sentido Simanca, et. all (2017), apremia el uso adecuado de herramientas virtuales, digitales y tecnológicas que los alumnos vienen aplicando, permite la adquisición de conocimientos sobre elementos e indicadores notables por parte de cualquier tipo de temática o naturalidad del estudio; además respecto a la variable herramientas tecnológicas Apaza y Zavala (2018), las plasman como aquellas herramientas cuya finalidad es viabilizar la labor de los procedimientos sean utilizados adecuadamente a través del intercambio de información y conocimiento a través de intranet e internet, todo ello encaminado a el desarrollo de partes tangibles de un Sistema informático, teniendo componentes de naturaleza electrónica, con aquellos puntos intangibles de un ordenador, estando conformado por programadores que se puedan trabajar por medio del ordenador y mejorar su desempeño del manejo de hardware y software y con los canales de comunicación siendo la principal las plataformas virtuales , mediante los que se desarrollan sesiones de clase por parte de los docentes aplicando estas dimensiones .

En la tabla 4, correspondiente a la variable Competencias digitales es expresada en los resultados obtenidos en un nivel bajo se ubican los docentes percepción por parte de la muestra; en relación a ello Morales (2019), muestra que la utilización de las competencias digitales apoyan considerablemente a una mejor desarrollo en la praxis temática por parte de los estudiantes, Vargas (2019), identifica que las relaciones son considerables para el desarrollo de competencias digitales, utilizando aplicaciones según áreas; para Rangel (2015), es importante indicar que se trata de la capacidad que posee un individuo de ejecutar una serie de acciones a través de la coordinación de sus recursos personales.

Así también, la tabla 4, referente a la dimensión cultura digital, tecnología y pedagogía en los resultados obtenidos podemos notar un nivel bajo en cuanto a las dimensiones, son ejecutadas por los docentes a gran medida; este resultado es en coherencia a Vellón (2019), quien identifica que las competencias digitales docentes repercuten en la manera de aprendizaje del estudiante, y favoreciendo la enseñanza, Pozos, Tejada (2018), desarrolla ámbito del profesorado como habilidad que posee este para comprender, hacer uso y evaluar de manera crítica los medios digitales de comunicación, siempre apoyándose en la consideración de conocimientos y habilidades necesarias para la recolección, análisis y tratamiento de información; en conocimientos acerca del funcionamiento de TIC, el manejo adecuado programas básicas, productividad; y conocimiento que posee el docente sobre el aporte de la utilización de TIC en el campo de la educación.

Por otro lado, sobre los hallazgos encontrados en la sede de estudio como la universidad nacional de Ucayali, los docentes nombrados demostraron la gran dificultad que tienen en temas tecnológicos y competencias digitales, que no les permiten como ayuda en el aprendizaje lo que determina que falta preparación en este campo tecnológico. En tal sentido con los resultados obtenidos existe mayor interés de adquirir mayores conocimientos tecnológicos y desarrollar competencias digitales para sintetizar procesos pedagógicos y didácticos en la pandemia COVID-19.

En cuanto a los resultados encontrados sobre la variable herramientas tecnológicas sobre la brecha que existe entre el docente y alumno se enfatizan que

las nuevas generaciones viven en un tiempo diferente a lo que los docentes con edades mayores vivieron. esto constituye una mayor preparación y capacitación por parte de los docentes que sienten la necesidad de mantener mayor comunicación por los medios digitales y conocer mayores herramientas tecnológicas.

El trabajo de investigación plantea la siguiente hipótesis general los resultados con respecto a los coeficientes del modelo de regresión ordinal de las variables herramientas tecnológicas y competencias digitales docentes A través del estadístico de Wald, el resultado muestra en este caso que las herramientas tecnológicas tuvieron una influencia significativa sobre las competencias digitales docentes. Es decir, los niveles bajo y medio de las herramientas tecnológicas y de las competencias digitales docentes son significativos ya que el p-valor es menor a 0.05. Ho: No existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una Universidad Pública, H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una Universidad Pública. Asimismo, Apaza, A. y Zavala, L. (2018). En su trabajo de investigación determinaron la relación existente de las variables herramientas tecnológicas en función al desenvolvimiento del profesor una buena relación entre las dos variables.

Así también Conopoima, Y. (2020). En su trabajo de investigación fue el objetivo principal. Analizar herramientas técnicas y sus complementos tecnológicos y otros componentes virtuales adaptados al proceso de E-A didáctico y pedagógico. Entre ellos, el desarrollo tecnológico en los docentes catedráticos en la universidad pública en su evidencia y se ha convertido en una herramienta importante en el proceso de formación continua. Estas herramientas deben estar integradas al sistema de educación superior universitaria pública y privada para optimizar el desempeño y logro de los estudiantes, lo que significa que los docentes deben combinar y ajustar herramientas tecnológicas y otros componentes técnicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura correspondiente para que

sea sostenible y justa. Implementación moderna acordes a los tiempos modernos de la era digital.

Para Gómez, A. (2016), el objetivo de la investigación era encontrar. Las formas específicas en que se utilizan las herramientas tecnológicas en el proceso educativo vigente en tiempos difíciles tienen un impacto significativo en la creación o descubrimiento de nuevos modelos, políticas y prácticas docentes siendo la tecnología una forma de educación mejoran el sistema educativo actual y su calidad, y si es posible, logran un mejor posicionamiento y ganancia académica. cooperación nacional e internacional Reconocimiento y certificación de entidades internacionales en temas técnicos.

En cuanto a las hipótesis específicas 1: cultura digital se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la H_0 y se concluye que el modelo no es adecuado sólo con la constante, lo cual indica que este modelo con esta variable independiente herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante. la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el modelo se ajusta adecuadamente a estos datos, es decir no se puede rechazar la H_0 , pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que la dimensión cultura digital es dependientes de las herramientas tecnológicas. Asimismo, Minaya Seminario, R. M. (2016). En su labor investigadora, su principal objetivo es cambiar el funcionamiento de la cultura digital durante la pandemia de COVID-19, y adoptar algunas estrategias de uso de herramientas técnicas con sus elementos virtuales con el fin de obtener mejores resultados en algunos de los siguientes procesos de enseñanza aprendizaje. Categoría: Cultura técnica virtuales, conocimiento de software, uso de tecnología y cultura escolar cimentados en las universidades que permitan la continuidad de una educación pos moderna

Asimismo, En cuanto a la hipótesis específica 2: tecnológica se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la H_0 y se concluye que el modelo no es adecuado sólo con la constante, lo cual indica que este modelo con la variable independiente

herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si este modelo se ajusta adecuadamente a estos datos, es decir no podemos rechazar la H_0 , pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que la dimensión tecnológica es dependiente de las herramientas tecnológicas. H_0 : No existe influencia de significancia de esta variable herramientas tecnológicas en dimensión tecnológica en una Universidad Pública, H_1 : Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en dimensión tecnológica en una Universidad Pública. Por otro lado, Navarro-Hudiel, S. (2020). La pandemia es un evento sin precedentes, que marca los altibajos de toda la humanidad en esta era digital en pleno siglo XXI. La educación universitaria no es ajena a estos cambios. Debe adaptarse a los antecedentes y tendencias del uso de la tecnología educativa que permita la continuidad de la educación, complementada con estrategias de enseñanza y enseñanza para lograr un aprendizaje significativo y fortalecer el proceso de enseñanza que complementa el aprendizaje presencial. Permitir docentes y alumnos que reúnan todas las condiciones mínimas para obtener cursos de tecnología de alta calidad partiendo de la iniciativa conjunta de autoridades. Dado que la tecnología representa procedimientos y tecnologías, estas representan ordenadamente herramientas que ayudan a resolver problemas a través de las ciencias aplicadas. Este artículo se refiere a las prácticas educativas desarrolladas por instituciones de educación superior a nivel regional y latinoamericano para aprovechar los recursos y herramientas que la tecnología educativa dispone y que son de uso común en los miembros de la comunidad educativa siendo un eje fundamental la participación de miembros involucrados y conocedores en temas informáticos.

Asimismo, En cuanto a la hipótesis específica 3: Pedagógica se observa que el p-valor de la prueba de hipótesis del ajuste del modelo es $<$ que 0.05, como consecuencia rechazamos la H_0 y se concluye que este modelo no es adecuado sólo con la constante, lo cual indica que este modelo con esta variable independiente herramientas tecnológicas explicara de forma significativa el modelo con sólo la constante. muestra la estadística chi cuadrado de Pearson y el chi cuadrado sobre la desviación. La prueba de bondad de ajuste tiene por objetivo contrastar si el modelo se ajusta adecuadamente a los datos, es decir podemos

rechazar la H_0 , pues el valor p-valor es mayor que el 0.05. Lo que implica que la dimensión pedagógica es dependiente de las herramientas tecnológicas H_0 : No existe influencia de significancia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una Universidad Pública. H_1 : Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en su dimensión pedagógica en una Universidad Pública. Asimismo, Sila, J. (2017), en su trabajo de investigación manifiesta que. El uso adecuado y bueno de los métodos de aprendizaje en las redes sociales entornos virtuales y online puede ayudar al uso de LMS para diseñar entornos virtuales de aprendizaje (VLE) innovadores, que den vida a un modelo de enseñanza propicio para aprender haciendo, brinden espacio para diferentes estilos de aprendizaje y generen en los alumnos la iniciativa de incursionar en temas tecnológicos vitales para su formación profesional. Las habilidades relacionadas con el aprendizaje autónomo, en red informático y colaborativo entre pares constituyen la metodología y los métodos de enseñanza de profesores y estudiantes crean un espacio interactivo en la construcción de nuevas metodologías de E - A.

Con relación a las teorías que fundamentan el trabajo ejecutado el conectivismo Basurto-Mendoza, S., Moreira-Cedeño, J., Velásquez-Espinales, A. y Rodríguez-Gámez, L. (2021). La conectividad, como teoría del aprendizaje en la nueva era digital, propone estrategias de aprendizaje que respondan a las expectativas actuales de los estudiantes y los docentes dentro de una sociedad pos moderna. Como herramienta innovadora en el proceso de enseñanza, conduce a la búsqueda de métodos de enseñanza y al desarrollo de actividades que incentiven a los estudiantes a cultivar. las habilidades de los nativos digitales. El propósito es verificar algunas herramientas técnicas y sus elementos tecnológicos de enseñanza basadas en la teoría conexionista para cambiar y mejorar las actividades de aprendizaje actuales para verificar la mejora de las habilidades digitales y el desarrollo de habilidades. Se inicia como individuo como la esencia de la sociedad y lo involucra en la red a través de diversas fuentes, donde se encuentra con la realidad cambiante que debe adaptarse para mejorar la calidad de la educación tecnológica en todos sus ámbitos de desarrollo y la pandemia COVID-19 que viene atrasando procesos de mejora.

