



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en
estudiantes de décimo ciclo de ingeniería en una universidad de Ica,
2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Altamirano Yataco, Yuri William (orcid.org/0000-0003-3670-4168)

ASESOR:

Mg. Medina Gamero, Aldo Rafael (orcid.org/0000-0003-3352-8779)

CO-ASESOR:

Mg. Torres Cañizalez, Pablo Cesar (orcid.org/0000-0001-9570-4526)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios, padre y hermanos por el apoyo durante el periodo de mi formación profesional, siendo mi sostén y fortaleza, acompañándome para hacer posible la realización de mis éxitos y mi afán de superación profesional.

Agradecimiento

Agradezco a mis maestros de universidad por contribuir en mi formación y a la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, por orientarme y ayudarme a conseguir mi meta.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables de operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección	16
3.5. Procedimiento	17
3.6. Métodos de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de Herramientas Tecnológicas y Aprendizaje	19
Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de las dimensiones de herramientas tecnológicas	20
Tabla 3. Prueba de Kolmogorov-Smirnov	21
Tabla 4. Resultado de correlación entre las variables herramientas tecnológicas y aprendizaje	22
Tabla 5. Resultado de correlación entre la dimensión herramientas educativas y la variable aprendizaje	23
Tabla 6. Resultado de correlación entre la dimensión herramientas de comunicación y la variable aprendizaje	24
Tabla 7. Resultado de correlación entre la dimensión herramientas electrónicas y la variable aprendizaje	25
Tabla 8. Pruebas de ajuste y pseudo R cuadrado de las variables	26
Tabla 9. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión herramientas educativas	27
Tabla 10. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión herramientas de comunicación	28
Tabla 11. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión herramientas electrónicas	29

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. La metodología fue de tipo básico, con un enfoque cuantitativo, un nivel explicativo y un diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 150 decentes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Asi mismo, se aplicó dos cuestionarios adaptativos para las Herramientas tecnológicas y el aprendizaje con unja confiabilidad de 0.84 y 0.93. para el procesamiento de los datos se utilizó el sistema de SPSS V26. Los resultados obtenidos muestran un nivel de sig. de 0.000 y una correlación de 0.497; lo que demuestra una correlación significativa. A demás el R cuadrado obtuvo un 0.729 que representa el 72.9%. Como conclusión, se determinó que existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas, aprendizaje, herramientas educativas, herramientas de comunicación, herramientas electrónicas.

Abstract

The objective of this study was to determine the influence of technological tools in the learning process in students of the tenth cycle of Engineering at a University of Ica, 2022. The methodology was of a basic type, with a quantitative approach, an explanatory level and a non-experimental design. The sample consisted of 150 tenth-cycle graduates of Engineering at a University of Ica, 2022.

Likewise, two adaptive questionnaires were applied for technological tools and learning with a reliability of 0.84 and 0.93. For data processing, the SPSS V26 system was used. The results obtained show a level of sig. of 0.000 and a correlation of 0.497; which demonstrates a significant correlation. In addition, the square R obtained a 0.729 that represents 72.9%. In conclusion, it was determined that there is an influence of technological tools in the learning process.

Keywords: Technological tools, learning, educational tools, communication tools, electronic tools.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo de hoy, la educación ha sufrido cambios significativos con el avance de la ciencia, con la idea de incluir la tecnología como instrumento para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje (E-A) de la forma tradicional, de cómo se venía impartiendo y con el desarrollo de las comunicaciones como medio de interrelación. Esto mejora el acceso a la información, en la búsqueda de desarrollar las habilidades del estudiante, mejorando su formación acorde al requerimiento de un mundo laboral más exigente (Soto et al., 2017).

En un contexto de una nueva enfermedad pandémica, y la prohibición de reuniones, actividades deportivas, conciertos, universidades y colegios. La tecnología juega un papel importante transformando la educación como la conocíamos a un entorno virtual, con el uso de plataformas, aplicativos por medio de equipos electrónicos para las sesiones de las actividades educativas, donde los educandos lograban comunicarse con los demás de manera remota, interactuando en dinámicas de grupo, facilitando el aprendizaje y creando nuevos entornos de enseñanza (López y Carmona, 2017).

La innovación en la pedagogía ha evolucionado la educación, en cómo se enseña y como se aprende en la adaptación de un sistema por competencias, donde los estudiantes desarrollan sus habilidades utilizando herramientas tecnológicas, rompiendo límites con la utilización de video conferencias a distancia y las redes sociales, donde se implanta el aprendizaje virtual y autónomo, cambiando la enseñanza en los colegios, instituciones y universidades, donde ahora se oferta la virtualidad con la utilización de plataformas educativas (Prendes y Cerdán, 2021).

A nivel nacional la educación cambió, implantándose un programa bajo la modalidad a distancia con el empleo de instrumentos digitales, en la educación escolar se creó el programa “Aprendo en casa” con la finalidad de llegar a todos los lugares del territorio, con la consigna de no paralizar la educación y en lo superior y universitaria se autorizó la vía remota, online con el uso de plataformas institucionales, zoom, meet, drive entre otros y la utilización de aplicativos como medio de comunicación. Marcando el despegue del empleo de la tecnología en la educación (Gómez y Escobar, 2021).

Los sistemas educativos peruanos tuvieron la labor primordial de responder frente a los retos tecnológicos, logrando hacer posible las clases a distancia. Consiguiendo tecnificar la educación en un contexto virtual que le permita al estudiante seguir con su formación académica. Además, la adecuación de estas herramientas permite desarrollar las competencias digitales generando nuevas experiencias de E-A, cambiando de lo tradicional a lo innovador sin menorar los logros alcanzados, manteniendo la calidad del servicio (Quezada et al., 2021).

Por otra parte, la implementación de la tecnología en la formación del estudiante causó que el docente promueva nuevas experiencias de E-A, adaptándose a la modernidad digital, con un nuevo panorama de integración adquiriendo habilidades que pueda utilizar como componente en su metodología, consolidando sus estrategias y la implementación de un ambiente virtual que pueda propiciar la participación y reflexión entre los estudiantes (Marín et al., 2021).

A nivel local, en el departamento de Ica surgió unos inconvenientes enfocados en el proyecto educativo nacional 2036, tomando en cuenta la realidad que vive la región sobre la problemática de los educandos, maestros y progenitores al retornar a clases en pandemia. Necesitando una mejora en los métodos de enseñanza y también de aprendizaje, en el contexto del programa “Aprendo en casa” que se difunde especialmente en áreas locales y alejadas de Ica (Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza, 2021).

Además, la implementación de la tecnología en los centros de educativos de la localidad, toman gran participación como instrumento en el proceso de E-A, estableciendo su mejor aplicación en las plataformas online que permite diseñar y transformar los espacios para gestionar, administrar y valorar el desarrollo educativo, de forma participativa y colaboradora, con la supervisión del docente, con el uso de otras herramientas y técnicas (Romaní y Macedo, 2022).

Por otra parte, también las instituciones y academias de preparación se suman al desarrollo tecnológico, ya que ofertan su servicio de forma virtual y semipresencial, adecuándose a los cambios tecnológicos, buscando desarrollar las habilidades cognitivas del estudiante en una educación digital. Los docentes buscan herramientas tecnológicas como videos tutoriales, simuladores, animaciones, plataformas interactivas y la realidad aumentada, impulsando la inventiva de los docentes (Pineda et al., 2022).

En ese sentido se formuló la interrogante general: ¿Cuál es la influencia de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022? De igual manera los problemas específicos: i) ¿Cuál es la influencia de las herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?, ii) ¿Cuál es la influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?, iii) ¿Cuál es la influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?.

La presente investigación es justificada por los siguientes motivos: Teórica, porque esta indagación se materializo con el fin de dar información primordial para constatar cómo afecta la tecnología en los educandos de ingeniería de decimo ciclo. Practica ya que este estudio permite conocer, entender, evaluar y valorar la percepción de los docentes de ingeniería, de cómo influye la tecnología en el proceso de aprendizaje. Metodológica, ya que se emplea aparatos por la cual se pudo recabar información tal como la encuesta, que son las que nos otorga informaciones veras, que evidencian la influencia en el proceso de E-A de los docentes.

De la misma manera se formuló el objetivo general de esta investigación que es la siguiente: Determinar cuál es la influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, en ese sentido los objetivos específicos son los siguientes: i) Determinar cuál es la influencia de las herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, ii) Determinar cuál es la influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, iii) Determinar cuál es la influencia de herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Adicional mente se formula la siguiente Hipótesis: Existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. De igual modo se formula la

siguiente hipótesis específica: i) Existe influencia de las Herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, ii) Existe influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, iii) Existe influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En lo internacional se recopilaron las subsiguientes experiencias en donde podemos mencionar a Cardona et al. (2020), quien trato de evidenciar en un estudio, con el objetivo de estimar la utilización de la tecnología. Se llevo cuantitativamente, con 313 estudiantes. Resultando que el 96% valora las herramientas, el 61% considera que los maestros estimulan la utilización, el correo de la institución el 60% lo frecuente, el 96% considera de interés. Concluyendo que se debe diseñar estrategias para el empleo de estas a los docentes y dicentes.

De igual forma Molinero et al. (2019) hizo una investigación, teniendo como fin indagar que herramientas son las frecuentadas y su relación con su formación. Se aplico de forma cuantitativa. Empleando como medio la encuesta en 224 estudiantes. Los resultados demuestran que tiene mayor uso el Microsoft Word y PowerPoint, el Skype es el de mayor uso con el smartphone por los estudiantes. También se pudo conocer que los estudiantes usan con mayor frecuencia herramientas digitales. Concluyendo que se tiene preferencia a Microsoft Office.

También Poveda et al. (2020) realizo un estudio. Esta investigación abarca la integración de la tecnología y su influencia. Se tomo de forma cuantitativa en donde se contó con 34 maestros y 102 educandos de Licenciatura, tomando un cuestionario. Los resultados mostraron la importancia tecnológica en el aprendizaje, constituyéndose como elemento novedoso. Concluyendo que estas tienen significancia en la formación académica.

Por otra parte, Ocaña et al. (2020) pretendió aclarar en su artículo que realizo. En la cual se constituyó con 154 estudiantes, se realizó de forma cuantitativa de tipo básica, no experimental, empleando un cuestionario. Resultando favorablemente, que si existe relación entre las dos incógnitas. Con un valor de 8,30 para el coeficiente de correlación. Concluyendo que la relación está presente en la formación de los dicentes de ingeniería.

Así mismo Aguirre et al. (2020), quien realizó un estudio sobre el uso de las nuevas herramientas de investigación y comunicación en la formación. Se conto con 377 dicentes, encuestando a 161, fue cuantitativo, descriptivo y explicativo. Resultando evidente el empleo de las TIC en los estudiantes, debió que 84,5% manifestaron una respuesta positiva, y el 15,5% la desconocían. Concluyendo que el interés de las TIC y su utilización es representativo en los estudiantes.

En cuanto a nivel nacional se recopilaron los siguientes antecedentes en donde podemos mencionar a Díaz-Ronceros et al. (2021). En su artículo analiza la modalidad en línea. Constituida por 220 estudiantes en un análisis cuantitativo, no experimental descriptivo, mediante un cuestionario. Resultando una correlación notoria entre la enseñanza remota y el desempeño de los educandos. concluyendo que se ayuda al éxito del aprendizaje de los educandos, además deben capacitar más al docente en el uso de instrumentos.

De igual forma Coello et al. (2019), propuso realizar un estudio en la búsqueda de sus interrogantes. Dicho tema de discusión fue de forma cuantitativa, explicativa. Manifestando como resultado de lo encontrado, que hay implicancia evidenciable y aceptable entre sus variables en cuestión. Concluyendo en que, con ayuda de las plataformas, pudieron generar otros medios de aprendizaje distintos a los que ya se acostumbraba y fomentaban.

También Flores y Márquez (2020), justificaron la relación de sus variables. El análisis estuvo conformado por la cantidad de 203 docentes, esto se estableció de forma cuantitativa con ayuda de un cuestionario, obteniendo como resultado, una relación aceptable entre los temas en discusión. Llegando a la conclusión, que este contexto de pandemia condiciona a los estudiantes a emplear nuevos medios de E-A como la educación en plataformas, logrando una adaptación adecuada de los estudiantes frente a estas exigencias.

Por otra parte, Moreno y Valverde (2022) realizaron un artículo de estudio en donde, pusieron en evidencia la correlación que tiene las "TIC" en el aprendizaje. Empleando una muestra 97 docentes, con método cuantitativo, mixto, para recabar evidencia, emplearon como instrumento la encuesta formulando un cuestionario. obteniendo como resultado evidenciable, una correlación aceptable y discreta. Concluyendo que, los maestros tienen destrezas en el empleo de instrumentos digitales que ayudan a la formación.