En tal sentido una de las fortalezas de los docentes en el ámbito de estudio universidad nacional de Ucayali, es la capacitación permanente en el acceso a TIC son considerados imprescindibles en la mejora de la calidad y eficacia de la educación dentro el entorno social educativo, otras de las fortalezas de la competencia digital se ha introducido en el currículo del sistema educativo básica y superior como competencia clave y como elemento transversal las competencias relacionados con las tecnologías de las informaciones y comunicación, por otro lado los docentes vienen insertando contenidos en la asignaturas relacionados con las TIC. En el aula y hogar con contenidos relacionados brecha digital, alfabetización digital el imperativo tecnológico. Asimismo, se trabajan contenidos conceptuales tales como interactividad y navegación, como parte de la formación actual los docentes catedráticos de la universidad nacional el proceso de cambio educativo en temas de tecnológicos, metodologías y la sociedad juega un rol importante de cambio de su integración de estos recursos en su práctica docente diaria.

También se han identificado algunas debilidades, a saber, que las instituciones de educación superior utilizan indebidamente las TIC, que pueden representar importantes deficiencias técnicas, de comunicación y de gestión de la información en el proceso de aprendizaje de estudiantes, docentes y estudiantes dentro de Entidades superiores de formación profesional. en el campo educativo: si no se trabaja duro para profundizar los contenidos con métodos tecnológicos, pueden producir aprendizajes incompletos y superficiales, porque en ocasiones la información encontrada está desactualizada según el nuevo paradigma y muchos materiales, y su calidad. no es alto, lo que da lugar a errores sobre la última enseñanza tecnológica haciendo un análisis de responsabilidad y asumiendo nuevos retos de cambio.

Tecnologías: El uso excesivo del computador, celulares, tablets, laptop, Smartphone, o cualquier artefacto técnico con sus respectivos elementos tecnológicos que provoque ansiedad, estrés, fatiga visual y otros problemas físicos en estudiantes y profesores. Manejo de la comunicación y la información: Si el objetivo de búsqueda inicial no está enfocado, y la distracción y distracción de diversa información virtual por las siguientes razones Si no prestamos atención a temas que no satisfacen las necesidades actuales, perderemos mucho tiempo;

además, si no sabes cómo lidiar con la gran cantidad de contenido de información en la era digital, el cerebro se saturará; una sensación de desbordamiento, que puede llevar al desánimo y la fatiga mental creando en el ser humano trastornos emocionales y problemas de comprensión sobre el nuevo paradigma digital de la educación. La importancia y relevancia de la investigación radica en que los desarrollos tecnológicos pueden convertirse en innovaciones en todo el ámbito educativo, social, cultural que se vienen aplicando en el campo educativo de nuestro país y región donde se ejecutó haciendo más competitiva y productiva. para obtener mayor innovación se requiere realizar investigación científica por parte de los docentes universitarios cuyos conocimientos generados darán pasos a la investigación tecnológicas. En la mayoría de las universidades del país se reconoce solo la metodología de la investigación científica sin embargo con el trabajo relazado en la sede de estudio universidad nacional de Ucayali los docentes tienen interés de hacer investigación tecnológica lo cual servirá como guía para otros docentes. Asimismo, el fin de este trabajo se apoyó en contenidos esenciales para transformar la realidad en el mundo del conocimiento que la humanidad está pasando en pos de la sociedad moderna que integra la investigación y la transformación hace referencia al objetivo que se logra para la satisfacción del ser humano producción de bienes y servicios (tecnología), mientras que la investigación científica busca entender y responder a la naturaleza y sociedad.

VI. CONCLUSIONES

Primera: La prueba Pseudo R Cuadrado implica la sumisión porcentual en las competencias digitales docentes siendo las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali el cual tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de las competencias digitales docentes obedece del 91.6% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una Universidad Pública respecto al modelo de regresión ordinal.

Segunda: La prueba Pseudo R Cuadrado implica la sumisión porcentual de la dimensión cultura digital en las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali el cual tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de la dimensión cultura digital obedece del 91.6% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe dominio significativa de la variable herramientas tecnológicas en dimensión cultura digital en una Universidad Pública con respecto al modelo de regresión ordinal.

Tercera: La prueba Pseudo R Cuadrado implica la sumisión porcentual de la dimensión tecnológica en las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali el cual tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de la dimensión tecnológica obedece del 81.9% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe dominio significativa de la variable herramientas tecnológicas en dimensión tecnológica en una Universidad Pública con respecto al modelo de regresión ordinal.

Cuarta: La prueba Pseudo R Cuadrado implica la sumisión porcentual de la dimensión pedagógica en las herramientas tecnológicas en docentes de la Universidad Nacional de Ucayali el cual tiene un coeficiente de Nagelkerke, que implica que la variabilidad de la dimensión pedagógica obedece del 91.0% del uso de las herramientas tecnológicas. Lo que implica que existe dominio significativa de la variable herramientas tecnológicas en dimensión pedagógica en una Universidad Pública con respecto al modelo de regresión ordinal.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera: Autoridades de la universidad nacional de ucayali en la que se desarrolló la investigación, desarrollar acciones de sensibilización, capacitación y perfeccionamiento del catedrático para el logro de competencias digitales, considerando la implementación de las herramientas tecnológicas adecuadas; asimismo, direccionar este aprendizaje a la enseñanza-aprendizaje con enfoque virtuales y digitales.
- Segunda: Los docentes de la universidad nacional de Ucayali en la que se trabajó esta investigación, realizar internalizar y demostrar proactividad y voluntad de aprendizaje, internalizando una cultura digital, considerando la vigencia e importancia para la optimización de los procesos didácticos.
- Tercera: A autoridades de la universidad nacional de ucayali se desarrolló el presente estudio de investigación, realizar las gestiones pertinentes y oportunas para la implementación con herramientas tecnológicas de todos los espacios que las diferentes facultades poseen para la enseñanza con las herramientas digitales, de modo que el docente y el estudiante, simultáneamente, logren las habilidades y destrezas digitales que la educación universitaria que hoy exige.
- Cuarta: A los docentes catedráticos de la universidad nacional de ucayali se desarrollado el presente estudio de investigación, fortalecer la dimensión pedagógica de su desempeño denotando un dominio didáctico que incorpore el empleo de herramientas digitales para la enseñanza, pues se garantiza un aprendizaje motivador y significativo en el estudiante.

VII. PROPUESTAS

“Programa de Formación en servicio tecnológico para docentes catedráticos de la universidad nacional de ucayali”.

Que se implementará en todas las facultades para atender a docentes que tengan problemas en herramientas tecnológicas y fortalecer las competencias digitales para propiciar el trabajo colaborativo en la búsqueda de la elaboración una guía tecnológica que permite a los profesionales interactuar .

Propósito

Fortalecer su capacidad profesional de catedráticos titulares, apoyar su comprensión y acciones sobre las razones y propósitos de los cambios en las expectativas de aprendizaje de los estudiantes y la reflexión colectiva para mejorar las habilidades prácticas de enseñanza y hacer realidad estas expectativas. El plan se formuló viendo la necesidad los catedráticos fortalecer sus competencias y capacidades “Programa de Capacitación en Servicio Tecnológico para Profesores Titulares de la Universidad Nacional Ucayali”.

Participantes

191 docentes ordinarios de las diferentes categorías de las diferentes facultades con que cuenta la Universidad Nacional de Ucayali, donde que los docentes deberán acreditar su condición para su participación.

Módulos formativos

MODULO I

Alfabetización Digital (solo para docentes con brecha digital)

Familiarización digital

Introducción digital

El hardware y software (PC, Smartphone, Tablet)

Herramientas tecnológicas

Redes sociales

MODULO II

Habilidades socioemocionales (participan todos los docentes)

Estrategias emocionales.

Sinergia y trabajo en equipo.

Identifica sus emociones y las redes de soporte.

Reconoce las habilidades socioemocionales de colaboración.

MODULO III

Competencia digital (Transversal Modulo I y II)

Información y gestión.

Comunidades virtuales de aprendizaje.

El docente digital

Modalidades del programa

Se desarrollarán en dos modalidades

Sincrónica (Microsoft teams)

Se darán 20 horas semanales (tres semanas 60 horas total)

Asincrónica (Aula virtual Moodle 2.0 Blackboard)

Se darán 40 horas semanales (tres semanas 120 horas total)

Cronograma de ejecución

23 de agosto 2021 Hasta el 10 de septiembre 2021 (tres semanas)

Presupuesto

Rubros	Descripción	Aporte no monetario (S/.)
Equipos duraderos	Escritorio	300.00
	Computadora	2,000.00
	Laptop	4,600.00
	Internet	160.00
	Agua	50.00
	Luz eléctrica	210.00
	Impresora	750.00
Recursos Humanos	Técnico Informático	500.00
	Ponente	1000.00
Materiales e insumos	Impresora EPSON L380	850.00
	Tinta para Impresora EPSON	180.00
	Lapicero Pilot	6.00
	Total, en (S/)	10,406.00

Fuente: Elaboración propia

Metodología

Se plantea una metodología que se desarrolla, a través del autoaprendizaje del participante y la retroalimentación del formador, oportunidades para la reflexión sobre su experiencia y práctica docente. Los momentos del aula virtual propuestos son:

Identifica: A través de situaciones problemáticas o preguntas generadoras relacionadas a su práctica docente estimula la reflexión y el análisis desde los supuestos y conocimientos previos del docente universitario. Este proceso de comparación o conexión es para invitar a los profesores a investigar y descubrir sus fortalezas, debilidades y necesidades en la tecnología sincrónica y asincrónica.

Analiza y comprende: Se contará con videos tutoriales y otros recursos teóricos prácticos en donde participan la comunidad universitaria que se brindan en los módulos. Con la finalidad de promover la comprensión de las y los docentes

participantes, se contará con el apoyo de “ideas clave”, esquemas e infografías que permitan reforzar los marcos conceptuales y aspectos más resaltantes para sus aprendizajes.

Evalúate: Se trabajará un cuestionario para que las y los docentes respondan a preguntas literales, reflexivas o de relación sobre los conceptos desarrollados en los módulos. Al ser este un espacio de autoevaluación, las y los docentes podrán a través de la plataforma contar con un sistema remoto de retroalimentación que les permita identificar sus respuestas correctas y no correctas para verificar los aspectos que necesitan repaso y mayor atención en su proceso de aprendizaje.

Reflexiona: Se desarrollarán actividades de interacción colaborativa, siendo los foros una de las actividades más recurrentes para promover la interacción y la colaboración entre pares. Estas actividades forman parte del proceso de producción del saber, entendido como una construcción propia del sujeto, a partir de la organización y sistematización de la información, como producto de la metacognición.