En consiguiente Chávez (2020) se propuso establecer, la coherencia que supone existir entre TIC y aprendizaje virtual, se tomó de forma cuantitativa, a través de un cuestionario, utilizando una muestra de 120 se tomó 61 docentes. Resultando, en una relación aceptable y clara entre las dos variables tratadas. Se concluyó, que se cuenta con una conexión acertada y con aceptación comprobada de las Tic, en el aprendizaje de los docentes.

A demás Huamán-Romaní et al., (2022), constituyo un estudio con el fin de estimar que tan informados están los maestros sobre educación inclusiva en pandemia, se llevó de forma correlacional, predictiva y cuantitativa. Se tomo una población de 520 educadores en todos los niveles, constituida por 25 incógnitas mediante Likert. Resultando un Cronbach 0.974, varimax de 2.906 y varianza 1.333. Concluyendo que el grado de información de los instructores sobre la inclusión en todos los niveles en pandemia, no es lo apropiado.

Después de los sustentos teóricos y con relación a los fundamentos científicos y respecto a la primera variable herramientas tecnológicas. Covarrubias (2021) señala que, desde los últimos años se buscó la forma de incorporar la tecnología en la educación, con la consiga de perfeccionar los métodos de E-A, revolucionando la educación acorde los nuevos retos que ocasiona la ciencia y la adaptación de una modalidad virtual, ofreciendo una diversidad de recursos digitales y electrónicos como la internet, las computadoras y las plataformas educativas, entre otras.

Para López (2017), las herramientas tecnológicas son instrumentos que facilitan el desarrollo de las competencias de estudiante, permitiendo ahorrar recursos y modificar el ritmo de los procesos, tareas para lo cual fueron desarrolladas, tomando en cuenta que se pueden impartir de manera síncrona y asíncrona. De lo antes mencionado se comenta que la educación trasciende en la memoria de los estudiantes y docentes, siendo un proceso reciproco, cambiando la perspectiva de los alumnos en su desempeño y de igual manera en los profesores, sosteniendo que la implementación de la ciencia en la educación es favorable (Sitti et al., 2013).

Además, una de las características de la tecnología es que, es consecuente con el avance de la ciencia y al paso del tiempo, que afecta su en su variedad y modernidad, marcando una era en un mundo globalizado que se identifica con el desarrollo económico (Asongu y Le roux 2017). También es conveniente decir que en un medio digital los contenidos actuales son de conocimiento de los involucrados, pero diferentes en proceso que se adquieren, por todo esto debemos ser conscientes en manifestar, que es vital la innovación en la pedagogía, en la recolección de evidencias y la aplicación de métodos o herramientas que están vigente en la actualidad (Yong et al., 2017).

Respecto a la primer variable herramientas tecnológica tomaremos tres dimensiones: Herramientas educativas, herramientas de comunicación y herramientas electrónicas, con relación a la primera dimensión herramientas educativas. Trejo (2018) indica que, la Adhesión de la tecnología en la pedagogía puede ser un implemento conveniente en la motivación del educando, considerando que se utilizan herramientas educativas como simuladores, softwares educativos, plataformas y demás. El empleo de estos instrumentos genera habilidades individuales y en equipo, fortaleciendo la comprensión y el razonamiento.

Además, Sánchez (2009) señala que, la formación online por medio del internet, consiste en combinar la enseñanza presencial por medio de la tecnología, tratando de sacar provecho de las sesiones presenciales con la creación de plataformas en las clases y la asistencia del tutor en el desarrollo de los educandos, también se debe disponer de información en repositorios que contengan distintos formatos, enlaces a páginas, archivos, foros o salas de discusión entre otros. Así mismo Romero et al. (2020) manifiesta que, las herramientas en educación diseñan el entorno de aprendizaje, mejorando la enseñanza, combinando el escenario de clase tradicional a lo moderno, ofreciendo un rol activo tanto en docentes y estudiantes.

Respecto a la segunda variable herramientas de comunicación. García y Pérez (2020) señala que, con el avance de la ciencia las telecomunicaciones, han evolucionado progresivamente mejorando la interrelación entre individuos y en el manejo de información. Mientras que Carmona y López (2017) indican, que desde una óptica educativa es preciso servirse de la tecnología para garantizar recursos que nos ofrecen los instrumentos de comunicación como lo dispositivos móviles, los aplicativos, la comunicación en red y demás. También manifiesta que son instrumentos que incrementan la perspectiva educativa, haciendo la comunicación directa y fluida aun fuera del aula, fortaleciendo los conocimientos.

Por otro lado, Bravo et al. (2017) menciona que es de interés y obligación buscar medios de competencia para controlar las novedosas formas de comunicación, permitiendo que adaptemos destrezas informáticas en la búsqueda de medios sociales, promoviendo la equidad y garantizando la igualdad de condiciones en el empleo de la información, que facilita el aprendizaje que posteriormente se transforma en conocimiento.

Referente a la tercera dimensión: herramientas electrónicas. Arancibia et al. (2019) considera que son mediadores físicos en el manejo de la información que han evolucionado en sus distintas variedades y formas de empleo y aplicación, permitiendo la mejora considerablemente en el desempeño y adquisición de información, convirtiéndose en un gran aliado en la convivencia de las personas tanto en lo académico, laboral y social.

En consecuencia Carreras et al. (2018) manifiesta que las herramientas electrónicas conocidas como hardware, promueve la investigación y la independencia del aprendizaje en la red, haciendo posible el manejo de la información en cualquier instante. Por otro lado, Gómez (2019) indica que los instrumentos digitales, permite promocionar educación mediante la red de internet, promoviendo actividades síncrona y asíncrona, facilita la comunicación. Entre las más empleadas están el celular, laptop, computador, Tablet y la red de internet.

Podemos deducir de las dimensiones herramientas educativas y herramientas de comunicación, tiene relación con el modelo conversacional colaborativo que se desarrolla a través de instrumentos tecnológicos como la internet, que contribuye al aprendizaje mediante el dialogo con grupos y entre grupos de individuos, mejorando en cómo se adquiere los conocimientos y en el proceso de actividades a través medios de cooperación como plataformas, foros, aplicativos, chat, etc. (Martin et al. 2006 citado en Castillo y Jimenez, 2019).

Collazos y Mendoza, (2006) las formas de relacionarse son vitales para una mejor convivencia, es por ello que aplicaciones en los teléfonos, fomentan la organización y el trabajo en grupo, haciendo más precisa la comunicación, fortaleciendo las relaciones, la planificación, la conformar equipos y la solución a las tareas que beneficia a todos en la búsqueda de alcanzar una meta en común, convirtiéndose en una herramienta eficaz.

Con relación a la dimensión herramientas electrónicas se fundamenta con el modelo conductista de Skinner. Agudelo y Guerrero (1973) considera que, en el conductismo la enseñanza es sistematizada, además que la tecnología tiene relación con el análisis y variaciones de la conducta, utilizada como mediador a las herramientas electrónicas, como interfaz en el desarrollo de las clases online, mostrando que los aparatos electrónicos como computadores, tables y demás son medidores de aprendizaje, permitiendo el manejo de la información.

Además, Castaño et al. (2018) señala que, con la adaptación de la tecnología en la educación, los programas han evolucionado como medio de comunicación para el aprendizaje, y los hardware requieren cada vez más rapidez y capacidad para guardar datos, procesar y navegar en busca de datos, en el uso como medio interfaz a entornos virtuales, frente a una necesidad, de adquirir nuevos medios de aprendizaje que le generen competencias.

Respecto a la sustentación teórica de la segunda variable aprendizaje, podemos señalar que para el ser humano es importante la adquisición de nuevos conocimientos, Cruz et al. (2020) define el aprendizaje como un procedimiento cambiante respectivamente y continuo que está presente en la conducta del individuo, generando nuevas habilidades que se obtiene de las experiencias vividas que se queda almacenado en la memoria, cambiando el pensamiento.

Para Boza y Méndez (2013) el aprendizaje respecto a la motivación influye de manera objetiva en los logros que se quiere conseguir, las ganas de mejorar y alcanzar una meta o la satisfacción personal, actuando con conciencia y responsabilidad en la obtención de los conocimientos. Es importante motivar al estudiante enseñándole a valorar lo aprendido para luego aplicarlos a solucionar problemas, manteniendo interés de aprender para ser competente en el mundo laboral y una estabilidad económica que cubra sus necesidades futuras.

Lorduy y Naranjo (2020) menciona que todos tenemos en la capacidad de indagar, es por ello que el aprendizaje es un ejercicio individual, pero también de grupo, con la implementación de la ciencia en la educación se fomenta nuevas formas de aprendizaje, con el uso de plataformas virtuales que proporciona entornos colaborativos mediante la informática de manera síncrona y asíncrona con la interconexión de redes de internet.

Con respecto a la variable aprendizaje se consideraron cuatro dimensiones: actividades individuales, actividades grupales, participación en las plataformas y evaluación cualitativa. Con relación a la primera dimensión, actividades individuales. Blancas (2018) menciona que el individuo genera y va generando así mismo, pensamientos que luego construye para después disipar en su entorno, creando una conciencia de análisis y reflexión que afectara en sus decisiones, resultando en la capacidad de producir una opinión constructiva, desde su punto de vista.

Para Sierra (2005) señala que la persona tiene la habilidad de solucionar conflictos y generar productos, en su capacidad de construir un aprendizaje autónomo, basado en las experiencias vividas que le sirve de ejemplo en la toma de decisiones, de igual manera Flores y Meléndez (2017) consideran que, el ser humano es un ente autónomo capaz de tomar sus propias decisiones, esto se produce naturalmente e intuitivamente, adquiriendo responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones, que con la experiencia va obteniendo habilidades y destrezas que desarrollan sus capacidades y la adquisición de competencias que busca una evolución integral, siendo capaz de escoger, indagar, recopilar y utilizar la información en su beneficio.

Respecto a la segunda dimensión: actividades grupales. Rodríguez y Espinoza (2017) consideran que la actividad en grupo, es una estrategia de aprendizaje que implica una sucesión de eventos en conjunto, que genera la participación activa de sus miembros. Además menciona que se aprende más en una actividad grupal de lo que se aprendería por sí solo, en tal sentido un trabajado en grupo está en la necesidad de que los implicados dividan las actividades y sumen las aportaciones para una meta común.

Respecto a su función Mora y Hooper (2016) aducen que, de ser orientadora pasa a ser promotoras de aprendizaje y a la vez fomenta la comunicación, interrelación y el acto de oír a los demás para conseguir las metas en común, deduciendo que la actividad grupal es el cimiento para generar investigación e innovación. Para Folgado et al. (2020), las herramientas digitales están centrados en la socialización de la persona, propiciando el aprendizaje simultáneo y cooperativo en entornos virtuales, creando clima de aprendizaje. Lo que fundamenta el logro de competencias colectivas del docente en un enfoque pedagógico.

Referente a la tercera dimensión: participación en las plataformas. Pulido (2017) señala que las plataformas constituyen una herramienta de software en donde se pueden administrar los contenidos, proponer actividades y permite el acceso a diferentes usuarios, donde el estudiante tiene una participación activa obteniendo estímulos audiovisuales, donde el estudiante pueda conversar, leer, desarrollar tareas, formular interrogantes y hacer trabajo grupal, compartiendo contenidos y experiencias.

Para García (2017) el estudiante debe tener una participación activa, propiciando el dialogo entre estudiantes, compartiendo ideas y experiencias de su aprendizaje, aprendiendo haciendo y corrigiendo. La actividad en la plataforma demanda cumplimiento de las obligaciones que evidencian que son hábiles en la aplicación de instrumentos de edición y comunicación que se hace criteriosamente, resultando en un aprendizaje sistematizado, lo que nos señala que son capaces de ubicar y examinar fuentes de información digital. Según Martos y Teruel (2018) indica que el estudiante, en una educación online se debe tener una comunicación bidireccional y multidireccional que promueva Intervenciones constructivas en clases, generando un estímulo para una mejor adhesión tecnológica.

Con relación a la cuarta dimensión: Evaluación Cualitativa. De la Torre (2019) manifiesta que el estudiante debe valorar y hacer una evaluación de lo aprendido, reflexionar sobre su avance que propician sus competencias, en referencia a la comprensión de los contenidos, señala que es parte esencial para el rendimiento en el proceso de formativo. Además, menciona que la evolución del estudiante en el período de formación se afecta por la falta de comunicación y acompañamiento del docente.