REFERENCIAS

- Álvarez, H., Arias, E., Bergamachi., et al. (2020). La educación en tiempos de COVID-19. *Banco Interamericano de desarrollo*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Apaza, A. y Zavala, L. (2018). *Las herramientas tecnológicas y el desempeño docente en las instituciones educativas de educación secundaria de la Ugel Nº 15 de la provincia de Huarochirí-2014*. Lima, Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22366/Apaza_TAB-Zabala_CLP.pdf?sequence=1
- Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 235-248. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61622/37634>
- Baecker, D. (2017). Teorías sistémicas de la comunicación. *Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistémico Aplicado a la Sociedad*, núm. 37, pp. 1-20- Facultad de Ciencias Sociales, Santiago de Chile, Chile. DOI: 10.5354/0718-0527.2017.47267
- Baptista, P., Almazán, A., Loeza, C. et al. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. *Retos para la educación a distancia*, L-número especial, 41-88. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237021/html/index.html>
- Basurto-Mendoza, S., Moreira-Cedeño, J., Velásquez-Espinales, A. y Rodríguez-Gámez, L. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Pol. Con.*, (Edición núm. 54) 6(1): 234-252. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Benavente-Vera, S., Flores, M., Guizado, F. y Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1). <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v9n1/2310-4635-pyr-9-01-e1034.pdf>

- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera.
- Cabero, J., Barroso, J., Palacios, A., y Llorente, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Campos, K. (2014). *¿Qué son las Tics?* México. Primera edición. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Tics.pdf>
- Cardona, C., Ramírez, M. y Rivas, E. (2020). Educación Superior en un mundo virtual, forzado por la pandemia del Covid 19. *Espacios*, 41 (35). 44-57. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n35/a20v41n35p04.pdf>
- Carrera, E. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje mediante una nueva metodología aplicados a las competencias tecnológicas del docente universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.
- Castorina, J. y Zamudio, A. (2018). Supuestos ontológicos y epistemológicos en las investigaciones del cambio conceptual. *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 3(2): 50-69. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/index>
- Castro-Granados, A. y Artavia-Díaz, K. (2020). Competencias digitales docentes: un acercamiento inicial. *Revista electrónica Calidad en la Educación Superior*, II(1), 47-80. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/2932>
- Cateriano-Chavez, T., Rodríguez-Rios, M., Patiño-Abrego, E. et al. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. *Campus virtuales*, 10(1), 153-162. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673/437>
- Chávez, P. (2016). *Implementación de una plataforma virtual para optimizar la gestión académica en el instituto de educación superior tecnológico público Chota-2016*. Tesis doctoral Universidad César Vallejo, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18788/chavez_jp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación tecnológica y competencias digitales docentes. *Revista internacional tecnológica-educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/210/578>
- Cobos, J., Jaramillo, L. y Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(1),76-97. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1560/2689>
- Collaguazo Chango, M. C. (2019). *Herramientas tecnológicas para la evaluación y retroalimentación de matemática a estudiantes de séptimo grado* (Master's thesis, Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel).
- Conopoima, Y. (2020). Herramientas tecnológicas ajustadas al proceso de enseñanza aprendizaje. *Espíritu emprendedor* Vol 4, Nº. 3 julio a septiembre 37-48. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.200>
- Cobos, J., Jaramillo, L. y Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(1),76-97. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1560/2689>
- Comisión Económica para América Latina (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. En *Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de educación y derecho*, 21 (2020). <https://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/31213>
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos*, 23(1), 150-158. <https://www.redalyc.org/journal/993/99365404012/99365404012.pdf>
- Crespo, M. y Palaguachi, M. (2020). Educación con Tecnología en una Pandemia: Breve Análisis. *Scientific*, 5(17), 292–310. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.16.292-310>

- Defensoría del Pueblo (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria* [Informe]. Lima. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1252037/Serie%20Informes%20Especiales%20N%C2%BA%20027-2020-DP%20La%20educaci%C3%B3n%20frente%20a%20la%20emergencia%20sanitaria.pdf>
- Diálogo Interamericano (2020). La tecnología e innovación educativa en el marco de la pandemia: Lecciones aprendidas. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2020/08/Resumen-EdTech-pandemia-1.pdf>
- Díaz, D. y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *RIE*, 3(1), 121-150. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181/212>
- Domingo, M., Bosco, A., Carrasco, S., & Sánchez, J. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167–182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Expósito, E. y Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Fernández, E., Ordóñez, E., Morales, B., López, J., (2019). La competencia digital universitaria. *Octaedro*, Barcelona. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/10/16154-La-competencia-digital-en-la-docencia-universitaria.pdf>
- Fernández, Y., Valenzuela, L. y Morillo, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 1. 8(1), e455 doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- Figuroa, J., Miranda, R., Alva, Y. y Miller, D. (2021). Retos de la educación universitaria virtual en Lima: Análisis cualitativo en contexto de la COVID-19. *Veritas Et Scientia*, 10. N° 1, <https://doi.org/10.47796/ves.v10i1.466>
- Flores-Lueg, C. y Roig-Vila, R. (2016). Competencia digital docente: una cuestión clave para la educación del siglo XXI. *Instructional Strategies in Teacher Training*. https://www.researchgate.net/profile/Rosabel-Roig-Vila/publication/312295402_COMPETENCIA_DIGITAL_DOCENTE_UNA_C

UESTION_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_DEL_SIGLO_XXI/links/5878c5ab08ae329d622a8b6d/COMPETENCIA-DIGITAL-DOCENTE-UNA-CUESTION-CLAVE-PARA-LA-EDUCACION-DEL-SIGLO-XXI.pdf?origin=publication_detail

Gallardo, E., Poma, A. y Esteve, F. (2019). La competencia digital: análisis de una experiencia en el contexto universitario. *Academicus*. 1 – 12, 6-15. <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2019/04/1A2019-1.pdf>

García, F. (2017). *Digital competences in university teaching in the XXI century*. Doctoral thesis Complutense University of Madrid, Spain. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/44237/1/T39101.pdf>

García, M., Ayala, M., Martínez, M. y Romero, J. (2018). Diagnóstico de competencias informativas en alumnos de FES Zaragoza, UNAM. En *Aplicaciones de la tecnología en los procesos educativos*. México: Amapsi Editorial. <https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/256/Aplicaciones%20de%20la%20tecnologia%20en%20los%20procesos%20educativos.pdf>

García-Peñalvo, F. J., Abella-García, V., Corell, A., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19.

Godoy, L. (2019). *Digital competence and the use of web 2.0 applications in teachers of a Private University - 2018*. Master's thesis. Technological University of Peru, Peru. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2159/Carlos%20Vargas_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Gómez, A. (2016). *Integración de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza- aprendizaje y de formación integral de los ingenieros*. Tesis doctoral. Universidad Santo Tomás, Colombia. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3598/Gomezandrea2016.pdf?sequence=1>

Gonzales, B., Leyton, F. y Parra, A. (2016). *Digital skills in teachers: search and validation of information on the Internet*. Master's Thesis. Free University,

Colombia.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9747/version%20final%20sep%2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- González, C., Barahona, J. y Flores, R. (2012). Implementación de soporte técnico preventivo y correctivo a nivel físico de computadoras personales y laptop, para mejorar el rendimiento y optimización de los equipos dentro del “Centro Español Asociación de Beneficencia”. Tesis de licenciatura. Universidad Tecnológica de El Salvador. <http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/tesis/57055.pdf>
- González-González, D., García-Herrera, D., Cabrera-Barrezueta, L. y Erazo-Álvarez, L. (2020). Herramientas tecnológicas aplicadas por los docentes durante la emergencia sanitaria COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, V(1). 332-350. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6247305.pdf>
- Guizado, F., Menacho, I. y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54-70. https://www.researchgate.net/publication/332768553_Competencia_digital_y_desarrollo_profesional_de_los_docentes_de_dos_instituciones_de_educacion_basica_regular_del_distrito_de_Los_Olivos_Lima-Peru
- Laurente, C. M. (2020). Entornos virtuales en el desarrollo de competencias digitales en docentes de educación superior 2020.
- Laurente, C., Rengifo, R., Asmat, N. y Neyra, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales. *Revista Eleuthera*, 22(2), 71-87. DOI: 10.17151/eleu.2020.22.2.5
- Lévano-Francia, L., Sánchez, S., Guillén-Aparicio, P. et al. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- León, G. (2020). *Tecnologías estratégicas relacionadas con COVID-19: Impacto y dependencia para España*. Universidad Politécnica de Madrid, España.

http://www.ieee.es/Galerias/fichero/OtrasPublicaciones/Nacional/2020/Dependencia_estrategica_de_la_pandemia_COVID-19.pdf

Martínez, G. (2020). Recursos y herramientas comunicacionales ante los retos de la educación virtual. *Correspondencias & Análisis*, 12. <https://correspondenciasy analisis.com/pdf/v12/recursos-herramientas-comunicaciones.pdf>

Martínez-Garcés, J. y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, vol. 22, no. 39, pp. 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>

Mendoza, J. (2019). *Aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la facultad de administración de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, 2016 – 2017*. Tesis de segunda especialidad. Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2525/T.ACAD-SEGEPE-FED-2019-MENDOZA%20REJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Michay, G., Coloma, M., Ontaneda, S. et al. (2020). Competencias docentes de comunicación con entornos digitales. *Espacios*, 41(20), 279-288. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n20/a20v41n20p22.pdf>

Minaya Seminario, R. M. (2016). Presente y futuro de la cultura tecnológica de los docentes y estudiantes–Institución Educativa Privada Emanuel-Huaral.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). *Marco Común de competencia digital docente*. www.educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf

Molinero, M. y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Ride*, 10(19). <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v10n19/2007-7467-ride-10-19-e005.pdf>

Montoya, L., Parra, M., Lescay, M., Cabello, O. y Coloma, G. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-241.pdf>

- Morales, C., Reyes, L., Medina, M., y Villon, A. (2019). Competencias digitales en docentes: desafío de la educación superior. *RECIAMUC*, 3(3), 1006-1034. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.1006-1034](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.1006-1034)
- Morales, M. (2019). *He incorporation of the Teaching Digital Competence in students and teachers of Initial Teacher Training in Uruguay*. Doctoral tesis. Universitat Rovira i Virgili, Spain. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/667661/TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morán Peña, F. L. (2018). *Aplicación de los Recursos Tecnológicos en la Formación de Docentes de Grado de Físico Matemático de la Universidad de Guayaquil* (Doctoral dissertation, Universitat de Barcelona).
- Murillo, J. y Martínez- Garrillo, C. (2019). Una Mirada a la Investigación Educativa en América Latina a partir de sus Artículos. *REICE*, 17(2), 5-25. https://revistas.uam.es/reice/issue/view/reice2019_17_2/488
- Navarro-Hudiel, S. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia COVID-19. *El Higo Revista Científica*, 10(1), 111-122. <https://www.camjol.info/index.php/elhigo/article/view/10557/12288>
- Ocaña-Fernández, Y. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7432997.pdf>
- Padilla, A., Gámiz, V. y Romero, A. (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. *Educar*, 56 (1). 109-127. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1088>
- Peñaherrera, W., Peñaherrera, S. y Espinoza, P. (2021). Covid- 19: La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas en las clases virtuales. *Dominio de las ciencias*, 7 (1). 837-848. <https://doi.org/10.23857/pocaip>
- Pinto-Santos, A., Pérez, A. y Darder, A. (2020). Autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado de educación infantil. *Espacios*, 41(18), 29-44. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n18/a20v41n18p29.pdf>