Por otra parte, Cabero y Palacios (2021) considera que, para un mejor entendimiento, la retroalimentación oportuna aclara las dudas, modificando el pensamiento y conducta con la consiga de mejorar sus habilidades, teniendo una actitud abierta, participativa, reflexiva de progreso en el desarrollo de su propio conocimiento. En consecuencia, Centeno y Cubo (2013) sostienen que es de importancia que el estudiante manifieste su interés y motivación, con la idea de adherirlas a los distintos procesos de aprendizaje, también es importante que conozcan el cómo y que se va a evaluar, que temas desarrollar para que puedan completar sus objetivos.

Con respecto a las dimensiones actividades individuales, actividades grupales, participación en las plataformas y evaluación cualitativa lo fundamentamos con la teoría del constructivismo, que tiene como representante a Jean Piaget. Para Rodríguez et al., (2009). Este modelo promueve el libre albedrío y la reflexión, desarrolla las habilidades cognitivas del educando. Esta teoría presenta variaciones como el aprendizaje cognitivo, generativo, cognoscitivo, fundamentado en problemas, por descubrimiento contextualizado.

Para Hernández (2008), considera que el constructivismo tiene como objetivo que el estudiante busque su propio conocimiento por medio de la tecnología ya sea individual o en grupo, siendo parte de su formación e instrucción. Este dogma busca contribuir al aprendizaje del docente para que se transforme en forjador de su propio conocimiento y habilidad, ayudándose de la realidad y experiencia que esta le otorga así mismo.

Según Camejo (2006), la internet proporciona aprendizaje de forma activa en un entorno virtual, situado en la red como un medio de almacenamiento de información, adquiriendo sabiduría y habilidades, lo que demuestra que la conectividad proporciona conocimientos de diferentes maneras, información que obtiene el educando para su aprendizaje por medio de instrumentos que actualmente está vinculada a la pedagogía, debido a los cambios que sufre en mundo con el crecimiento de la ciencia, que permite al estudiante adquirir información de manera directa y automática.

El constructivismo considera que varía la conducta del individuo, según el medio en el que se desenvuelve, enfocándose en la construcción del conocimiento del estudiante, la tecnología tiene un rol importante como mediador del conocimiento en la búsqueda de información. El educando no es solo un receptor activo, sino que también es un actor en la búsqueda de su aprendizaje, que se propone a desarrollarlo con ayuda de las herramientas digitales, por lo cual el profesor debe obtener nuevas habilidades para la mejor aplicación de estas herramientas, que posteriormente tendrá que instruir a demás estudiantes (Castillo y Jimenez, 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

La exploración fue elaborada de forma básica o llamada fundamental, exacta o pura, la cual se centra en el análisis de su propósito no preocupándose en su utilización próxima, considerando que, con los hallazgos encontrados, pueden dar pie a otras exploraciones y contribución a la ciencia (Cívicos y Hernández, 2007). También Gabriel (2017) considera que inicia desde el marco teórico; su fin está en la construcción de otras hipótesis o cambiar otras, aportando al desarrollo de la ciencia.

3.1.2 Enfoque de investigación

El proceso utilizado de este estudio de fue cuantitativo. Parte de un procedimiento científico, tonando como base la hipótesis deductiva. Esta forma de ver involucra una óptica cegada de la verdad, examinando manifestaciones que puedan ser visibles, palpables para luego ser medidos, con formulaciones matemáticas o experimentales (Mora, 2005). Por otra parte, Coria et al., (2013) señala que es en donde las evidencias recolectadas se pueden contabilizar para dar una cifra.

3.1.3 Nivel de investigación

Esta exploración se llevó de forma explicativa. Hernández et al. (2014) considera que están destinados a dar una respuesta a las manifestaciones o acontecimientos fisco-sociales, intentando dar una explicación del porqué de las manifestaciones en la que tiene incidencia dos a más variables. Por su parte Barbosa et al. (2016) manifiesta que las investigaciones explicativas se ocupan de buscar los argumentos de los eventos mediante en nexo causa-efecto. También incluye las investigaciones experimentales.

3.1.4 Diseño y esquema de investigación

En este estudio se empleó el diseño no experimental transversal correlacional causal, Jarde et al. (2012) manifestaron que se desenvuelve cuidando no tocar libremente las variables sin estudiar los acontecimientos o eventos naturales, también señalaron que la investigación transversal recaba datos en un momento y tiempo dado. A demás Gibilini et al. (2011) las investigaciones

transversales proporcionan datos relacionados al tema de discusión que sería una muestra de un subgrupo tomado en un instante determinado.



3.2 Variables y operacionalización

3.2.1 Definición conceptual de la variable Herramientas Tecnológicas

Para Badia et al. (2015) considera que puede tratarse de un software o hardware que podemos emplear para ayudarnos en las realizaciones de las clases, actividad o tarea en la formación del estudiante como profesional. Por otro lado, Ornat y Kallas (2012) sostiene que, las herramientas tecnológicas fortalecen el intercambio de ideas y la interrelación virtual en una formación a distancia, además de un ahorro en la economía y una mejor utilización del tiempo de trabajo.

3.2.2 Definición operacional de la variable Aprendizaje

De esta interrogante Vogel et al. (2010) da su opinión sobre el aprendizaje como un suceso correlativo que se adquiere en el curso la vida de la persona, donde adquiere conocimientos que luego adaptara a sus necesidades. Mientras que para Cassidy (2012) menciona que, el aprendizaje cambia la aptitud y conducta de los individuos por medio de experiencias vividas aplicando la percepción y razonamiento.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población total tomada en cuenta en este estudio lo conformaron los estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería de una Universidad de Ica, considerando una urbe infinita ya que no se contaba con la cifra precisa del número de estudiantes. También Alberdi et al. (2015) manifiesta que la población es la reunión de individuos quienes tienen diferentes cualidades que lo caracteriza. Es conveniente aclarar los criterios tomados en cuenta para la restricción en este análisis.

Criterios de inclusión:

Para la inclusión se tomó en cuenta a dicentes de género masculino y femenino de una universidad de Ica, que cursen el décimo ciclo de ingeniería, durante el año 2022.

Criterio de exclusión:

Se excluirán a estudiantes ya egresados recientemente, repetido algún ciclo, los que reservaron su matrícula y en consiguiente no se encuentren asistiendo a clases.

3.3.2 Muestra

De esto, nos menciona Arrivillaga & Useche (2008) quien considera que una muestra está constituida por pequeños grupos que pertenecen a un conjunto poblacional parte de un bloque, con las mismas cualidades y peculiaridades o habilidades. De igual manera Smeden et al. (2019) lo define como, parte integrante de una porción que pertenece a un todo que se elige como sustento para un proceso investigador.

3.3.3 Muestreo

Siendo la muestra de la población infinita, se tomó un muestreo no probabilístico intencional, constituida por una población de 150 dicentes de decimo ciclo de ingeniería en una institución de Ica, este método se aplica para poblaciones cambiantes resultando reducido la muestra, impuestos por el investigador (Joosten et al., 2003). Mientras que Martínez-Mesa et al. (2016) considera que, es una regla que tolera elegir individuos con diversas características, según el estudio.

3.3.4 Unidad de análisis

Está conformada por un estudiante de decimo ciclo de ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección

3.4.1 Técnicas

La constitución de este estudio se utilizó como medio la encuesta. De ello Pérez et al. (2015) manifiesta que es la mejor forma o el método que se puede manejar, más conveniente y aceptable para la realización de una investigación, ya que dicha forma de aprovechamiento da cumplimiento a su fin de recabar los elementos que luego se plasmaran en datos de cada individuo o grupo que se toma como muestra.

3.4.2 Instrumentos

Se empleo un cuestionario, al respecto Cobos et al. (2016) indicaron que, un cuestionario es un esquema que está compuesto por interrogantes diferentes, según su propósito a obtener. En relación a la variable, herramientas tecnológicas, el cuestionario se valoró con ayuda de la escala de Likert, conformado por 8 ítems para valorar la primera dimensión (herramientas educativas), 10 para la segunda dimensión (herramientas de comunicación) y 8 para medir la tercera dimensión (herramientas electrónicas).

Con respecto a la valoración de la variable aprendizaje se constituyó sirviéndose de un cuestionario en el que se valoró con ayuda de la escala de Likert, estando organizado por 5 ítems correspondiente la primera dimensión (Actividades individuales), 8 para la segunda dimensión (Actividades grupales), 6 para la tercera dimensión (Participación en la plataforma) y 7 para la cuarta dimensión (Evaluación cualitativa).

3.4.3 Validez y confiabilidad

Para Ramírez et al. (2021) considera que la validación y confiabilidad representan la manera en que se emplean los artefactos en el estudio de investigación y se acomodan de manera apropiada a los requerimientos de los mismos. Según Napitupulu (2020) considera que, la validez es una herramienta científica con transparencia y certeza aceptable. Así mismo se determinó que la medición establecida es la apropiada. La valoración de los artefactos aplicados se verifico mediante un juicio de expertos; en lo que se dispone de variedad de tipo de validez, como de contenido o juicio de expertos. El juicio de expertos es la inspección que hace para dar juicio de los valores tonados en los indicadores (Budán et al., 2013).

La confiabilidad para Máynez et al. (2020) refiere que es una herramienta de medición que al ser empleado continuamente en el mismo individuo manifiesta igual resultado y se determina mediante diversas técnicas. En esta exploración se empelo el coeficiente Alpha de Cronbach empleado para calibrar escalas. Bujang et al. (2018) menciona que, este coeficiente proporciona la veracidad de un test, indicando su originalidad. Para esta prueba se evidencio que la variable independiente se encontró un resultado de 0.84 y para la segunda variable dependiente se obtuvo el 0.93, concluyendo que son aceptables.

3.5 Procedimientos

La recaudación de los datos se hizo de manera presencial, bajo una encuesta tomada directamente a los estudiantes de decimo ciclo. Previamente pidiendo autorización a la universidad y posteriormente al docente titular presente en ese momento, para comunicar de la encuesta y pedir el consentimiento correspondiente para la toma de los instrumentos y dar orientación de a los docentes, informando que el llenado de la misma es voluntaria y anónima con su consentimiento, la duración (20 minutos como máximo), la comprensión de las preguntas con la premisa de responder con objetividad y sinceridad los ítems. Después de recolectado las encuestas se procedió a transferirlo al programa estadístico SPSS versión 26.

3.6 Método de análisis de datos

En la síntesis de este estudio se empleó dos tipos de métodos, el descriptivo y el inferencial, con relación a la estadística descriptiva Guerra et al. (2021) argumenta que es un conjunto de métodos que extrae la información de la muestra y lo sintetiza sin causar anomalías en la población. Por otra parte, Flores et al. (2017) señala que la estadística inferencial es un componente de la estadística que se ocupa del proceso matemático, esto lo hace explicando los resultados obtenidos en los bancos de datos.

3.7 Aspectos éticos

Tomando las conductas éticas, este estudio se tomó reservando la identificación de los encuestados, permitiendo dejar en secreto su participación.

Esta investigación fue elaborada con el cumplimiento del respeto de los derechos de autor debidamente citados y referenciados, aplicando las reglas APA en su interpretación séptima. Es preciso decir que lo recopilado en este trabajo es autentico, validado por el programa TURNITIN, instrumento que detecta las similitudes o plagio en la información obtenidos de los artículos o paginas citadas. Además, es necesario aclarar que el desarrollo de este estudio fue realizado manteniendo el criterio objetivo y la realidad de lo encontrado.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Se redacta de la siguiente forma, conforme a lo obtenido.

Tabla 1

Frecuencia y porcentaje de Herramientas Tecnológicas y Aprendizaje

	Herramientas Tecnológicas		Aprendizaje	
	f	%	f	%
Casi nunca	1	,7	1	,7
A veces	10	6,7	6	4,0
Casi siempre	105	70,0	82	54,7
Siempre	34	22,7	61	40,7
Total	150	100,0	150	100,0

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

De la constitución de tabla 1, respecto a la variable herramientas tecnológicas se aprecia que el 0,7% de los concurrentes demandan como casi nunca existe el uso de las herramientas tecnológicas, mientras que el 6,7% de estos, perciben como a veces, un 70% de los mismos, aducen como casi siempre y un 22,7% como siempre están presentes el empleo de la tecnología en el aprendizaje de los docentes. Por los resultados recopilados podemos alegar que las herramientas tecnológicas son de importancia en la educación, al notarse casi siempre en las actividades de formación para el logro de su aprendizaje de los docentes.

Con relación a la variable aprendizaje, se contempla que el 0,7% de los concurrentes aducen que casi nunca está presente en el aprendizaje, mientras que el 4,0% de estos, consideran como a veces, un 54,7% de los mismos, opinan como casi siempre y un 40,7% como siempre está presente el aprendizaje. De acuerdo al producto obtenido podemos mencionar que el aprendizaje en los docentes es de gran valor y está casi siempre presente en el desarrollo de las labores educacionales, contribuyendo a la instrucción de docentes de decimo ciclo de Ingeniería de una Universidad de Ica, 2022.