- Pozos, K. y Tejada, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 12, no. 2, pp. 59-87. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Prieto, D. y Moreno, F. (2019). *Relación entre la implementación de las herramientas tecnológicas TIC y el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, de los docentes de la básica de la institución educativa Manuel Murillo Toro (Chaparral- Tolima, 2014)*. Tesis maestría. Universidad Privada Norbert Wiener, Perú. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2941/TE%20SIS%20Prieto%20Diana%20-%20Moreno%20Faber.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Revista de Medios y Educación*, 235-248. Recuperado de <http://aquichan.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>
- Raygoza, M. (2017). *Digital competences of teachers in upper secondary education: current situation and development possibilities. Master's Thesis*. Tecnológico de Monterrey, Mexico. https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/629979/A00168146_Maria_del_Rosario_Raygoza_Vel%C3%A1zquez.pdf?sequence=1
- Revelo, J., Vinicio, E., y Bastidas, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la matemática. *Espirales Revista Multidisciplinaria de investigación*, 3(28), 156–175. <https://doi.org/10.31876/er.v3i28.630>
- Rodríguez-Alayo, A. y Cabell-Rosales, N. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. *Pol. Con.* (Edición núm. 54) 6(1), 1091-1109. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/2210/442>
- Sánchez, E. (2019). *The digital competences of the teacher and the teaching-learning of the students of the national university José Faustino Sánchez*

Carrión, 2018. Master's thesis. José Faustino Sánchez Carrión National University, Peru.
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2584/VELLON%20CASAS%20JESSICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sapién, A., Piñón, L., Gutiérrez, M., y Bordas, J. (2020). La Educación superior durante la contingencia sanitaria COVID-19: Uso de las TIC como herramientas de aprendizaje. Caso de estudio: alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78), 309-328. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1479>

Sila, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*, 53(10), 1-20. <https://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>

Sinanca, F., Abuchar, A., Blanco, F. y Carreño, P. (2017). Implementación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los triángulos. *I+D Revista de Investigaciones*, 10(2) pp. 71-79. <https://udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/viewFile/136/153>

UNICEF (2020). Orientaciones para docentes y recursos digitales para atender a la diversidad en la educación a distancia en el contexto del COVID-19. <https://www.unicef.org/peru/media/7871/file/Orientaciones%20para%20docentes%20y%20recursos%20digitales%20para%20la%20educaci%C3%B3n%20a%20distancia.pdf>

Verdezoto, R. y Chávez, V. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma E-learning en las universidades del Ecuador. *EduTec*, 65, 68-92. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/1067/pdf/>

Veytia Bucheli, M. G., & Bastidas Terán, F. A. (2020). WhatsApp como recurso para el trabajo grupal en estudiantes universitarios. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(2), 74-93.

Wales J. y Sanger L. Wikipedia. (2012), Software libre. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

Zavala, D., Muñoz, K. y Lozano, E. (2017). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Estudios Culturales y Sociales*, vol. 3, no. 9. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/353/pdf_219

Zúñiga, J. (2020). *Competencias digitales en docentes de una institución educativa, San Camilo, 2019*. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43169/Z%C3%BA%C3%B1iga_RJF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo: 1

Matriz de Operacionalización de la Variables Herramientas Tecnológicas

Dimensiones	Indicadores	Ítems / reactivos	Escala	Nivel y Rango	Nivel y Rango
Hardware	Procesador	Con qué frecuencia usa un ordenador con procesador Core para planificar sus sesiones de clases.	Siempre (5)	Alto (34 - 45)	
		Hace uso de ordenadores con procesador Core para sus clases virtuales			
		Con qué frecuencia hace uso de ordenadores con diferentes procesadores a la familia Core			
	Almacenamiento	Hace uso de almacenamiento en la nube			
		Al realizar sus trabajos usa dispositivos de almacenamiento externos como USB, Disco duro externo			
		en su quehacer educativo, suele guardar información en su disco duro interno			
Dispositivos-	En sus clases virtuales hace uso de audífonos para escuchar mejor de sus estudiantes	Casi Siempre (4)	Alto (34 - 45)	Medio (22 - 33)	
	Con que frecuencia usas sus parlantes en sus clases remotas				
	Sugiere usted hacer uso del parlante y micrófono integrado en su ordenador				
Software	Motores (búsqueda, imagen)	Con que frecuencia Ud. Usa el motor de búsqueda Google para realizar sus actividades académicas	Casi Siempre (4)	Alto (34 - 45)	Alto (100 - 135)
		Con que frecuencia Ud. Usa el motor de búsqueda Bing para bajar (archivos, imágenes, entro otros)			
		Con que frecuencia Ud. Usa el motor de búsqueda YouTube para para bajar y subir video educativos y tutoriales			
	Software libre	Con que frecuencias usas el sistema operativo Linux para desarrollar tus actividades académicas	Regular (3)	Medio (22 - 33)	Medio (64 - 99)
		Con que frecuencias usas el sistema operativo open office para desarrollar tus actividades académicas			
		Con que frecuencias usas el sistema operativo Mozilla Firefox, para desarrollar tus actividades académicas			
	Software Educativos	Con que frecuencia usas el software educativo kahoot para el desarrollo de tus clases virtuales	Casi Nunca (2)	Bajo (9 - 21)	Bajo (27 - 63)
		Con que frecuencia usas el software educativo Google classrrom para el desarrollo de tus clases virtuales			
		Con que frecuencia usas el software educativo GeoGebra (contiene ejercicios didácticos) para el desarrollo de tus clases virtuales			
Plataforma virtual	Entorno virtual	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual blogs para publicar informaciones relevantes	Nunca (1)	Alto (34 - 45)	
		Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual wikis para realizar trabajos colaborativos			
		Usa los entornos virtuales en la enseñanza aprendizaje en los estudiantes			
	Sistema de gestión de aprendizaje	Con que frecuencia haces uso del LMS como base de aprendizaje en línea	Casi Nunca (2)	Bajo (9 - 21)	Medio (22 - 33)
		Con que frecuencia usas el sistema de gestión learning (contenidos) para potenciar tus clases virtuales			
		con que frecuencia utilizas el aprendizaje en línea para reforzar tus competencias en Tics			
	Recursos	con que frecuencia utilizas el Moodle para realizar tus actividades académicas virtuales	Nunca (1)	Bajo (9 - 21)	
		con que frecuencia utilizas el Blackboard para realizar tus actividades académicas virtuales			
		con que frecuencia utilizas Edmodo, Google Classroom para realizar tus actividades académicas virtuales			

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de la Competencias digitales docentes

Dimensiones	Indicadores	Ítems / reactivos	Escala	Nivel y Rango	Nivel y Rango
Cultura digital	Habilidades digitales	Realiza búsquedas en repositorios educativos de prestigio para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes.			
		Usa recursos digitales que , contribuyen a programar sesiones de clases más significativas para sus estudiantes			
	Información digital	Usas herramientas tecnológicas para mejorar tus habilidades digitales en tus sesiones de clases			
		Con que frecuencia realiza consultas acerca de cursos disponibles para el manejo de la información y comunicación en base de datos educativas y de reconocido prestigio.			
	Alfabetización digital	Cuenta con la disposición y tiempo para buscar y recuperar información digital relevante para su sesiones de clase.			
		Cuenta con disposición y tiempo para buscar fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en el internet			
Tecnología	Sistema	Con que frecuencia recibes capacitación para el manejo de las tecnologías educativas	Siempre (5) Casi Siempre (4) Regular (3) Casi Nunca (2) Nunca (1)	Alto (34 - 45) Medio (22 - 33) Bajo (9 - 21)	Alto (100 – 135) Medio (64 - 99) Bajo (27 - 63)
		Ha realizado cursos online de manera autónoma enfocados a la educación			
	Conectividad	Con que frecuencia actualizas tus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas			
		Reconoce usted cual es el sistema operativo y la versión del mismo en el que trabaja sus clases remotas			
	Programas	Con qué frecuencia hace uso de los diferentes dispositivos de entrada al realizar sus clase remotas			
		Con que frecuencia ejecutas programas para realizar tus sesiones de clases remotas en tiempo de pandemia			
	Estrategias enseñanza	Cuando está en clases y sufre caída o pérdida de internet, suele dar solución rápida y restaurar la conectividad.			
		Verifica con antelación todas la conexiones a internet antes de iniciar sus clases remotas			
	Recursos didácticos	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente antes y durante de mi sesión de clase remota			
		Es capaz de crear y editar diferentes tipos de recursos para mejorar y fortalecer las clases con sus estudiantes			
Desarrollo docente	Estrategias enseñanza	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación en mis sesiones de clase remota			
		Es capaz de ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos antes y durante mi sesión de clases remota			
	Desarrollo docente	Plantea sus unidades didácticas teniendo en consideración las TIC para propiciar una mejora en la construcción los aprendizajes de sus estudiantes			
Pedagogía	Recursos didácticos	Hace uso de las TIC para fortalecer temas abstractos cuando está en clase con sus estudiantes.			
		Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia durante mi sesión de clase remota con mis estudiantes.			
	Desarrollo docente	Diseña material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes durante el desarrollo de mi sesión de aprendizaje.			
Pedagogía	Recursos didácticos	Con frecuencia busca en el internet, nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en su práctica docente al momento de elaborar la sesión de aprendizaje			
		Con frecuencia utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia durante mi sesión de clase remota.			
	Desarrollo docente	Organiza tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento a los productos académicos realizados por sus estudiantes.			
Pedagogía	Recursos didácticos	Utiliza las TIC para apoyar a las tareas administrativas y académicas, propias de su labor como docente en la universidad			
		Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo remoto como docente en la universidad			



Anexo 3:
Carta de Presentación

Lima, 14 de junio 2021

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín
Presente

Asunto: **Validación de Instrumento a través del Juicio de Experto**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi cordial saludo. Así mismo, he de informarle que, siendo estudiante de la escuela de posgrado del **Doctorado en Educación** de la **Universidad César Vallejo (UCV)**, sede **Los Olivos – Lima Norte**, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi trabajo de investigación, y así, optar el grado de **Doctor**.

El título la de investigación es:

“Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional”

Y siendo imprescindible contar con el juicio de expertos para poder aplicar los instrumentos de mi investigación. He considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia y trayectoria profesional en temas educativos y/o investigación educativa.

La presente carta cuenta con los siguientes anexos para lograr la validación de los instrumentos por su persona.

- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Ruiz De la Cruz, Jhonn Robert
DNI:40866569
2640866569



Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>Problema General:</p> <p>¿Qué nivel de influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una universidad nacional?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>Problema específico 1</p> <p>¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una universidad nacional?</p> <p>Problema específico 2</p> <p>¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar el nivel de influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una universidad nacional.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Objetivos específicos 1</p> <p>Determinar el nivel de influencia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una universidad nacional.</p> <p>Objetivo específico 2</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en competencias digitales docentes en una universidad nacional.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Hipótesis Especifica 1</p> <p>H1: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión cultura digital en una universidad nacional.</p> <p>Hipótesis Especifica 2</p>	Variable: Herramientas tecnológicas				
			Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de medición o valores	Nivel y Rango
			Hardware	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador - Almacenamiento - Dispositivo 	<p>1 - 3</p> <p>4 - 6</p> <p>7 - 9</p>	<p>1. Nunca</p> <p>2. Casi nunca</p> <p>3. A veces</p> <p>4. Casi Siempre</p> <p>5. Siempre</p>	<p>Nivel = Alto, medio y bajo.</p> <p>Escala = Nominal</p> <p>Escala Likert:</p> <p>Alto (100 - 135)</p> <p>Medio (64- 99)</p> <p>Bajo (27- 63)</p>



<p>en la dimensión tecnológica en una universidad nacional?</p> <p>Problema específico 3</p> <p>¿Cómo influye la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una universidad nacional?</p>	<p>Determinar el nivel de influencia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión tecnológica en una universidad nacional.</p> <p>Objetivo específico 3</p> <p>Determinar el nivel de influencia de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una universidad nacional.</p>	<p>H2: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión tecnológica en una universidad nacional.</p> <p>Hipótesis Específica 3</p> <p>H3: Existe influencia significativa de la variable herramientas tecnológicas en la dimensión pedagógica en una universidad nacional.</p>	<p>Dimensión</p> <p>Software</p>	<p>Indicador</p> <p>Motores (búsqueda de imagen)</p> <p>Software libre</p> <p>Softwares educativos</p>	<p>Ítem</p> <p>10 - 12</p> <p>13 - 15</p> <p>16 - 18</p>	<p>Escala de medición o valores</p> <p>1. Nunca</p> <p>2. Casi nunca</p> <p>3. A veces</p> <p>4. Casi Siempre</p> <p>5. Siempre</p>	<p>Nivel y Rango</p> <p>Nivel = Alto, medio y bajo.</p> <p>Escala = Nominal</p> <p>Escala Likert:</p> <p>Alto (100 - 135)</p> <p>Medio (64- 99)</p> <p>Bajo (27- 63)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de medición o valores	Nivel y Rango
Plataforma virtual	- Entorno virtual	19 - 21	1. Nunca	Nivel = Alto, medio y bajo Escala = Nominal Escala Likert: Alto (100 - 135) Medio (64- 99) Bajo (27- 63)
	- Sistema de gestión de aprendizaje	22 - 24	2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi Siempre	
	- Recursos	25 - 27	5. Siempre	
Variable: Competencias digitales docentes				
Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de medición o valores	Nivel y Rango
Cultura digital	- Habilidades digitales	1 - 3	1. Nunca	Nivel = Alto, medio y bajo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

				Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de medición o valores	Nivel y Rango
				Pedagogía	- Estrategias enseñanza	19 - 21	1. Nunca	Nivel = Alto, medio y bajo. Escala = Nominal Escala Likert: Alto (100 - 135) Medio (64- 99) Bajo (27- 63)
					- Recursos didácticos	22 - 24	2. Casi nunca	
					- Desarrollo docente	25 - 27	3. A veces	
							4. Casi Siempre	
							5. Siempre	
MÉTODO Y DISEÑO		POBLACIÓN		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		ESTADÍSTICA		
Enfoque: Explicativo correlacional Método: Método hipotético deductivo Tipo: No experimental Diseño: cuantitativo		Población: Docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali. Total, de 191 docentes ordinarios Muestra: Docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali. Total, de 128 docentes ordinarios		Técnica: Encuesta, dirigido a profesionales docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali. Instrumento: Encuesta está constituido por 27 Ítem en la variable: herramientas tecnológicas y 27 Ítem de la variable: competencia digitales docentes bajo la aplicación de la escala de Likert.		Método de Análisis de Datos: El análisis de datos se empleará el formulario de Google form y de manera complementaria se empleará el paquete estadístico SPSS versión 22. Con la base de datos obtenidas se organizaron las respuestas por dimensiones se elaboraron tabla de frecuencias y calcularon las medidas estadísticas adecuadas.		



Ficha técnica de Instrumento

- **Instrumento de variable:** Herramientas tecnológicas
- **Técnica de Investigación:** Encuesta
- **Nombre:** Encuesta para evaluar las herramientas tecnológicas que presentan los docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali, la cual consta de 27 ítems
- **Autores:** Jhonn Robert Ruiz De la Cruz y Jesús Emilio Agustín Padilla Caballero (2021)
- **Ciudad:** Ucayali – Perú
- **Criterio de Inclusión:** Docentes Catedráticos Ordinarios de la Universidad Nacional de Ucayali y que se encuentren laborando durante el periodo de la investigación.
- **Criterio de Exclusión:** Docentes Contratados, Estudiantes, personal administrativo de la Universidad Nacional de Ucayali y docentes ordinarios en calidad de licencia o enfermedad sin carga académica para el periodo donde se realiza la investigación.
- **Objetivo de la encuesta:** Recopilar información sobre las herramientas tecnológica de los catedráticos Ordinarios de la Universidad Nacional de Ucayali
- **Duración:** 45 minutos
- **Aplicación:** Google Form – Digital / disponibilidad en aplicativos electrónicos con Android.
- **Contenido:** El instrumento es una encuesta personal que contiene 27 ítems de respuesta múltiple según la escala tipo de Likert.
- **Escala de medición:** Tipo Likert

Valor numérico	Etiqueta
1	Nunca
2	Casi Nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre



Instrumento Herramientas Tecnológicas en las competencias digitales

Cuestionario de Evaluación de herramientas tecnológicas

Link del Google Form:

<https://forms.gle/T56sKBFVdq2R2hJPA>

Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional

Estimados docente catedráticos ordinarios de la Universidad Nacional de Ucayali, la siguiente encuesta es para investigar las herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes. sus respuestas no serán catalogadas por buena o inadecuada sino por su valor interpretativo dentro de su experiencia, práctica y conocimiento en temas de TIC. Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la respuesta que usted considere se ajusta a su dominio por favor responda con toda sinceridad considerando las siguientes alternativas mil gracias por su participación.

Nunca (1), Casi nunca (2), Regular (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional

*Obligatorio

Dimensión hardware

1.- Con qué frecuencia usa un ordenador con procesador Core para planificar sus sesiones de clases. *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca



Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional

*Obligatorio

Dimensión software

1.- Con que frecuencia Ud. Usa el motor de búsqueda Google para realizar sus actividades académicas *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca

Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional

*Obligatorio

Dimensión plataforma virtual

1.- Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual blogs para publicar información relevantes *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca



Anexo:07

Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las herramientas tecnológicas

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: HARDWARE		Si	no	si	no	si	no	
1	Usa ordenadores con procesador Core para planificar sus sesiones de clases.	x		X		X		
2	Hace uso de ordenadores con procesador Core para sus clases virtuales	X		X		X		
3	Usa ordenadores con diferentes procesadores a la familia Core	X		X		X		
4	Hace uso de almacenamiento en la nube	X		X		X		
5	Al realizar sus trabajos usa dispositivos de almacenamiento externos como USB, Disco duro externo	X		X		X		
6	Con que frecuencia en su quehacer educativo, suele guardar información en su disco duro interno	X		X		X		
7	En sus clases virtuales hace uso de audífonos para escuchar mejor de sus estudiantes	X		X		X		
8	Con que frecuencia usa parlantes en sus clases remotas	X		X		X		
9	Compruebo periódicamente el estado del parlante y micrófono integrado en mis ordenadores con que cuento	X		X		X		
Dimensión: MOTIVACIÓN SOFTWARE		X		X		X		
10	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Google para realizar sus actividades académicas	x		X		x		
11	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Bing para bajar (archivos, imágenes, entro otros)	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

12	Usa el motor de búsqueda YouTube para para bajar y subir video educativos y tutoriales	X		X		X		
13	Usas el sistema operativo Linux para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
14	Realiza búsqueda del sistema operativo open office para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
15	Usas recursos del sistema operativo Mozilla Firefox, para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
16	Usas recursos del software educativo kahoot para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
17	Cuenta con la disposición del software educativo Google Classroom para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
18	Usas recursos del sistema el software educativo GeoGebra (contiene ejercicios didácticos) para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
Dimensión: PLATAFORMA VIRTUAL		X		X		X		
19	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual blogs para publicar informaciones relevantes	X		X		X		
20	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual wikis para realizar trabajos colaborativos	X		X		X		
21	Usa los entornos virtuales en la enseñanza aprendizaje en los estudiantes	X		X		X		
22	Con que frecuencia usas el LMS como base de aprendizaje en línea	X		X		X		
23	Cuenta con la disposición del sistema de gestión learning (contenidos) para potenciar tus clases virtuales	x		X		X		
24	Con que frecuencia actualizas el aprendizaje en línea para reforzar tus competencias en Tics	X		X		X		
25	Con que frecuencia utilizas el Moodle para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

26	Con que frecuencias utilizas el Blackboard para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	
27	Con que frecuencia utilizas el Edmodo, Google Classroom para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	X
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín

DNI: 25601051

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia

Cuando los ítems planteados son

Suficientes para medir la dime



Ficha técnica de Instrumento Competencias Digitales Docente

- **Instrumento de variable:** Competencias digitales docentes
- **Técnica de Investigación:** Encuesta
- **Nombre:** Encuesta para evaluar las competencias digitales docentes que presentan los docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali, la cual consta de 27 ítems
- **Autores:** Jhonn Robert Ruiz De la Cruz y Jesús Emilio Agustín Padilla Caballero (2021)
- **Ciudad:** Ucayali – Perú
- **Criterio de Inclusión:** Docentes Catedráticos Ordinarios de la Universidad Nacional de Ucayali.
- **Criterio de Exclusión:** Docentes Contratados, Estudiantes y personal administrativos de la Universidad Nacional de Ucayali
- **Objetivo de la encuesta:** Recopilar información sobre las competencias digitales docentes de los catedráticos Ordinarios de la Universidad Nacional de Ucayali
- **Duración:** 45 minutos
- **Aplicación:** Google Form – Digital / disponibilidad en aplicativos electrónicos con Android.
- **Contenido:** El instrumento es un cuestionario personal que contiene 27 ítems de respuesta múltiple según la escala tipo de Likert.
- **Escala de medición:** Tipo Likert

Valor numérico	Etiqueta
1	Nunca
2	Casi Nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre



Anexo:09

Instrumento - Competencias Digitales Docentes

Cuestionario de Evaluación de competencias digitales docentes

<https://forms.gle/T56sKBFVdq2R2hJPA>

Imágenes del cuestionario

Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional

Competencias digitales docentes

Entrar al cuestionario

Atrás Siguiente

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Dimensión cultura digital

1.- Realiza búsquedas en repositorios educativos de prestigio para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes. *

Siempre

Casi siempre

Regular

Casi nunca

Nunca

2.- Usa recursos digitales que , contribuyen a programar sesiones de clases mas significativas para sus estudiantes *

Siempre

Casi siempre

Regular

Casi nunca

Nunca



Dimensión tecnológica

1.- Reconoce usted cual es el sistema operativo y la versión del mismo en el que trabaja sus clases remotas *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca

2.- Con qué frecuencia hace uso de los diferentes dispositivos de entrada al realizar sus clase remotas *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca

Dimensión pedagógica

1.- Plantea sus unidades didácticas teniendo en consideración las TIC para propiciar una mejora en la construcción los aprendizajes de sus estudiantes *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca

2.- Hace uso de las TIC para fortalecer temas abstractos cuando está en clase con sus estudiantes. *

- Siempre
- Casi siempre
- Regular
- Casi nunca
- Nunca



Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las competencias digitales docentes