Tabla 2*Frecuencias y porcentajes de las dimensiones de herramientas tecnológicas*

	Herramientas Educativas		Herramientas de Comunicación		Herramientas Electrónicas	
	f	%	f	%	f	%
Casi nunca	2	1,3	2	1,3	1	,7
A veces	12	8,0	21	14,0	24	16,0
Casi siempre	92	61,3	89	59,3	91	60,7
Siempre	44	29,3	38	25,3	34	22,7
Total	150	100,0	150	100,0	150	100,0

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

De la tabla 2 se puede divisar que para la dimensión herramientas educativas, tan solo un 1,3%, perciben que casi nunca las herramientas educativas ayudan al aprendizaje, mientras que el 8,0 % de los mismos demandan que a veces, mientras que el 61,3 % mencionan que casi siempre y un 29,3% señalan que las herramientas educativas contribuyen siempre al fortalecimiento del aprendizaje. Resultando que casi siempre las herramientas educativas ayudan al desempeño de su aprendizaje.

Para la dimensión herramientas de comunicación se indica que, el 1,3% consideran que casi nunca las herramientas de comunicación fortalecen el aprendizaje, por otro lado, el 14,0% manifiestan que a veces, asimismo el 59,3 % indican que casi siempre, por último, el 25,3% señalan que siempre está presente el empleo de las herramientas de comunicación en el aprendizaje. De lo recabado podemos decir que casi siempre las herramientas de comunicación favorecen a desarrollar su aprendizaje.

Respecto a la dimensión herramientas electrónicas se aprecia que, el 0,7 % de encuestados notan que, casi nunca cuentan con máquinas electrónicas necesarias para el aprendizaje, en tanto, el 16,0 % de estos, manifiestan que a veces, mientras que, el 60,7% comentan que casi siempre cuentan con equipos, así mismo el 22,7 % indican que, siempre cuentan con herramientas electrónicas indispensables para el aprendizaje. De acuerdo con lo obtenido se considera que las herramientas electrónicas casi siempre contribuyen en el desarrollo del aprendizaje.

4.2 Estadística Inferencial

4.2.1 Prueba de Normalidad

Ho: Los datos proceden de una distribución normal.

Ha: Los datos no proceden de una distribución normal.

Consideramos la regla de decisión:

Sig. < 0.05, se admite la Ha y se ignora la Ho.

Sig. \geq 0.05, se ignora la Ha y se admite la Ho.

Tabla 3

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

		Herramientas Tecnológicas	Aprendizaje	Herramientas Educativas	Herramientas de Comunicación	Herramientas Electrónicas
N		150	150	150	150	150
Parámetros normales ^{a,b}	Media	95.9800	100.8333	30.4867	36.5933	28.9000
	Desv. Desviación	12.38286	11.45778	4.78495	5.97657	4.73421
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.060	0.089	0.097	0.059	0.071
	Positivo	0.060	0.079	0.097	0.044	0.058
	Negativo	-0.054	-0.089	-0.080	-0.059	-0.071
Estadístico de prueba		0.060	0.089	0.097	0.059	0.071
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}	,005 ^c	,001 ^c	,200 ^{c,d}	,060 ^c

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

Por encontrarse con una cantidad superior a 50 entrevistados, se fijó una prueba de normalidad llamada Kolmogorov-Smirnov, generando que la variable 1 herramientas tecnológicas tenga un sig = 0,200, la variable 2 aprendizaje tiene un sig. = 0,005, la dimensión 1 tiene un sig. de 0,001, la dimensión 2 tiene un sig. de 0,200, la dimensión 3 tiene un sig de 0,60 así pues se acoge la (Ha), excluyendo la (Ho), en donde se verifica que la información no tienen una distribución normal, esto nos indica que son no normales. De acuerdo a la información obtenida, podemos mencionar que se emplearon pruebas no paramétricas de Rho Spearman para los siguientes procesos.

4.2.2. Prueba de hipótesis

4.2.2.1 Hipótesis general

Ha. Existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Ho. No existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Es conveniente que consideramos la regla de decisión.

Tabla 4

Resultado de correlación entre las variables herramientas tecnológicas y aprendizaje

			Aprendizaje
Rho de Spearman	Herramientas Tecnológicas	Coefficiente de correlación	,497**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

Nota: Base de datos SPSS

Interpretación:

De acuerdo la edificación de la tabla 4 y de las evidencias recopiladas que se muestra y respecto a las variables herramientas tecnológicas y aprendizaje, aplicando como método de correlación a Rho de Spearman. El producto obtenido de correlación es de 0,497 en donde se manifiesta que se halla una correlación positiva moderada entre las variables herramientas tecnológicas y aprendizaje, con un nivel de Sig. bilateral = $0.000 < 0,05$. Sobre un total de 150 estudiantes encuestados de forma independiente quienes se sometieron sin dar a conocer su identidad, los cuales dieron su apreciación de las variables aplicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.2.2.2 Hipótesis específica 1

H1. Existe influencia de las Herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Ho. No existe influencia de las Herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Tomando en cuenta la regla de decisión.

Tabla 5

Resultado de correlación entre la dimensión herramientas educativas y la variable aprendizaje

			Aprendizaje
Rho de Spearman	Herramientas Educativas	Coefficiente de correlación	,488**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

Nota: Base de datos SPSS

Interpretación:

Con relación a la tabla 5 y respecto a las variables aprendizaje y la dimensión herramientas educativas, se aplicó como método de correlación de Rho de Spearman. El resultado de correlación es de ,488, la cifra obtenida nos indica que existe una implicación positiva moderada entre la dimensión 1 herramientas educativas y la variable aprendizaje, con un nivel de Sig. Bilateral, sig. = 0.000 < 0,05. Donde se admite la (Ha) y se descarta la (Ho). Sobre un total de 150 estudiantes encuestados de forma independiente quienes se sometieron sin dar a conocer su identidad, los cuales dieron su apreciación de las variables aplicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.2.2.3 Hipótesis específica 2

H1. Existe influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Ho. No existe influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Consideremos la regla de decisión.

Tabla 6

Resultado de correlación entre la dimensión herramientas de comunicación y la variable aprendizaje

			Aprendizaje
Rho de Spearman	Herramientas de Comunicación	Coefficiente de correlación	,418**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

Nota: Datos SPSS

Explicación:

Respecto a la tabla 6 y con relación a la variable aprendizaje y la dimensión herramientas de comunicación, se utilizó como método de correlación de Rho de Spearman. El resultado de correlación es de 0,418, de acuerdo al resultado obtenido nos indica que se muestra visiblemente la presencia de una correlación moderada de la dimensión 1 herramientas de comunicación y la variable aprendizaje, con un grado de Sig. = 0.000 < 0,05. Sobre un total de 150 educandos quienes fueron encuestados de forma anónima, quienes manifestaron su apreciación de las variables y dimensiones aplicadas en este proceso implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.2.2.4 Hipótesis específica 3

H1. Existe influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Ho. No existe influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.

Tomando en cuenta la regla de decisión.

Tabla 7

Resultado de correlación entre la dimensión herramientas electrónicas y la variable aprendizaje

			Aprendizaje
Rho de Spearman	Herramientas Electrónicas	Coefficiente de correlación	,283**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	150

Nota: Datos SPSS

Interpretación:

Con relación a la tabla 7 que se muestra y respecto a las variables aprendizaje y la dimensión herramientas electrónicas, aplicando el método de correlación de Spearman. El resultado de correlación es de 0,283 en donde se muestra visiblemente la presencia de una correlación moderada de la dimensión 1 herramientas educativas y la variable aprendizaje, con un nivel de Sig. Bilateral, sig. = 0.000 < 0,05. Sobre un total de 150 educandos quienes fueron encuestados de forma anónima, quienes dieron su apreciación de las variables y dimensiones aplicadas en este proceso, implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.3 Análisis de regresión logística (ordinal)

4.3.1 Hipótesis general

Tabla 8

Pruebas de ajuste y pseudo R² de las variables

Chi-cuadrado	Sig.	Pseudo R ²	
195.706	0.000	Cox y Snell	0.729
		Nagelkerke	0.729
		McFadden	0.184

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

En referencia de la edificación de tabla 8 y a los productos obtenidos de la operación del estudio de regresión logística ordinal, en donde podemos divisar y determinar que las herramientas tecnológicas tienen influencia en el proceso de aprendizaje. También se da a conocer el sig.=0,000<0,05 y el producto pseudo-R² de Nagelkerke que es de 0,729 que simboliza el (72.9%), por lo que se señala la coherencia de la influencia de la variable independiente bajo la dependiente. Para este estudio se buscó tomar una población finita de 150 docentes de universidad a quienes se aplicó una encuesta de forma anónima, para que manifiesten su apreciación de las variables y dimensiones formuladas en este proceso, implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.3.2 Hipótesis específica 1

Tabla 9

Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R² de la dimensión herramientas educativas

Chi-cuadrado	Sig.	Pseudo R ²	
162,213	0,000	Cox y Snell	0.661
		Nagelkerke	0.661
		McFadden	0.152

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

En referencia a la construcción de la tabla 9 y de las evidencias recopiladas que se muestra, se aprecia en su contenido los productos del estudio de logística ordinal, donde muestra los resultados de donde se precisa que las herramientas educativas tienen influencia en el proceso de aprendizaje. Además, también se muestra el $\text{sig.}=0,000 < 0,05$ y el producto pseudo-R² de Nagelkerke que es de 0,661 que simboliza el 66,1%, lo que pone en evidencia en dicha tabla que la dimensión mencionada (herramientas educativas) demuestra la influencia sobre la variable dependiente (aprendizaje). Para este estudio se buscó tomar una población finita de 150 docentes de universidad a quienes se aplicó una encuesta de forma anónima, para que manifiesten su apreciación de las variables y dimensiones formuladas en este proceso, implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.3.3 Hipótesis específica 2

Tabla 10

Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R² de la dimensión herramientas de comunicación

Chi-cuadrado	Sig.	Pseudo R ²	
57.6272599	0,000	Cox y Snell	0.319
		Nagelkerke	0.319
		McFadden	0.054

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

En referencia a la construcción de la tabla 10 y de las evidencias recopiladas que se muestra en la cual podemos divisar en su contenido los productos de la operación del estudio de regresión logística ordinal, donde se muestran los resultados en la cual se determina que las herramientas de comunicación tienen influencia en el proceso de aprendizaje. Además, podemos manifestar que también se muestra un sig.=0,000<0,05 y el producto pseudo-R² de Nagelkerke siendo igual a 0,319 lo que representa el 31.9%, poniendo en evidencia en dicha tabla que la dimensión mencionada (herramientas de comunicación) demuestra la influencia sobre la variable dependiente (aprendizaje).

Para este estudio se buscó tomar una población finita de 150 docentes de universidad a quienes se aplicó una encuesta de forma anónima, para que manifesten su apreciación de las variables y dimensiones formuladas en este proceso, implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

4.3.4 Hipótesis específica 3

Tabla 11

Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R² de la dimensión herramientas electrónicas

Chi-cuadrado	sig.	Pseudo R ²	
118.838042	0,000	Cox y Snell	0.547
		Nagelkerke	0.548
		McFadden	0.112

Nota. Datos en SPSS

Interpretación:

De la constitución de la tabla 11 que se construyó, se puede apreciar en su contenido, los productos de la operación del estudio de regresión logística ordinal, donde se visualiza que las herramientas electrónicas influyen en el aprendizaje. Además, también se puede reflejar un sig. = 0,000 \geq 0,005 y el producto de pseudo -R² de Nagelkerke siendo de 0,548, que simboliza un 54,8% lo que pone en evidencia en dicha tabla que la dimensión mencionada (herramientas electrónicas) demuestra influencia bajo la variable (aprendizaje). Para este estudio se buscó tomar una población finita de 150 docentes de universidad a quienes se aplicó una encuesta de forma anónima, para que manifiesten su apreciación de las variables y dimensiones formuladas en este proceso, implicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

V. DISCUSIÓN

La implicancia de la hipótesis general. Se establece que existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Concluyendo por medio de Rho de Spearman con el valor de 0,497 con lo que se demuestra visiblemente que se encuentra correspondencia positiva entre las variables, quedando con un nivel de significancia bilateral de $\text{sig.}=0.000<0.05$. se admite la (H_a) y se desestima la (H_o). También se obtuvo el coeficiente de determinación entre las variables a través de R^2 , resultando el valor de 0.729, que revela el (72.9%), de influencia de variable herramientas Tecnológicas bajo la variable aprendizaje.