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: CULTURA DIGITAL		Si	no	si	no	si	no	
1	Realiza búsquedas en repositorios educativos de prestigio para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes.	x		X		X		
2	Usa recursos digitales que , contribuyen a programar sesiones de clases más significativas para sus estudiantes	X		X		X		
3	Usas herramientas tecnológicas para mejorar tus habilidades digitales en tus sesiones de clases	X		X		X		
4	Con que frecuencia realiza consultas acerca de cursos disponibles para el manejo de la información y comunicación en base de datos educativas y de reconocido prestigio.	X		X		X		
5	Cuenta con la disposición y tiempo para buscar y recuperar información digital relevante para su sesiones de clase.	X		X		X		
6	Cuenta con disposición y tiempo para buscar fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en el internet	X		X		X		
7	Con que frecuencia recibes capacitación para el manejo de las tecnologías educativas	X		X		X		
8	Ha realizado cursos online de manera autónoma enfocados a la educación	X		X		X		
9	Con que frecuencia actualizas tus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	X		X		X		
Dimensión: TECNOLOGÍA		X		X		X		
10	Reconoce usted cual es el sistema operativo y la versión del mismo en el que trabaja sus clases remotas	x		X		x		
11	Con qué frecuencia hace uso de los diferentes dispositivos de entrada al realizar sus clase remotas	X		X		X		
12	Con que frecuencia ejecutas programas para realizar tus sesiones de clases remotas en tiempo de pandemia	X		X		X		



13	Cuando está en clases y sufre caída o pérdida de internet, suele dar solución rápida y restaurar la conectividad.	X		X		X		
14	Verifica con antelación todas la conexiones a internet antes de iniciar sus clases remotas	X		X		X		
15	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente antes y durante de mi sesión de clase remota	X		X		X		
16	Es capaz de crear y editar diferentes tipos de recursos para mejorar y fortalecer las clases con sus estudiantes	X		X		X		
17	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación en mis sesiones de clase remota	X		X		X		
18	Es capaz de ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos antes y durante mi sesión de clases remota	X		X		X		
Dimensión: PEDAGOGÍA		X		X		X		
19	Plantea sus unidades didácticas teniendo en consideración las TIC para propiciar una mejora en la construcción los aprendizajes de sus estudiantes	X		X		X		
20	Hace uso de las TIC para fortalecer temas abstractos cuando está en clase con sus estudiantes.	X		X		X		
21	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia durante mi sesión de clase remota con mis estudiantes.	X		X		X		
22	Diseña material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes durante el desarrollo de mi sesión de aprendizaje.	X		X		X		
23	Con frecuencia busca en el internet, nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en su práctica docente al momento de elaborar la sesión de aprendizaje	x		X		X		
24	Con frecuencia utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia durante mi sesión de clase remota.	X		X		X		
25	Organiza tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento a los productos académicos realizados por sus estudiantes.	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

26	Utiliza las TIC para apoyar a las tareas administrativas y académicas, propias de su labor como docente en la universidad	X		X		X	
27	Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo remoto como docente en la universidad	X		X		X	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	X
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín

DNI: 25601051

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia

Cuando los ítems planteados son

Suficientes para medir la dimensión.



Anexo:11

Carta de Presentación

Lima, 14 de junio 2021

Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo

Presente

Asunto: Validación de Instrumento a través del Juicio de Experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi cordial saludo. Así mismo, he de informarle que, siendo estudiante de la escuela de posgrado del Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo (UCV), sede Los Olivos – Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi trabajo de investigación, y así, optar el grado de Doctor.

El título la de investigación es:

“Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional”

Y siendo imprescindible contar con el juicio de expertos para poder aplicar los instrumentos de mi investigación. He considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia y trayectoria profesional en temas educativos y/o investigación educativa.

La presente carta cuenta con los siguientes anexos para lograr la validación de los instrumentos por su persona.

Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.

Matriz de Operacionalización de las variables.

Matriz de consistencia

Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Instrumentos

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Ruiz De la Cruz, Jhonn Robert

DNI:40866569

2640866569



Anexo 12

Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las herramientas tecnológicas

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: HARDWARE		Si	no	si	no	si	no	
1	Usa ordenadores con procesador Core para planificar sus sesiones de clases.	x		x		x		
2	Hace uso de ordenadores con procesador Core para sus clases virtuales	x		x		x		
3	Usa ordenadores con diferentes procesadores a la familia Core	x		x		x		
4	Hace uso de almacenamiento en la nube	x		x		x		
5	Al realizar sus trabajos usa dispositivos de almacenamiento externos como USB, Disco duro externo	x		x		x		
6	Con que frecuencia en su quehacer educativo, suele guardar información en su disco duro interno	x		x		x		
7	En sus clases virtuales hace uso de audífonos para escuchar mejor de sus estudiantes	x		x		x		
8	Con que frecuencia usa parlantes en sus clases remotas	x		x		x		
9	Compruebo periódicamente el estado del parlante y micrófono integrado en mis ordenadores con que cuento	x		x		x		
Dimensión: MOTIVACIÓN SOFTWARE		x		x		x		
10	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Google para realizar sus actividades académicas	x		x		x		
11	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Bing para bajar (archivos, imágenes, entro otros)	x		x		x		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

12	Usa el motor de búsqueda YouTube para para bajar y subir video educativos y tutoriales	X		X		X		
13	Usas el sistema operativo Linux para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
14	Realiza búsqueda del sistema operativo open office para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
15	Usas recursos del sistema operativo Mozilla Firefox, para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X		
16	Usas recursos del software educativo kahoot para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
17	Cuenta con la disposición del software educativo Google Classroom para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
18	Usas recursos del sistema el software educativo GeoGebra (contiene ejercicios didácticos) para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X		
Dimensión: PLATAFORMA VIRTUAL		X		X		X		
19	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual blogs para publicar informaciones relevantes	X		X		X		
20	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual wikis para realizar trabajos colaborativos	X		X		X		
21	Usa los entornos virtuales en la enseñanza aprendizaje en los estudiantes	X		X		X		
22	Con que frecuencia usas el LMS como base de aprendizaje en línea	X		X		X		
23	Cuenta con la disposición del sistema de gestión learning (contenidos) para potenciar tus clases virtuales	x		X		X		
24	Con que frecuencia actualizas el aprendizaje en línea para reforzar tus competencias en Tics	X		X		X		
25	Con que frecuencia utilizas el Moodle para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X		
26	Con que frecuencias utilizas el Blackboard para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

27	Con que frecuencia utilizas el Edmodo, Google Classroom para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	---	--	---	--

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	X
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo

DNI: 25601051

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia
Cuando los ítems planteados son

Suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto Informante



Anexo 13

Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las competencias digitales docentes

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: CULTURA DIGITAL		Si	no	si	no	si	no	
1	Realiza búsquedas en repositorios educativos de prestigio para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes.	x		X		X		
2	Usa recursos digitales que , contribuyen a programar sesiones de clases más significativas para sus estudiantes	X		X		X		
3	Usas herramientas tecnológicas para mejorar tus habilidades digitales en tus sesiones de clases	X		X		X		
4	Con que frecuencia realiza consultas acerca de cursos disponibles para el manejo de la información y comunicación en base de datos educativas y de reconocido prestigio.	X		X		X		
5	Cuenta con la disposición y tiempo para buscar y recuperar información digital relevante para su sesiones de clase.	X		X		X		
6	Cuenta con disposición y tiempo para buscar fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en el internet	X		X		X		
7	Con que frecuencia recibes capacitación para el manejo de las tecnologías educativas	X		X		X		
8	Ha realizado cursos online de manera autónoma enfocados a la educación	X		X		X		
9	Con que frecuencia actualizas tus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	X		X		X		
Dimensión: TECNOLOGÍA		X		X		X		
10	Reconoce usted cual es el sistema operativo y la versión del mismo en el que trabaja sus clases remotas	x		X		x		
11	Con qué frecuencia hace uso de los diferentes dispositivos de entrada al realizar sus clase remotas	X		X		X		



12	Con que frecuencia ejecutas programas para realizar tus sesiones de clases remotas en tiempo de pandemia	X		X		X		
13	Cuando está en clases y sufre caída o pérdida de internet, suele dar solución rápida y restaurar la conectividad.	X		X		X		
14	Verifica con antelación todas la conexiones a internet antes de iniciar sus clases remotas	X		X		X		
15	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente antes y durante de mi sesión de clase remota	X		X		X		
16	Es capaz de crear y editar diferentes tipos de recursos para mejorar y fortalecer las clases con sus estudiantes	X		X		X		
17	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación en mis sesiones de clase remota	X		X		X		
18	Es capaz de ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos antes y durante mi sesión de clases remota	X		X		X		
Dimensión: PEDAGOGÍA		X		X		X		
19	Plantea sus unidades didácticas teniendo en consideración las TIC para propiciar una mejora en la construcción los aprendizajes de sus estudiantes	X		X		X		
20	Hace uso de las TIC para fortalecer temas abstractos cuando está en clase con sus estudiantes.	X		X		X		
21	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia durante mi sesión de clase remota con mis estudiantes.	X		X		X		
22	Diseña material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes durante el desarrollo de mi sesión de aprendizaje.	X		X		X		
23	Con frecuencia busca en el internet, nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en su práctica docente al momento de elaborar la sesión de aprendizaje	x		X		X		
24	Con frecuencia utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia durante mi sesión de clase remota.	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

25	Organiza tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento a los productos académicos realizados por sus estudiantes.	X		X		X	
26	Utiliza las TIC para apoyar a las tareas administrativas y académicas, propias de su labor como docente en la universidad	X		X		X	
27	Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo remoto como docente en la universidad	X		X		X	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	X
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo

DNI: 25601051

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia

Cuando los ítems planteados son

Suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto Informante



Anexo:14

Carta de Presentación

Lima, 14 de junio 2021

Dra. Nagamine Miyashiro, Mercedes María

Presente

Asunto: Validación de Instrumento a través del Juicio de Experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi cordial saludo. Así mismo, he de informarle que, siendo estudiante de la escuela de posgrado del Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo (UCV), sede Los Olivos – Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi trabajo de investigación, y así, optar el grado de Doctor.

El título la de investigación es:

“Herramientas tecnológicas en las competencias digitales docentes en una universidad nacional”

Y siendo imprescindible contar con el juicio de expertos para poder aplicar los instrumentos de mi investigación. He considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia y trayectoria profesional en temas educativos y/o investigación educativa.

La presente carta cuenta con los siguientes anexos para lograr la validación de los instrumentos por su persona.

Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.

Matriz de Operacionalización de las variables.

Matriz de consistencia

Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Instrumentos

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Ruiz De la Cruz, Jhonn Robert
DNI:40866569
2640866569



Anexo 15

Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las herramientas tecnológicas

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: HARDWARE		Si	no	si	no	si	no	
1	Usa ordenadores con procesador Core para planificar sus sesiones de clases.	x		X		X		
2	Hace uso de ordenadores con procesador Core para sus clases virtuales	X		X		X		
3	Usa ordenadores con diferentes procesadores a la familia Core	X		X		X		
4	Hace uso de almacenamiento en la nube	X		X		X		
5	Al realizar sus trabajos usa dispositivos de almacenamiento externos como USB, Disco duro externo	X		X		X		
6	Con que frecuencia en su quehacer educativo, suele guardar información en su disco duro interno	X		X		X		
7	En sus clases virtuales hace uso de audífonos para escuchar mejor de sus estudiantes	X		X		X		
8	Con que frecuencia usa parlantes en sus clases remotas	X		X		X		
9	Compruebo periódicamente el estado del parlante y micrófono integrado en mis ordenadores con que cuento	X		X		X		
Dimensión: MOTIVACIÓN SOFTWARE		X		X		X		
10	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Google para realizar sus actividades académicas	x		X		x		
11	Con frecuencia hago uso de motor de búsqueda Bing para bajar (archivos, imágenes, entro otros)	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

12	Usa el motor de búsqueda YouTube para para bajar y subir video educativos y tutoriales	X		X		X	
13	Usas el sistema operativo Linux para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X	
14	Realiza búsqueda del sistema operativo open office para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X	
15	Usas recursos del sistema operativo Mozilla Firefox, para desarrollar tus actividades académicas	X		X		X	
16	Usas recursos del software educativo kahoot para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X	
17	Cuenta con la disposición del software educativo Google Classroom para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X	
18	Usas recursos del sistema el software educativo GeoGebra (contiene ejercicios didácticos) para el desarrollo de tus clases virtuales	X		X		X	
Dimensión: PLATAFORMA VIRTUAL		X		X		X	
19	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual blogs para publicar informaciones relevantes	X		X		X	
20	Al desarrollar tus actividades académicas haces uso del entorno virtual wikis para realizar trabajos colaborativos	X		X		X	
21	Usa los entornos virtuales en la enseñanza aprendizaje en los estudiantes	X		X		X	
22	Con que frecuencia usas el LMS como base de aprendizaje en línea	X		X		X	
23	Cuenta con la disposición del sistema de gestión learning (contenidos) para potenciar tus clases virtuales	x		X		X	
24	Con que frecuencia actualizas el aprendizaje en línea para reforzar tus competencias en Tics	X		X		X	
25	Con que frecuencia utilizas el Moodle para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	
26	Con que frecuencias utilizas el Blackboard para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

27	Con que frecuencia utilizas el Edmodo, Google Classroom para realizar tus actividades académicas virtuales	X		X		X	
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	---	--	---	--

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	X
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Nagamine Yamashiro, Mercedes María

DNI: 20031516

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia
Cuando los ítems planteados son

Suficientes para medir la dimensión.



Anexo 16

Certificado de validez de contenido de instrumento que mide las competencias digitales docentes

Habilidades/Competencias		1		2		3		Sugerencia
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
Dimensión: CULTURA DIGITAL		Si	no	si	no	si	no	
1	Realiza búsquedas en repositorios educativos de prestigio para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes.	x		X		X		
2	Usa recursos digitales que , contribuyen a programar sesiones de clases más significativas para sus estudiantes	X		X		X		
3	Usas herramientas tecnológicas para mejorar tus habilidades digitales en tus sesiones de clases	X		X		X		
4	Con que frecuencia realiza consultas acerca de cursos disponibles para el manejo de la información y comunicación en base de datos educativas y de reconocido prestigio.	X		X		X		
5	Cuenta con la disposición y tiempo para buscar y recuperar información digital relevante para su sesiones de clase.	X		X		X		
6	Cuenta con disposición y tiempo para buscar fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en el internet	X		X		X		
7	Con que frecuencia recibes capacitación para el manejo de las tecnologías educativas	X		X		X		
8	Ha realizado cursos online de manera autónoma enfocados a la educación	X		X		X		
9	Con que frecuencia actualizas tus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	X		X		X		
Dimensión: TECNOLOGÍA		X		X		X		
10	Reconoce usted cual es el sistema operativo y la versión del mismo en el que trabaja sus clases remotas	x		X		x		
11	Con qué frecuencia hace uso de los diferentes dispositivos de entrada al realizar sus clase remotas	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

12	Con que frecuencia ejecutas programas para realizar tus sesiones de clases remotas en tiempo de pandemia	X		X		X		
13	Cuando está en clases y sufre caída o pérdida de internet, suele dar solución rápida y restaurar la conectividad.	X		X		X		
14	Verifica con antelación todas la conexiones a internet antes de iniciar sus clases remotas	X		X		X		
15	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente antes y durante de mi sesión de clase remota	X		X		X		
16	Es capaz de crear y editar diferentes tipos de recursos para mejorar y fortalecer las clases con sus estudiantes	X		X		X		
17	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación en mis sesiones de clase remota	X		X		X		
18	Es capaz de ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos antes y durante mi sesión de clases remota	X		X		X		
Dimensión: PEDAGOGÍA		X		X		X		
19	Plantea sus unidades didácticas teniendo en consideración las TIC para propiciar una mejora en la construcción los aprendizajes de sus estudiantes	X		X		X		
20	Hace uso de las TIC para fortalecer temas abstractos cuando está en clase con sus estudiantes.	X		X		X		
21	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia durante mi sesión de clase remota con mis estudiantes.	X		X		X		
22	Diseña material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes durante el desarrollo de mi sesión de aprendizaje.	X		X		X		
23	Con frecuencia busca en el internet, nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en su práctica docente al momento de elaborar la sesión de aprendizaje	x		X		X		
24	Con frecuencia utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia durante mi sesión de clase remota.	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

25	Organiza tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento a los productos académicos realizados por sus estudiantes.	X		X		X	
26	Utiliza las TIC para apoyar a las tareas administrativas y académicas, propias de su labor como docente en la universidad	X		X		X	
27	Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo remoto como docente en la universidad	X		X		X	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Aplicable	
Aplicable después de corregir	
No aplicable	

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Nagamine Miyashiro, Mercedes María

DNI: 20031516

Especialidad del validador: Metodólogo / Temático

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o la dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia

Cuando los ítems planteados son
Suficientes para medir la dimensión.



Anexo:17

VARIABLE: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS
CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS – MÉTODO DE ALFA DE CRONBACH

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	89	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	89	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
p1	3,98	,522	89
p2	3,98	,522	89
p3	3,98	,522	89
p4	3,98	,522	89
p5	3,98	,522	89
p6	3,98	,522	89
p7	3,98	,522	89
p8	3,98	,522	89
p9	3,98	,522	89
p10	3,98	,522	89
p11	3,98	,522	89
p12	3,98	,522	89
p13	3,98	,522	89
p14	3,98	,522	89
p15	3,98	,522	89
p16	3,98	,522	89
p17	3,98	,522	89
p18	3,98	,522	89
p19	3,98	,522	89
p20	3,98	,522	89
p21	3,98	,522	89
p22	3,98	,522	89
p23	3,98	,522	89
p24	3,98	,522	89
p25	3,98	,522	89
p26	4,11	,411	89
p27	3,99	,106	89



Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,996	,994	27

- **Resultados estadísticos extraído del software estadístico SPSS 24**

INTERPRETACIÓN: La significancia de $\alpha = 0.996$; lo que significa que los resultados de opinión de los 89 encuestados respecto a los 27 ítems referente a la variable: Herramientas Tecnológicas considerados se encuentran correlacionados de manera altamente confiable y muy aceptable.



Anexo:18

VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS – MÉTODO DE ALFA DE CRONBACH

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	89	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	89	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
p1	3,98	,522	89
p2	3,98	,522	89
p3	3,96	,562	89
p4	3,98	,522	89
p5	3,98	,522	89
p6	3,96	,562	89
p7	3,96	,562	89
p8	3,98	,522	89
p9	3,98	,522	89
p10	3,98	,522	89
p11	3,96	,562	89
p12	3,98	,522	89
p13	3,98	,522	89
p14	3,98	,522	89
p15	3,91	,633	89
p16	3,98	,522	89
p17	3,98	,522	89
p18	3,98	,522	89
p19	3,98	,522	89
p20	3,98	,522	89
p21	3,98	,522	89
p22	3,98	,522	89
p23	3,98	,522	89
p24	3,98	,522	89
p25	3,98	,522	89
p26	4,11	,411	89
p27	3,99	,106	89



Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,994	,992	27

- **Resultados estadísticos extraído del software estadístico SPSS 24**

INTERPRETACIÓN: La significancia de $\alpha = 0.994$; lo que significa que los resultados de opinión de los 89 encuestados respecto a los 27 ítems, referente a la variable: Competencia Digitales Docentes considerados se encuentran correlacionados de manera altamente confiable y muy aceptable.



RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 1367 - 2021-UCV-VA-EPG-F05L01/J-INT

Lima, 22 de mayo de 2021

VISTO:

El proyecto de investigación doctoral denominado: **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL**, presentado por el (la) **Mgr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz** con código de matrícula N° 7000330338, estudiante del Programa de **DOCTORADO EN EDUCACIÓN**, y,

CONSIDERANDO:

Que, el Reglamento de Estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, señala que el estudiante deberá presentar un proyecto de investigación para su aprobación y posteriormente la sustentación con la finalidad de su graduación;

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable del asesor (a) el Dr.(a). **Jesús Emilio Agustín Padilla Caballero**

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable de la Comisión de Tesis de Grado de Doctor conformada por: **Dr. Noel Alcas Zapata, Dr. Alejandro Menacho Rivera y la Dra. Yolanda Soria Perez;**

Que, es política de la Universidad velar por el adecuado manejo administrativo de los documentos para cumplir las políticas internas de gestión;

Que, la Jefatura de la Oficina de Investigación, en uso de sus facultades y atribuciones;

RESUELVE:

Art. 1°.- APROBAR, el Proyecto de Investigación Doctoral denominado: **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL**, presentado por el (la) **Mgr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz** con código de matrícula N° 7000330338.

Art. 2°.- PRECISAR, que el (la) autor (a) del proyecto doctoral tiene un plazo de veinticuatro meses desde la fecha de emitida la presente resolución para la ejecución y presentación del informe de tesis.



Dr. Carlos Venturo Orbegoso
Jefe
Escuela de Posgrado – Campus Lima Norte



Anexo:20

Autorización de la aplicación de los instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI VICERRECTORADO ACADÉMICO

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Pucallpa, 04 de junio del 2021

Carta N°165/2021/UNU/VRACAD

Dr. CARLOS VENTURO ORBEGOSO

Jefe Escuela De Posgrado – UCV
Filial Lima Campus Lima Norte

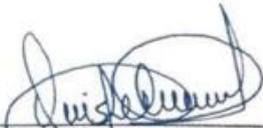
De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. En referencia de la carta enviada por su Institucion a la que Ud. Representa con profesionalismo que el señor **RUIZ DE LA CRUZ, Jhonn Robert** viene cursando el VI Ciclo del programa de **DOCTORADO EN EDUCACIÓN en la UCV Filial Lima Norte** que en el marco de su tesis conducente para la obtención del Grado de DOCTOR con la **tesis doctoral denominado “HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL”**.

Esta Vicerrectoría Académica de la Universidad Nacional de Ucayali a la que represento:

AUTORIZO al señor RUIZ DE LA CRUZ, Jhonn Robert APLICAR LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS (Herramientas tecnológicas, Competencias digitales docentes)

A todos los docentes Ordinarios de las Facultades con que cuenta nuestra casa superior de estudios previa coordinación con las autoridades de cada facultad.