De lo comentado se halla correspondencia con la investigación de Cardona et al. (2020), quien trato de evidenciar en su estudio sobre las herramientas tecnológicas y su utilización, con la causal de evidenciar la implicación de la tecnología que aplica la institución. Revelando que el 96% valora las herramientas, el 61% mencionan que los maestros estimulan la utilización, el correo de la institución el 60% lo frecuente, siendo los programas de baja incidencia el 96%. Finalizando que se debe diseñar un plan para la aplicación de las herramientas tanto en los instructores y educandos.

En consecuencia, de la llegada de una nueva enfermedad pandémica, que delimito la dependencia de las personas, la educación tomo alternativas aplicado el empleo de herramientas tecnológicas para las sesiones de las clases, adaptando un modelo a distancia, que se adecue a las circunstancias y necesidades del momento, resultando en una diversidad de opciones y ofertas académicas que evoluciono la educación, en cómo se venía dictando las clases.

De igual forma Molinero et al. (2019) hizo un estudio, sobre que herramientas son relevantes. Revelando que tienen mayor frecuencia el Microsoft Word y PowerPoint, el Skype con el celular por los educandos, evidenciando que los estudiantes usan mayormente las herramientas digitales, finalizando que se tiene incidencia a Microsoft Office. Así mismo, el uso de aplicativos y software, un computador o laptop, también celulares y Tablet para una mejor inclusión a estas nuevas formas de recibir clases a distancia y fomentar nuevos aprendizajes, pudiendo desarrollar dinámicas en grupo que se asemejen a una sesión presencial.

Cabe mencionar que, de lo revelado tiene relación con el constructivismo que señala la aplicación de las tecnologías vigentes en el desarrollo del aprendizaje. En consecuencia, Hernández (2008) menciona sobre el constructivismo, la función que desempeñan la tecnología en el logro del aprendizaje de los educandos, considerando que es crucial en la E-A ya que busca que el estudiante proporcione su propio conocimiento a partir de herramientas digitales.

Respecto a la Hipótesis específica 1, y en correlación con la dimensión Herramientas educativas se aplicó el método de correlación de Rho de Spearman. El resultado de correlación de Spearman es de ,488, de acuerdo a lo obtenido nos señala que existe una correlación positiva moderada de la dimensión 1 herramientas educativas y la variable aprendizaje, con un grado de Sig. bilateral sig. = 0.000 < 0,05. Admitiéndose la hipótesis alterna solamente. También se consiguió los productos del estudio de regresión logística ordinal, donde muestra que las herramientas educativas tienen influencia evidente en el proceso de aprendizaje.

Además, se muestra el sig.=0,000<0,05 y el valor pseudo-R2 que es de 0,661 que representa el 66,1%, lo que pone en evidencia que la dimensión mencionada (herramientas educativas) demuestra la influencia sobre la variable dependiente (aprendizaje). De lo expresado se encuentra relación parcial con el estudio de Ocaña et al. (2020), quien se propuso probar que hay relación entre sus incógnitas. revelando, hay una correlación en las dos interrogantes. Obteniendo un valor de 8,30 para el coeficiente de correlación. finalizando la correspondencia entre las incógnitas en discusión.

En consecuencia, Chávez (2020), busco establecer la coherencia que supone existir entre TIC y aprendizaje virtual. Mostrando que hay una cohesión acertada y visible entre las dos incógnitas. Finalizando que se tiene una demanda probada de las Tic, sobre el aprendizaje. De acuerdo al fundamento teórico y a lo evidenciado encontramos que concuerda con el modelo convencional colaborativo, en la cual permite al docente relacionarse e interactuar mediante el uso de herramientas digitales de manera virtual lo que facilita el obtener información sin parámetros y compartir en tiempo real, para el logro de sus aprendizajes (Martin et al. 2006 citado en Castillo y Jiménez, 2019).

Acerca la hipótesis específica 2 en relación a la dimensión herramientas de comunicación, se utilizó como método de correlación de Rho de Spearman. El resultado de correlación de Spearman es de 0,418, de lo revelado nos señala que hay una correlación moderada de la dimensión 1 herramientas de comunicación y la variable aprendizaje, con un grado de sig. = 0.000 < 0,05. Donde se toma la (Ha) y se desecha la (Ho).

En consecuencia, se logró obtener el producto del estudio la regresión logística ordinal, donde se demuestran que las herramientas de comunicación tienen influencia en el proceso de aprendizaje. Además, también se muestra el sig.=0,000<0,05 y el valor pseudo-R² siendo de 0,319 lo que representa el 31.9%, reflejando que la dimensión mencionada (herramientas de comunicación) demuestra la influencia sobre la variable dependiente (aprendizaje).

De lo encontrado se muestra que tiene similitud parcial al artículo de Aguirre et al. (2020) quien quiso relacionar el uso de las nuevas herramientas de investigación y comunicación, de cómo se relaciona en el proceso de la enseñanza. revendo evidente el empleo de las TIC en los estudiantes, debió que 84,5% manifestaron una respuesta positiva, y el 15,5% la desconocían. Concluyendo que el interés de las TIC y su utilización es representativo en los estudiantes.

También Poveda et al. (2020) realizo un estudio tratando de valorar sus interrogantes. Dicha búsqueda trata de contempla la integración de la tecnología y su influencia. Evidenciando la importancia tecnológica en el aprendizaje de los educandos, constituyéndose como elemento novedoso para su aplicación. Finalizando que es de consideración e importancia en la instrucción y formación del educando.

En cuanto al fundamento teórico podemos deducir que la dimensiones herramientas de comunicación, tiene relación con el modelo conversacional colaborativo que se desarrolla a través de instrumentos que contribuye al aprendizaje en grupos que fomenta la obtención de conocimientos y la ejecución de actividades a través medios de los foros, aplicativos, chat, etc. (Martin et al. 2006 citado en Castillo y Jiménez, 2019). En relación Collazos y Mendoza, (2006) menciona que las aplicaciones móviles, ayudan al trabajo en equipo, siendo más fluida la comunicación y fortificando los lazos y la constitución de equipos para la contribución de las tareas, transformándose en un medio importante.

En razón a la Hipótesis específica 3 y en consecuencia a la dimensión herramientas electrónicas, aplicando el método de correlación de Spearman. El resultado de esta correlación es de 0,283 en donde se manifiesta que hay una implicancia moderada de la dimensión 1 herramientas educativas y la variable aprendizaje, con un grado obtenido de sig. = 0.000 < 0,05. Para la cual se admite la (Ha) y se desecha la (Ho), demostrando lo obtenido de las incógnitas en esta indagación.

De los productos del estudio de regresión logística ordinal, donde se visualiza que las herramientas electrónicas influyen en el aprendizaje. Además, también se pudo obtener el sig. = 0,000 \geq 0,005 y el valor de pseudo-R² que es de 0,548, que simboliza un 54,8% lo que establece que la dimensión mencionada (herramientas electrónicas) demuestra influencia sobre la variable dependiente (aprendizaje).

Por lo mencionado, se muestra una similitud parcial al artículo de Coello et al. (2019), quien trato de evidenciar la influencia del aprendizaje a distancia por medio de plataformas, en el desempeño educativo. Evidenciando que existe concordancia las interrogantes que son el punto de interés. finalizando que, por medio de las plataformas, pueden originar formas de estudio diferentes a lo establecido.

De lo expuesto se obtuvo coincidencia con el estudio Flores y Márquez (2020), quienes indagaron en un artículo, tratando de revelar y demostrar una relación visible entre los argumentos en discusión. Finalizando que, por pandemia se limita a los docentes a utilizar nuevos procedimientos de aprendizaje, teniendo como referencia la instrucción en línea, proporcionando una adaptación de los docentes en la E-A.

Es necesario indicar que estos resultados guardan relación con el modelo conductista de Skinner. Según Agudelo y Guerrero (1973) señala que en el conductismo la E-A esta mecanizada, también menciona que la tecnología tiene influencia con las variaciones de la conducta y carácter de los docentes, empleando como conducto las herramientas electrónicas, como eje mediador en el desarrollo de las sesiones virtuales, evidenciando que los aparatos electrónicos como laptops, tables y demás son la interfaz para el aprendizaje, proporcionando la velocidad en el manejo los datos que nos proporciona el navegar y descargar.

Por consiguiente, Castaño et al. (2018) refiere que, aplicando de la ciencia en la pedagogía, ocasionado un nuevo enfoque con programas se han desarrollado como enlace de dialogo para el aprendizaje, requiriendo de los hardware tengan más velocidad y capacidad para manipular y almacenar información y agilidad al momento de navegar, buscando datos. La aplicación a entornos virtuales que se plasma en una obligación, de adquirir nuevos medios de aprendizaje que proporcionen habilidades.

VI. CONCLUSIONES

Primera. Con respecto al objetivo general, se evidencio que las herramientas tecnológicas, influyen en un 72,9 % en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, según el producto de pseudo R^2 de 0.729, con un sig. = 0.000, encontrando una correspondencia positiva moderada entra las herramientas tecnológicas y el aprendizaje, con un Rho de Spearman de 0,497.

Segunda. A cerca del objetivo específico 1, se revelo que la dimensión herramientas educativas influye en un 66,1 % en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, en relación al producto hallado pseudo- R^2 es de 0,661, con un sig.= 0.000, por consiguiente, se encontró una correspondencia positiva alta entre la dimensión herramientas educativas y el aprendizaje, con un Rho de Spearman de ,488.

Tercera. respecto al objetivo específico 2, se examinó que la dimensión herramientas de comunicación influyen en un 31,9% en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, con un producto pseudo- R^2 de 0.319 y un sig. = 0.000, análogamente hallamos una correspondencia positiva moderada entre la dimensión herramientas de comunicación y el aprendizaje, con un Rho de Spearman de ,418.

Cuarta. En cuanto al objetivo específico 3, se contrasto que la dimensión herramientas electrónicas influyen en un 54,8 % en el proceso de aprendizaje en estudiantes de decimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022, donde el producto pseudo- R^2 es de 0.548 y un sig. = 0,000, igualmente se divisó una correspondencia positiva baja entre la dimensión herramientas electrónicas y el aprendizaje, y una implicancia de Rho de Spearman de 0,283. La información se obtuvo de un total de 150 estudiantes encuestados de forma independiente quienes se sometieron sin dar a conocer su identidad, los cuales dieron su apreciación de las variables aplicadas en su formación profesional, las cuales ayudan a su desempeño académico.

VII. RECOMENDACIONES

1. Sugerimos a la casa de estudios ejecutar programas de escrutinio semestral mediante encuestas, donde los docentes logren manifestar su punto de vista, para así recabar los datos necesarios que proporcione información útil, que demuestre como los estudiantes perciben los obstáculos que puedan presentarse las clases, ya sea virtual o presencial para luego reparar de esta forma algunas falencias en la adaptación de las herramientas tecnológicas, reflejando el interés que tiene la institución y empatía en la formación profesional de los educandos desde su óptica y la dificultad que genera la adecuación de nuevos sistemas educativos de E-A por medio de las herramientas tecnológicas.
2. Proponemos a la Universidad que implemente eventos de preparación a docentes y docentes en la utilización de las diferentes aplicaciones e instrumentos digitales en la preparación de trabajos, ponencias, foros que se ve evidenciada por el continuo desarrollo de la ciencia en la pedagogía y la aparición de nuevas formas de E-A, utilizando las destrezas y conocimiento que tienen los educandos en la tecnología. También se sugiere que área de logística disponga de un plan de PROCTORING, para el control durante las evaluaciones de los docentes.
3. Se aconseja a las instituciones, instruir a sus maestros en la aplicación y conducción de plataforma institucionales, para menorar las falencias en el instante de las sesiones de clases en line, para favorecer el aprendizaje en los educandos.
4. Se recomienda a la institución, disponer de módulos de internet institucionales que proporcione el servicio de conectividad de banda ancha y equipos de última generación (computador) con precios módicos, para docentes de bajos ingresos económicos.