DR. HECTOR JOSE QUISPE CERNA
VICERRECTOR ACADÉMICO

Cc. Arch.
Facultades
Interesado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Anexo:21

Carta de presentación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 31 de mayo de 2021
Carta P. 0240-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

DR.
HECTOR JOSE QUISPE CERNA
VICERRECTOR ACADÉMICO VICERRECTOR ACADÉMICO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAVALI

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a RUIZ DE LA CRUZ, JHONN ROBERT; identificado con DNI N° 40866569 y con código de matrícula N° 7000330338; estudiante del programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de DOCTOR, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador RUIZ DE LA CRUZ, JHONN ROBERT asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe
ESCUELA DE POSGRADO
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Anexo:22

Base de datos Herramientas tecnológicas

nº	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	D1	D2	D3	xhtec	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	17	18	53	
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	19	16	50	
4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	21	18	60	
5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	12	19	53	
6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	21	18	55	
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	20	15	59	
8	3	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	2	2	18	17	19	54	
9	1	2	1	3	3	3	2	3	1	3	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	19	14	21	54	
10	1	2	2	3	3	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	18	14	16	46
11	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	1	1	3	19	19	18	56	
12	1	1	3	2	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	2	3	1	2	16	16	18	50	
13	1	3	2	3	1	1	1	2	1	3	2	1	3	3	1	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	17	21	15	53	
14	3	3	3	1	2	2	1	2	3	1	3	2	1	2	3	2	1	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	20	18	21	59	
15	3	3	3	1	3	2	2	1	2	1	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	20	21	18	59	
16	2	3	2	2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2	3	3	3	1	1	3	3	2	3	20	19	20	59
17	3	1	2	1	3	1	2	2	1	3	2	3	1	1	3	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	2	1	16	21	18	55	
18	1	1	3	2	1	3	1	2	3	1	2	3	1	1	3	2	1	1	1	2	3	2	1	1	2	3	3	17	19	18	54	
19	1	3	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	3	1	3	2	2	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	17	20	20	57	
20	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	1	3	3	2	3	2	1	1	3	2	3	1	1	1	2	12	19	16	47	
21	1	1	2	2	2	1	1	1	3	2	1	3	3	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	1	3	14	19	19	52	
22	2	3	3	3	1	1	3	1	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	18	20	21	59	
23	3	3	3	1	1	3	1	1	3	3	2	3	2	1	1	1	2	3	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	18	16	20	55
24	1	3	3	3	1	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	1	3	3	1	1	18	17	15	51
25	3	2	2	1	1	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	1	1	3	1	1	3	2	1	2	1	18	18	15	51	
26	3	3	2	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	20	13	15	48	
27	3	3	3	2	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	19	16	16	49	
28	3	1	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	16	20	15	51	
29	3	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	1	3	3	2	1	1	2	1	3	1	3	3	1	2	2	18	17	19	54	
30	1	3	1	3	1	3	1	2	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	15	24	15	58	
31	3	2	3	1	1	1	1	3	3	2	1	2	3	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	22	16	19	57	
32	3	1	2	3	1	1	3	1	1	3	3	1	2	3	3	2	2	1	3	2	1	2	3	1	1	3	1	18	18	15	51	
33	1	2	1	3	1	1	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	16	16	19	57	
34	1	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	3	17	15	18	50	
35	1	2	1	1	2	3	1	1	2	2	2	3	1	1	3	1	1	3	3	2	1	2	1	3	3	2	3	15	19	21	55	
36	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	1	18	13	14	45	
37	3	1	1	2	1	1	3	3	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	3	2	2	1	2	1	18	17	16	51
38	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	1	3	2	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	3	2	19	15	17	51
39	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	1	1	2	15	17	14	48	
40	2	2	2	3	1	3	3	1	3	1	1	1	1	3	2	3	3	2	2	2	1	1	3	1	3	2	3	2	30	18	17	55
41	1	1	3	1	3	1	3	2	1	1	1	3	2	1	2	3	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	15	14	19	48	
42	3	2	4	3	1	3	2	1	5	4	1	2	4	4	4	4	2	1	5	2	2	1	5	2	1	4	1	25	25	28	73	
43	5	2	4	4	2	1	3	5	4	5	3	2	4	1	4	3	1	1	4	1	2	5	2	2	4	3	2	30	24	23	72	
44	5	4	5	4	2	2	4	2	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	2	1	3	2	4	5	30	36	28	94
45	3	3	3	4	1	3	2	2	1	3	5	3	2	5	2	4	3	1	3	4	3	1	2	1	4	1	25	28	20	73		
46	3	1	4	1	3	4	4	5	2	1	3	4	2	2	2	1	2	5	2	1	2	3	3	5	5	5	2	5	28	22	31	81
47	2	4	3	2	2	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	27	27	27	81	
48	4	3	3	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	2	4	3	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	30	30	28	88	
49	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	3	26	24	27	77	
50	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	2	4	28	28	28	84
51	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	2	2	3	2	3	2	2	3	3	25	27	21	73	
52	3	2	4	4	3	2	2	3	4	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	4	3	2	4	27	19	27	73
53	3	4	3	4	3	2	4	4	2	3	2	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	3	2	4	2	30	27	25	82	
54	3	4	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	2	3	2	4	4	26	25	28	80	
55	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	21	28	28	77	
56	2	3	2	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	2	4	2	4	4	3	2	4	29	26	28	83	
57	3	2	2	2	2	2	4	3	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	2	3	4	2	4	4	4	4	4	21	28	28	83	
58	4	4	3	3	3	4	2	2	4	2	3	2	4	3	3	2	4	3	2	4	3	4	4	2	4	4	2	29	25	30	84	
59	2	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	26	26	25	77	
60	3	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	27	31	26	84	
61	4	2	4	2	3</																											



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Competencias digitales docente

nº	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	ICUIT	D2T	D3P	CompD	
1	3	1	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	3	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	2	1	17	19	16	56	
2	1	2	1	2	2	2	3	3	1	3	3	3	1	2	3	3	3	1	1	2	1	3	3	1	3	1	1	17	21	17	55	
3	1	3	3	1	3	2	3	1	3	1	3	3	1	2	3	3	1	1	2	1	3	1	3	2	3	3	1	20	20	19	55	
4	3	2	3	3	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	3	1	3	22	11	17	50	
5	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	2	3	1	1	1	3	2	1	1	3	1	3	3	16	17	18	51	
6	2	1	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	1	3	2	1	3	2	3	18	21	18	57	
7	1	3	1	3	1	3	1	3	2	1	2	2	3	2	1	3	2	2	1	3	1	3	1	2	1	2	2	16	18	16	50	
8	2	1	2	3	1	2	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	2	2	3	1	1	3	1	2	16	14	19	49	
9	2	2	3	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	2	1	2	2	1	2	1	19	21	17	57	
10	3	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	17	20	13	50	
11	2	1	1	3	1	3	1	3	1	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	1	3	1	3	1	15	22	16	53	
12	2	1	1	1	2	3	1	3	2	2	1	2	2	1	3	1	3	1	3	1	2	2	1	1	1	1	2	3	17	16	16	49
13	3	2	2	1	1	1	2	1	3	2	1	3	1	1	2	1	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	17	14	16	47	
14	1	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	2	1	19	19	16	54		
15	3	1	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	1	1	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	15	16	18	49	
16	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	3	2	3	3	1	1	17	17	18	52		
17	2	2	1	3	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	3	1	2	3	3	3	19	12	21	52		
18	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	3	1	3	1	2	2	2	3	1	2	1	3	3	1	3	2	3	20	20	19	55	
19	3	3	1	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	3	3	2	3	1	3	3	3	1	1	3	19	21	20	60	
20	1	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	1	3	2	4	1	3	1	3	20	20	18	58	
21	2	3	1	2	1	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3	1	3	3	2	1	3	2	1	1	16	19	18	53		
22	3	1	1	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	1	3	3	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	3	21	18	18	57	
23	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	3	3	1	3	2	2	3	1	3	3	3	3	22	21	22	65		
24	3	3	1	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	3	2	3	1	2	2	3	1	3	1	1	1	3	3	17	16	18	51	
25	2	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3	2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	2	3	19	22	19	60	
26	1	2	1	1	3	3	3	2	1	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	1	1	3	1	1	1	16	21	17	54		
27	2	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	3	3	2	2	19	22	19	60	
28	1	2	1	1	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	23	12	16	51	
29	2	1	1	1	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	19	19	15	51	
30	1	3	1	1	1	1	3	3	1	2	3	1	1	2	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	1	3	2	17	17	17	51	
31	2	1	2	2	2	2	3	1	1	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	16	22	20	58	
32	2	2	2	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	1	19	20	17	56	
33	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	3	2	2	2	3	1	3	2	3	3	2	1	17	20	58	
34	2	3	2	2	3	3	3	1	2	1	2	1	3	1	3	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	1	3	22	19	17	57	
35	2	3	2	2	3	3	3	1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	18	17	19	54	
36	3	1	3	3	3	3	1	1	2	3	1	1	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	3	3	2	19	16	17	54
37	2	2	2	3	1	3	1	1	3	1	1	1	2	3	2	3	1	2	2	3	1	3	2	1	3	2	1	18	17	21	56	
38	1	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	3	3	1	3	3	2	1	3	2	1	20	20	18	52	
39	1	2	1	1	1	2	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	1	3	3	1	2	3	1	3	1	3	3	16	19	21	56	
40	3	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	3	2	1	16	16	17	49	
41	1	2	1	4	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	2	2	2	17	16	16	49	
42	2	4	2	3	1	4	5	1	1	4	2	2	3	5	1	2	2	1	1	5	2	3	4	4	3	4	2	23	23	25	77	
43	5	3	3	3	5	1	4	2	1	4	5	5	2	5	3	2	1	4	4	5	1	3	3	4	2	3	4	28	32	26	86	
44	5	3	1	5	1	5	5	1	5	5	3	1	1	2	1	4	4	5	3	2	2	5	3	1	4	1	3	24	28	33	85	
45	3	1	5	1	2	5	5	2	2	5	5	1	2	2	5	4	5	1	3	3	2	4	4	4	3	4	1	33	28	21	83	
46	4	1	4	3	3	5	3	3	4	4	4	4	2	1	4	2	4	1	4	2	5	2	1	5	4	4	2	30	26	29	85	
47	3	2	4	4	2	2	3	4	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	4	2	4	2	26	23	27	76
48	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2	31	26	28	85	
49	4	3	2	2	4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	2	28	28	27	83	
50	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	3	3	4	2	4	4	4	3	4	2	26	28	29	83	
51	3	4	3	2	3	2	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	28	24	28	80	
52	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	2	20	26	30	76	
53	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	32	28	28	88	
54	2	4	3	4	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	4	2	4	2	3	3	4	4	3	3	4	2	2	27	23	27	78	
55	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	4	2	2	3	23	27	24	74		
56	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	2	30	31	27	88	
57	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	4	4	3	32	23	29	84	
58	4	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	26	26	23	75	
59	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	3	4	28	29	27	84	
60	3	4	4	3	2	4	4	4	2																							