REFERENCIAS

- Alberdi, G., Pérez, C., Aranceta, J., Varela, G., & Serra-Majem, L. (2015). Controversies about population, clinical or basic research studies related with food, nutrition, physical activity and lifestyle. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3),15-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309238519003>
- Agudelo, R., y Guerrero, J. (1973). El sistema psicológico de B. F. Skinner. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 5(2),191-216. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80550206>
- Aguirre, P., Jaramillo, F., y Luna-Romero, Á. (2020). El uso de las TIC en el aprendizaje en la Universidad caso UTMACH. *Innova research journal*, 5(1), 31-46. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1120/1644>
- Arancibia, M., Cabero, J., y Valdivia, I. (2019). Estudio comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnologías con fines educativos en el contexto chileno. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 104- 119. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1440>
- Arrivillaga, M., & Useche, B. (2008). A comparison of three methods for sampling hard - to - reach or hidden populations. *Pensamiento Psicológico*, 4(10),167-176. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80111670011>
- Asongu, S. & Roux, S. (2016) Enhancing ICT for Inclusive Human Development in Sub-Saharan. *Africa AGDI Working Paper*, No. WP/16/029. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149953/1/agdi-wp16-029.pdf>
- Badia, A., Meneses, J., & Garcia, C. (2015). Technology use for teaching and learning. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46),9-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959001>
- Blancas, E. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la Ciencia*, 8(14),113-121. en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570960866008>
- Barbosa, W., de Moraes, N., Caveião, C., Visentin, A., Costa, T., & Hey, A. (2016). Understanding the audit in The Family Health Strategy: exploratory research. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 15(1),32-41. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361453977004>
- Bazzo, M., Zen, R., Fernandes, F., & Gerhardt, J. (2022). Creation of Digital

- Educational Technologies by School Subjects: A Process of Emancipation. *Sisyphus — Journal of Education*, 10(1),7-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=575772091002>
- Boza, Á., y Méndez, J. (2013). Aprendizaje motivado en alumnos universitarios: validación y resultados generales de una escala. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 347. <https://doi.org/10.6018/rie.31.2.163581>
- Budán, C., Budán, P., & Simari, G. (2013). An Approach to Argumentation Schemes that Appeal to Expert Opinion. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 16(52),52-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92529258006>
- Bujang, M., Omar, E., & Baharum, N. (2018). A Review on Sample Size Determination for Cronbach's Alpha Test: A Simple Guide for Researchers. *Malays J Med Sci*. 25(6), 85-99. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.6.9>
- Bravo, A., Astudillo, F., Ramírez, G., y Faúndez, C. (2017). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Conceptos de Termodinámica como Herramienta para Futuros Docentes. *Formación Universitaria*, 10(4),43-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373552294005>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(2), 169–188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Camejo, A., (2006). La epistemología constructivista en el contexto de la post-modernidad. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 14(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18153297007>
- Carreras, G., Gamallo, F., y Díaz, R. (2018). El aprendizaje móvil como herramienta de trabajo en la enseñanza de inglés en la Universidad Médica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(6), 995-1004. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000600995&lng=es&tlng=es.
- Carmona, H., y López, H. (2017). El uso de las TIC y sus implicaciones en el rendimiento de los alumnos de bachillerato. Un primer acercamiento. *Education in the Knowledge Society*, 18(1),21-38.

- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554765002>
- Cassidy, C. (2012). Philosophy with children: learning to live well. *Childhood & Philosophy*, 8(16),243-264.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512051607002>
- Castañó, C., Garay, U., y Themistokleous, S. (2018). De la revolución del software a la del hardware en educación superior. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 135–153.
<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18823>
- Castillo, M. y Jiménez, J. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción Y Reflexión Educativa*, (44), 144–158.
https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/693
- Centeno, G., y Cubo, S. (2013). Evaluación De La Competencia Digital Y Las Actitudes Hacia Las TIC Del Alumnado Universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2),517-536.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283328062005>
- Cívicos, A., y Hernández, M. (2007). Algunas reflexiones y aportaciones en torno a los enfoques teóricos y prácticos de la investigación en trabajo social. *Revista Acciones e investigaciones sociales*, 23, 25-55.
<https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/2264596>
- Coello, A., Menacho, I., Uribe, Y., y Sánchez, F. (2019). Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC. *Revista Científica de Educacion EDUSER*, 6(2), 94-105.
<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/357>
- Cobos, F., Peñaherrera, M., & Ortiz, A. (2016). Design and validation of a questionnaire to measure research skills: experience with engineering students. *Journal of Technology and Science Education*, 6(3),219-233.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331147308006>
- Collazos, C. y Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2),61-76.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83490204>
- Coria, A., Torres, Z., y Pastor, I. (2013). Propuesta de metodología para elaborar una investigación científica en el área de Administración de Negocios.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64629832002>

- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos*, 23(1),150-158. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99365404012>
- Chavez, R. (2018). Las nuevas TIC'S en la formación Universitaria: Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés. *Educación Superior*, 4(1), 53-60. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-82832018000100009&lng=es&tlng=es
- Cruz, J., Cervantes, M., Llanes, A., y Peña, A. (2020). Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90),579-594. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559011>
- De la Torre-Laso, J. (2019). La retroalimentación evaluativa o feedback para los trabajos en grupo como estrategia de acción tutorial en la Universidad. *Revista Educación*, 43(1),1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415042>
- Díaz-Roncero, E., Marín-Rodríguez, W., Meleán-Romero, R., y Ausejo-Sánchez, J. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3),428-440. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068740028>
- Folgado, J., Palos, P., y Aguayo, M. (2020). Motivaciones, formación y planificación del trabajo en equipo para entornos de aprendizaje virtual. *Interciencia: Journal of Science and Technology of the Americas*, 45 (2), 102-109. <https://www.redalyc.org/journal/339/33962521008/html/>
- Flores, L., y Meléndez, C. (2017). Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (54),1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54751771007>
- Flores, V., y Marquez, G. (2020). Logros de aprendizaje, Herramientas tecnológicas autorregulación del aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 4(3), 102-109. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573667939007>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes

- adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2),9-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132001>
- Gabriel-Ortega , J. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 8(2),145-146. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361353711008>
- García-Ruiz , R., y Pérez-Escoda , A. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. Presentación. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 18(2),1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552563435001>
- Gibilini, C., Fernandes, L., Oliveira, T., Castro, M., Campos, C., Pereira, A., Lima, F., & Almeida, Z. (2011). Evaluation of the methodology in publications describing epidemiological design for dental research: a critical analysis. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 8(1),75-80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153017375011>
- Gómez-Arteta, I., y Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *chakiñan, revista de ciencias sociales y humanidades*, (15),152-165. en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571769811010>
- Gómez, D. (2019). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación por universitarios mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y sociedad*, 31, e1130. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1130>
- Guerra, Y., Aguilar, A., y Leyva, J. (2021). Aprendizaje de la estadística descriptiva en secundaria básica con datos provenientes del consumo de energía. *horizonte de la ciencia*, 11(21), 201–215. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.906>
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mac Graw-Hill
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5(2),26-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011201008>

- Huamán-Romaní, Y., Burga-Falla, J., Soria-Ruiz, N., Juro-García, R., & Raymundo-Balvin, Y. (2022). Use and Knowledge of ICTs in Inclusive Education at Educational Levels. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(08), pp. 42–60. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i08.29297>
- Jarde, A., Losilla, J., & Vives, J. (2012). Methodological quality assessment tools of non-experimental studies: a systematic review. *Anales de Psicología*, 28(2),617-628.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16723135034>
- Joosten, R., Crooijmans, R., Groenen, M., Harlizius, B., Boscher, M., Amigues, Y., & van der Poel, J. (2003). The use of microsatellite genotyping for population studies in the pig with individual and pooled dna samples . *Archivos de Zootecnia*, 52(198),145-155.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49519804>
- López, H., y Carmona, H. (2017). El uso de las TIC y sus implicaciones en el rendimiento de los alumnos de bachillerato. Un primer acercamiento. *Education in the Knowledge Society*, 18(1),21-38.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554765002>
- López, L. (2017). Indagación en la relación aprendizaje-tecnologías digitales. *Educación y Educadores*, 20(1),91-105.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83449754005>
- Lorduy, D., y Naranjo, C. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación en ciencias. *Praxis & Saber*, 11(27) e11177.
<https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n27.2020.11177>
- Lasso-Cardona, L., Rodríguez-Muñoz, G., y Llanos-Betancourt, J. (2020). Herramientas tecnológicas y su uso en la Universidad del Valle sede Buga. *Educación Y Humanismo*, 23(40).
<https://doi.org/10.17081/eduhum.23.40.3719>
- Martos, F., y Teruel, M. (2018). Plataformas virtuales en ELE: análisis y evolución del Aula Virtual de Español (AVE), según creencias de su profesorado. *marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (26).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92155180012>
- Marín-Rodríguez, W., Díaz-Roncero, E., Ausejo-Sánchez, J., y Meleán-Romero,

- R. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3),428-440.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068740028>
- Máynez-Guaderrama, A., & Jacobo-Galicia, G. (2020). Design and validity of a questionnaire for measuring psychosocial risk factors and burnout. *Dyna*, 87(214),66-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49666177008>
- Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza (2021). *La conectividad y entrega de equipos tecnológicos a estudiantes focalizados son una prioridad en la región Ica*. Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/noticias/ica/la-conectividad-y-entrega-de-equipos-tecnologicos-a-estudiantes-focalizados-son-una-prioridad-en-la-region-ica>.
- Martínez-Mesa, J., González-Chica, D., Pereira, R., Bonamigo, R., & Bastos, J. (2016). Sampling: how to select participants in my research study?. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 91(3),326-330.
<https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20165254>
- Molinero, M., y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 10(19).
<https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Moreno, H., y Valverde, S. (2022). Herramientas TIC y el aprendizaje en los estudiantes de derecho de una Universidad privada de Trujillo 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3587-3606.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1755
- Mora, A. (2005). Guía para elaborar una propuesta de investigación. *Revista Educación*, 29(2),67-97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44029206>
- Mora-Vicarioli, F. y Hooper-Simpson, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20(2),1-26.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194144435020>
- Napitupulu, D. (2020). User-Acceptance instrument development: a content validity study in the e-participation context. *Journal of Applied Research and*

- Technology*, 18(1),34-43.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47471661005>
- Ocaña, Y., Valenzuela, A., Gálvez, E., Aguinaga, D., Nieto, J., y López, T. (2020). Gestión del conocimiento y tecnologías de la información y comunicación (TICs) en estudiantes de ingeniería mecánica. *Apuntes Universitarios*, 10(1), 77–88. <https://doi.org/10.17162/au.v10i1.419>
- Ornat, C., & Kallas, Z. (2012). Technological or traditional tools for documents' correction? a case study in higher education. *Journal of Technology and Science Education*, 2(2),86-93.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331127614005>
- Pérez, C., Serra-Majem, L., Aranceta, J., Alberdi, G., & Varela-Moreiras, G. (2015). Uses and applications of the results from food surveys, physical activity estimates and other lifestyle related surveys at a population level. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3),290-292.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309238519034>
- Pineda, M., Saavedra, N., Vásquez, G., y Vílchez, C. (2022). Competencia digital y planificación curricular en docentes de centros de educación básica alternativa. Ica, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 2552-2568. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1666
- Poveda-Pineda, D., y Cifuentes-Medina, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Pulido, J. (2017). Actitud hacia la educación virtual de los alumnos de postgrado de la UPEL. *Razón y Palabra*, 21(98),606-623.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199553113030>
- Prendes, M., y Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1),33-53.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460002>
- Quezada, M., Castro, M., Dios, C., y Quezada, G. (2021). Condiciones laborales en la educación universitaria peruana: Virtualización ante la pandemia COVID - 19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93),110-122.

- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223008>
- Ramírez-Coronel, A., Magdalena-Sarmiento, M., Andrade-Molina, M., Cordero-Zumba, N., Yambay-Bautista, X., & Romero-Sacoto, L. (2021). Validation of the questionnaire of perception of the importance, usefulness and structure of the syllabus in microcurricular planning. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(6),596-604. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55969710006>
- Romani-Pillpe, G., y Macedo-Inca, K. (2022). Aprendizaje basado en retos para el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de un instituto, Ica. *Investigación Valdizana*, 16(2), 75–79. <https://doi.org/10.33554/riv.16.2.1395>
- Rodríguez, J., Martínez, N., y Lozada, J. (2009). Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 10(2),118-132. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118863007>
- Rodríguez, R., y Espinoza, L. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498153999006>
- Romero, S., Rengifo, R., Granados, M., y Garcia, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92),1809-1823.<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29065286032>
- Sitti, S., Sopeerak, S., & Sompong, N. (2013). Development of instructional model based on connectivism learning theory to enhance problem-solving skill in ICT for Daily life of higher education etudents. *Procedia. Social and behavioral Sciences*, 103 (2013) 315 – 322. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813037841>
- Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (34),217-233. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036015>
- Sierra y Arizmendiarieta, B., & Roces, C. (2017). The effectiveness of a learning strategies program for university students. *Psicothema*, 29(4),527-532. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72753218015>
- Sierra, J. (2005). Aprendizaje autónomo: eje articulador de la educación

- virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (14).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194220381010>
- Soto-Arango, D., Mora-García, J., y Lima-Jardilino, J. (2017). La historia de la educación en américa latina: contribución y aportes de la sociedad de historia de la educación latinoamericana -shela (1994-2015). *Revista História da Educação*, 21(51),351-375.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321648890018>
- Smeden, M., Moons, K., Groot, J., Collins, G., Altman, D., Eijkemans, M., & Reitsma, J. (2018). Sample size for binary logistic prediction models: Beyond events per variable criteria. *Statistical Methods in Medical Research*. 28(8):2455-2474. <https://doi.org/10.1177/0962280218784726>
- Trejo, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*, (74),617-669.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513855742031>
- Vogel, E., Cornejo, F., Saavedra, M., & Castillo, R. (2010). Summation in predictive learning in children. *Psicológica*, 31(2),199-217.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16917017002>
- Yong, É., Nagles, N., Mejía, C., y Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50),81-105.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194250865006>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Aprendizaje en Estudiantes de Décimo Ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022							
Problemas		Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General:		Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas			
¿Cuál es la influencia de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?.		Determinar cuál es la influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.	Existe influencia de las Herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022.	Dimensiones	Indicadores	Ítems 1 al 8	Escala de valores Mediante la Escala Ordinal de Likert - Nunca (1) - Casi nunca (2) - A veces (3) - Casi siempre (4) - Siempre (5)
				Herramientas educativas	-Plataformas educativas -Software para videoconferencias -Acceso a multimedia -Recursos de cooperación, -Simuladores y reproductores		
				Herramientas de comunicación	-Correos electrónicos. -Redes sociales	9 al 18	- Celulares, tablets, laptops, computadoras -Red de internet
Problemas Específicos		Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable Dependiente: Aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la influencia de las herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?. ¿Cuál es la influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?. ¿Cuál es la influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022?. 		<ul style="list-style-type: none"> Determinar cuál es la influencia de las Herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Determinar cuál es la influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Determinar cuál es la influencia de herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe influencia de las Herramientas educativas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Existe influencia de las herramientas de comunicación en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. Existe influencia de las herramientas electrónicas en el proceso de aprendizaje en estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022. 	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
				Actividades individuales	-Dominio del curso -Entrega puntual -Aplicación -Aportación y valoración	1 al 5	Mediante la Escala Ordinal de Likert - Nunca (1) - Casi nunca (2) - A veces (3) - Casi siempre (4) - Siempre (5)
				Actividades Grupales	-Dominio -Motivación -Esfuerzo individual -Implicación	6 al 12	
				Participación en las plataformas	-Destreza -Comportamiento. -Intervención -Comunicación	13 al 18	
				Evaluación Cualitativa	-Información -Actitud -Motivación -Participación -Responsabilidad	19 al 26	
Diseño de investigación:		Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:	
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Basica Método: Descriptivo y el inferencial Diseño: No experimental, transversal, correlacional causal		Población: Los estudiantes de décimo ciclo de Ingeniería de una Universidad de Ica, 2022. Muestra: 150 estudiantes de Ingeniería de décimo ciclo en una universidad de Ica, 2022.		Técnicas: La encuesta Instrumentos: Cuestionario		Descriptiva: Frecuencias y porcentajes Inferencial: Pruebas de normalidad, parametrico / no parametrico	

Anexo 2: Tabla de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas	Son instrumentos que la ciencia ha implementado en la educación en un contexto virtual haciendo posible la interrelación de personas mediante algún software o implemento electrónico, contribuyendo a la mejor utilización del tiempo y ahorro económico (Bazzo, 2022).	Esta variable se medirá a través de 3 dimensiones, las cuales se desglosarán en 9 indicadores. Se utilizará un cuestionario conformado por 26 ítems, las cuales serán medidas mediante la escala de Likert. Luego se procesará los datos en un análisis estadístico SPSS, para medir la confiabilidad.	Herramientas educativas	Plataformas educativas	Mediante la Escala Ordinal de Likert
				Software para videoconferencias	
				Acceso a multimedia	
				Recursos de cooperación, Simuladores y reproductores	
			herramientas de comunicación	Correos electrónicos. Redes sociales	
			Herramientas electrónicas	Celulares, tablets, laptops, computadoras Red de internet	
Variable Dependiente: Aprendizaje	El aprendizaje es un proceso que el individuo lo desarrolla en el transcurso de su vida, donde adquiere habilidades que contribuirá a su personalidad, mediante experiencias, y criterio lógico (Sierra, 2017).	Esta variable se medirá a través de 4 dimensiones, las cuales se desglosarán en 17 indicadores. Se utilizará un cuestionario conformado por 26 ítems, las cuales serán medidas mediante la escala de Likert. Luego se procesará los datos en un análisis estadístico SPSS, para medir la confiabilidad.	Actividades individuales	Dominio del curso	- Nunca (1) - Casi nunca (2) - A veces (3) - Casi siempre (4) - Siempre (5)
				Entrega puntual	
				Aplicación	
				Aportación y valoración	
			Actividades Grupales	Dominio	
				Motivación	
				Esfuerzo individual	
				Implicación	
			Participación en las plataformas	Destreza	
				Comportamiento.	
				Intervención	
				Comunicación	
			Evaluación Cualitativa	Información	
				Actitud	
Motivación					
Participación					
	Responsabilidad				

Anexo 3: Cuestionario

CUESTIONARIO SOBRE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Estimado docente, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre Herramientas tecnológicas en una Universidad de Ica, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

(S) Siempre= 5; (CS) Casi siempre= 4; (AV) A veces= 3; (CN) Casi nunca= 2; (N) Nunca= 1.

Nº	VARIABLE: HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS	Categorías				
		5	4	3	2	1
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS EDUCATIVAS		5	4	3	2	1
1	Considera que la plataforma Universitaria favorece el aprendizaje..					
2	Analiza y verifica los contenido que presenta la plataforma virtual.					
3	En las exposiciones utiliza instrumentos digital.					
4	La Plataforma graba espontaneamente las sesiones para su revisión.					
5	Hace uso de otras plataformas.					
6	Utiliza simuladores en los laboratorios.					
7	Emplea el repositorio digital como fuente de información.					
8	Estima que la plataforma institucional es de facil manejo e intuitivo.					
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS DE COMUNICACION		5	4	3	2	1
9	Las herramientas digitales que emplea promueven nuevos habitos de aprendizaje.					
10	Posee la destreza requerida para hacer uso de las diferentes herramientas digitales					
11	Emplea las redes sociales como medio de comunicación en su aprendizaje.					
12	Utiliza correos como medio de comunicación.					
13	Usted cuenta con un correo institucional.					
14	Con que frecuencia utiliza el whatsapp como medio de comunicación e información.					
15	Con que frecuencia envia correos para adjuntar sus tareas.					
16	Comparte y envía información por medio de whatsapp.					
17	Utiliza el twiter como medio de comunicación.					
18	Utiliza el chat del Facebook para comunicarse.					
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS ELECTRONICAS		5	4	3	2	1
19	Posee una computador para el desarrollo de las clases.					
20	Presenta inconvenientes de conectividad que dificulten el proceso de su aprendizaje.					
21	Para la realización de las tareas o actividades requiere un computador.					

22	Cuenta con servicio de internet.					
23	Utiliza una Tablet para las clases.					
24	Hace uso de un celular para las clases virtuales.					
25	Cuenta con una laptop para las clases virtuales.					
26	En el cumplimiento de las tareas emplea cabinas de internet.					

CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE

Estimado docente, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre Aprendizaje en un universidad de Ica, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

(S) Siempre= 5; (CS) Casi siempre=4; (AV) A veces=3; (CN) Casi nunca; (N) Nunca=1.

Nº	VARIABLE: APRENDIZAJE	Categorías				
		5	4	3	2	1
DIMENSIÓN: ACTIVIDADES INDIVIDUALES		5	4	3	2	1
1	Considera que entrega las tareas o trabajos a tiempo.					
2	Relaciona o hace alguna aplicación en las tareas.					
3	Se prepara para aportar con ideas en la clase.					
4	Hace uso de libros físicos, periódicos y/o revistas para recabar información.					
5	Aplica estrategias para adquirir nuevos conocimientos.					
DIMENSIÓN: ACTIVIDADES GRUPALES		5	4	3	2	1
6	Considera que el aprendizaje grupal ayuda a mejorar sus competencias.					
7	Para el desarrollo del trabajo grupal necesita buscar información previamente.					
8	Opina que la retroalimentación en los foros ayuda al desarrollo de su aprendizaje.					
9	Mediante el foro de análisis comparte y transmite información, que contribuye en el desarrollo de su aprendizaje.					
10	Por medio de los foros de análisis puede dar a conocer puntos de vista acerca de un tema en particular.					
11	Usted participa en el desarrollo de los trabajos grupales.					
12	Los foros de discusión virtual son espacios donde comparte y adquiere aprendizaje de forma grupal.					
13	Comparte la información que es de su interés.					
DIMENSIÓN: PARTICIPACION EN LA PLATAFORMA		5	4	3	2	1
14	Usted participa en clases respondiendo a las preguntas del profesor en la plataforma.					
15	Prefiere opinar durante las clases virtuales.					
16	Guarda el orden y respeto en las clases virtuales.					
17	Responde preguntas sobre el beneficio de sus conocimientos previos.					
18	Acostumbra participar en clases respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar la sesión de clase.					
19	Participa en las dinámicas realizadas en las clases.					
DIMENSIÓN: EVALUACION CUALITATIVA		5	4	3	2	1
20	Recibe motivación por parte del docente.					
21	Recibe información necesaria que le ayude a la realización de las tareas.					
22	Actúa con responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.					
23	Realiza todas las actividades o tareas que brinda el docente.					

24	Tiene una actitud positiva para el desarrollo de trabajos de investigación.					
25	Considera lo aprendido como útil.					
26	Plantea la reflexión sobre lo aprendido en clases.					

Anexo 4: Juicio de expertos

Experto 1



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 2 APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1								
1	Considera que entrega las tareas o trabajos a tiempo	X		X		X		
2	Relaciona o hace alguna aplicación en las tareas	X		X		X		
3	Se prepara para aportar con ideas en la clase	X		X		X		
4	Hace uso de libros físicos, periódicos y/o revistas para recabar información	X		X		X		
5	Aplica estrategias para adquirir nuevos conocimientos	X		X		X		
DIMENSION 2								
6	Considera que el aprendizaje grupal ayuda a mejorar sus competencias	X		X		X		
7	Para el desarrollo del trabajo grupal necesita buscar información previamente	X		X		X		
8	Opina que la retroalimentación en los foros ayuda al desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
9	Mediante el foro de análisis comparte y transmite información, que contribuye en el desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
10	Por medio de los foros de análisis puede dar a conocer puntos de vista acerca de un tema en particular.	X		X		X		
11	Usted participa en el desarrollo de los trabajos grupales.	X		X		X		
12	Los foros de discusión virtual son espacios donde comparte y adquiere aprendizaje de forma grupal.	X		X		X		
13	Comparte la información que es de su interés.	X		X		X		
DIMENSION 3								
14	Usted participa en clases respondiendo a las preguntas del profesor en la plataforma.	X		X		X		
15	Prefiere opinar durante las clases virtuales.	X		X		X		
16	Guarda el orden y respeto en las clases virtuales.	X		X		X		
17	Responde preguntas sobre el beneficio de sus conocimientos previos.	X		X		X		
18	Acostumbra participar en clases respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar la sesión de clase.	X		X		X		
19	Participa en las dinámicas realizadas en las clases.	X		X		X		



DIMENSION 4								
20	Recibe motivación por parte del docente.	X		X		X		
21	Recibe información necesaria que le ayude a la realización de las tareas.	X		X		X		
22	Actúa con responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.	X		X		X		
23	Realiza todas las actividades o tareas que brinda el docente.	X		X		X		
24	Tiene una actitud positiva para el desarrollo de trabajos de investigación.	X		X		X		
25	Considera lo aprendido como útil.	X		X		X		
26	Plantea la reflexión sobre lo aprendido en clases.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: ... Euribe Kú Carlos Alberto..... DNI: 42592403...

Especialidad del validador: Físico / Mg en Gestión Ambiental.....

8 de octubre del 2022

Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específicos del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 1 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1								
1	Considera que la plataforma Universitaria favorece el aprendizaje.	X		X		X		
2	Analiza y verifica los contenidos que presenta la plataforma virtual.	X		X		X		
3	En las exposiciones utiliza instrumentos digitales.	X		X		X		
4	La Plataforma graba espontáneamente las sesiones para su revisión.	X		X		X		
5	Hace uso de otras plataformas.	X		X		X		
6	Utiliza simuladores en los laboratorios.	X		X		X		
7	Emplea el repositorio digital como fuente de información.	X		X		X		
8	Estima que la plataforma institucional es de fácil manejo e instintivo.	X		X		X		
DIMENSION 2								
9	Las herramientas digitales que emplea promueven nuevos hábitos de aprendizaje.	X		X		X		
10	Posee la destreza requerida para hacer uso de las diferentes herramientas digitales.	X		X		X		
11	Emplea las redes sociales como medio de comunicación en su aprendizaje.	X		X		X		
12	Utiliza correos como medio de comunicación.	X		X		X		
13	Usted cuenta con un correo institucional.	X		X		X		
14	Con qué frecuencia utiliza el WhatsApp como medio de comunicación e información.	X		X		X		
15	Con qué frecuencia envía correos para adjuntar sus tareas.	X		X		X		
16	Comparte y envía información por medio de WhatsApp.	X		X		X		
17	Utiliza el Twitter como medio de comunicación.	X		X		X		
18	Emplea el chat del Facebook para comunicarse.	X		X		X		
DIMENSION 3								
19	Posee un computador para el desarrollo de las clases.	X		X		X		
20	Presenta inconvenientes de conectividad que dificulten el proceso de su aprendizaje.	X		X		X		
21	Para la realización de las taras o actividades requiere un computador.	X		X		X		
22	Cuenta con servicio de internet.	X		X		X		
23	Utiliza una Tablet para las clases.	X		X		X		
24	Hace uso de un celular para las clases virtuales.	X		X		X		
25	Cuenta con una laptop para las clases virtuales.	X		X		X		
26	En el cumplimiento de las tareas emplea cabinas de internet.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Euribe Kú Carlos Alberto
DNI..42592403

Especialidad del validador: ...Físico / Mg en Gestión Ambiental

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

8 de octubre del 2022

Firma del Experto Informante.

Experto 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 1 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	Considera que la plataforma Universitaria favorece el aprendizaje.	X		X		X		
2	Analiza y verifica los contenidos que presenta la plataforma virtual.	X		X		X		
3	En las exposiciones utiliza instrumentos digitales.	X		X		X		
4	La Plataforma graba espontáneamente las sesiones para su revisión.	X		X		X		
5	Hace uso de otras plataformas.	X		X		X		
6	Utiliza simuladores en los laboratorios.	X		X		X		
7	Emplea el repositorio digital como fuente de información.	X		X		X		
8	Estima que la plataforma institucional es de fácil manejo e instintivo.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
9	Las herramientas digitales que emplea promueven nuevos hábitos de aprendizaje.	X		X		X		
10	Posee la destreza requerida para hacer uso de las diferentes herramientas digitales.	X		X		X		
11	Emplea las redes sociales como medio de comunicación en su aprendizaje.	X		X		X		
12	Utiliza correos como medio de comunicación.	X		X		X		
13	Usted cuenta con un correo institucional.	X		X		X		
14	Con que frecuencia utiliza el WhatsApp como medio de comunicación e información.	X		X		X		
15	Con que frecuencia envía correos para adjuntar sus tareas.	X		X		X		
16	Comparte y envía información por medio de WhatsApp.	X		X		X		
17	Utiliza el Twitter como medio de comunicación.	X		X		X		
18	Emplea el chat del Facebook para comunicarse.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
19	Posee un computador para el desarrollo de las clases.	X		X		X		
20	Presenta inconvenientes de conectividad que dificulten el proceso de su aprendizaje.	X		X		X		
21	Para la realización de las tareas o actividades requiere un computador.	X		X		X		
22	Cuenta con servicio de internet.	X		X		X		
23	Utiliza una Tablet para las clases.	X		X		X		
24	Hace uso de un celular para las clases virtuales.	X		X		X		
25	Cuenta con una laptop para las clases virtuales.	X		X		X		
26	En el cumplimiento de las tareas emplea cabinas de internet.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Rodriguez Aguirre Jonathan Daniel

DNI: 4.339.3157

Especialidad del validador: Matemática e Informática

8 de octubre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

DECLARACIÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 2 APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	Considera que entrega las tareas o trabajos a tiempo	X		X		X		
2	Relaciona o hace alguna aplicación en las tareas	X		X		X		
3	Se prepara para aportar con ideas en la clase	X		X		X		
4	Hace uso de libros físicos, periódicos y/o revistas para recabar información	X		X		X		
5	Aplica estrategias para adquirir nuevos conocimientos	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
6	Considera que el aprendizaje grupal ayuda a mejorar sus competencias	X		X		X		
7	Para el desarrollo del trabajo grupal necesita buscar información previamente	X		X		X		
8	Opina que la retroalimentación en los foros ayuda al desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
9	Mediante el foro de análisis comparte y transmite información, que contribuye en el desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
10	Por medio de los foros de análisis puede dar a conocer puntos de vista acerca de un tema en particular.	X		X		X		
11	Usted participa en el desarrollo de los trabajos grupales.	X		X		X		
12	Los foros de discusión virtual son espacios donde comparte y adquiere aprendizaje de forma grupal.	X		X		X		
13	Comparte la información que es de su interés.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
14	Usted participa en clases respondiendo a las preguntas del profesor en la plataforma.	X		X		X		
15	Prefiere opinar durante las clases virtuales.	X		X		X		
16	Guarda el orden y respeto en las clases virtuales.	X		X		X		
17	Responde preguntas sobre el beneficio de sus conocimientos previos.	X		X		X		
18	Acostumbra participar en clases respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar la sesión de clase.	X		X		X		
19	Participa en las dinámicas realizadas en las clases	X		X		X		



ESCUELA DE POSGRADO								
DIMENSIÓN 4								
20	Recibe motivación por parte del docente.	X		X		X		
21	Recibe información necesaria que le ayude a la realización de las tareas.	X		X		X		
22	Actúa con responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.	X		X		X		
23	Realiza todas las actividades o tareas que brinda el docente.	X		X		X		
24	Tiene una actitud positiva para el desarrollo de trabajos de investigación.	X		X		X		
25	Considera lo aprendido como útil.	X		X		X		
26	Plantea la reflexión sobre lo aprendido en clases.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Rodriguez Agayo Jonathan Daniel Ladyslaa DNI: 4.339.315.7

Especialidad del validador: Matemática e Informática

8 de octubre del 2022.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



 Firma del Experto Informante.

Experto 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 1 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	Considera que la plataforma Universitaria favorece el aprendizaje.	X		X		X		
2	Analiza y verifica los contenidos que presenta la plataforma virtual.	X		X		X		
3	En las exposiciones utiliza instrumentos digitales.	X		X		X		
4	La Plataforma graba espontáneamente las sesiones para su revisión.	X		X		X		
5	Hace uso de otras plataformas.	X		X		X		
6	Utiliza simuladores en los laboratorios.	X		X		X		
7	Emplea el repositorio digital como fuente de información.	X		X		X		
8	Estima que la plataforma institucional es de fácil manejo e instintivo.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
9	Las herramientas digitales que emplea promueven nuevos hábitos de aprendizaje.	X		X		X		
10	Posee la destreza requerida para hacer uso de las diferentes herramientas digitales.	X		X		X		
11	Emplea las redes sociales como medio de comunicación en su aprendizaje.	X		X		X		
12	Utiliza correos como medio de comunicación.	X		X		X		
13	Usted cuenta con un correo institucional.	X		X		X		
14	Con que frecuencia utiliza el WhatsApp como medio de comunicación e información.	X		X		X		
15	Con que frecuencia envía correos para adjuntar sus tareas.	X		X		X		
16	Comparte y envía información por medio de WhatsApp.	X		X		X		
17	Utiliza el Twitter como medio de comunicación.	X		X		X		
18	Emplea el chat del Facebook para comunicarse.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
19	Posee un computador para el desarrollo de las clases.	X		X		X		
20	Presenta inconvenientes de conectividad que dificulten el proceso de su aprendizaje.	X		X		X		
21	Para la realización de las tareas o actividades requiere un computador.	X		X		X		
22	Cuenta con servicio de internet.	X		X		X		
23	Utiliza una Tablet para las clases.	X		X		X		
24	Hace uso de un celular para las clases virtuales.	X		X		X		
25	Cuenta con una laptop para las clases virtuales.	X		X		X		
26	En el cumplimiento de las tareas emplea cabinas de internet.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. PEÑARANDA CALLE, CÉSAR AUGUSTO

DNI: 40028820

Especialidad del validador: EDUCACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

8 de octubre del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 2 APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	Considera que entrega las tareas o trabajos a tiempo	X		X		X		
2	Relaciona o hace alguna aplicación en las tareas	X		X		X		
3	Se prepara para aportar con ideas en la clase	X		X		X		
4	Hace uso de libros físicos, periódicos y/o revistas para recabar información	X		X		X		
5	Aplica estrategias para adquirir nuevos conocimientos	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
6	Considera que el aprendizaje grupal ayuda a mejorar sus competencias	X		X		X		
7	Para el desarrollo del trabajo grupal necesita buscar información previamente	X		X		X		
8	Opina que la retroalimentación en los foros ayuda al desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
9	Mediante el foro de análisis comparte y transmite información, que contribuye en el desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
10	Por medio de los foros de análisis puede dar a conocer puntos de vista acerca de un tema en particular.	X		X		X		
11	Usted participa en el desarrollo de los trabajos grupales.	X		X		X		
12	Los foros de discusión virtual son espacios donde comparte y adquiere aprendizaje de forma grupal.	X		X		X		
13	Comparte la información que es de su interés.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
14	Usted participa en clases respondiendo a las preguntas del profesor en la plataforma.	X		X		X		
15	Prefiere opinar durante las clases virtuales.	X		X		X		
16	Guarda el orden y respeto en las clases virtuales.	X		X		X		
17	Responde preguntas sobre el beneficio de sus conocimientos previos.	X		X		X		
18	Acostumbra participar en clases respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar la sesión de clase.	X		X		X		
19	Participa en las dinámicas realizadas en las clases.	X		X		X		

DIMENSIÓN 4								
20	Recibe motivación por parte del docente.	X		X		X		
21	Recibe información necesaria que le ayude a la realización de las tareas.	X		X		X		
22	Actúa con responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.	X		X		X		
23	Realiza todas las actividades o tareas que brinda el docente.	X		X		X		
24	Tiene una actitud positiva para el desarrollo de trabajos de investigación.	X		X		X		
25	Considera lo aprendido como útil.	X		X		X		
26	Plantea la reflexión sobre lo aprendido en clases.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

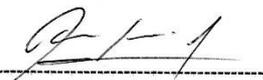
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. PEÑARANDA CALLE CÉSAR AUGUSTO DNI: 40023820

Especialidad del validador: EDUCACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

8 de octubre del 2022



Firma del Experto Informante.

Experto 4



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 1 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSION 1								
1	Considera que la plataforma Universitaria favorece el aprendizaje.	X		X		X		
2	Analiza y verifica los contenidos que presenta la plataforma virtual.	X		X		X		
3	En las exposiciones utiliza instrumentos digitales.	X		X		X		
4	La Plataforma graba espontáneamente las sesiones para su revisión.	X		X		X		
5	Hace uso de otras plataformas.	X		X		X		
6	Utiliza simuladores en los laboratorios.	X		X		X		
7	Emplea el repositorio digital como fuente de información.	X		X		X		
8	Estima que la plataforma institucional es de fácil manejo e instintivo.	X		X		X		
DIMENSION 2								
9	Las herramientas digitales que emplea promueven nuevos hábitos de aprendizaje.	X		X		X		
10	Posee la destreza requerida para hacer uso de las diferentes herramientas digitales.	X		X		X		
11	Emplea las redes sociales como medio de comunicación en su aprendizaje.	X		X		X		
12	Utiliza correos como medio de comunicación.	X		X		X		
13	Usted cuenta con un correo institucional.	X		X		X		
14	Con que frecuencia utiliza el WhatsApp como medio de comunicación e información.	X		X		X		
15	Con que frecuencia envía correos para adjuntar sus tareas.	X		X		X		
16	Comparte y envía información por medio de WhatsApp.	X		X		X		
17	Utiliza el Twitter como medio de comunicación.	X		X		X		
18	Emplea el chat del Facebook para comunicarse.	X		X		X		
DIMENSION 3								
19	Posee un computador para el desarrollo de las clases.	X		X		X		
20	Presenta inconvenientes de conectividad que dificulten el proceso de su aprendizaje.	X		X		X		
21	Para la realización de las taras o actividades requiere un computador.	X		X		X		
22	Cuenta con servicio de internet.	X		X		X		
23	Utiliza una Tablet para las clases.	X		X		X		
24	Hace uso de un celular para las clases virtuales.	X		X		X		
25	Cuenta con una laptop para las clases virtuales.	X		X		X		
26	En el cumplimiento de las tareas emplea cabinas de internet.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []



Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Landeo Alfaro Elmer Leonidas
DNI: 21561583

Especialidad del validador: ...Matemática e Informática / Docencia Universitaria y Gestión Educativa

8 de octubre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE N° 2 APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1								
1	Considera que entrega las tareas o trabajos a tiempo	X		X		X		
2	Relaciona o hace alguna aplicación en las tareas	X		X		X		
3	Se prepara para aportar con ideas en la clase	X		X		X		
4	Hace uso de libros físicos, periódicos y/o revistas para recabar información	X		X		X		
5	Aplica estrategias para adquirir nuevos conocimientos	X		X		X		
DIMENSION 2								
6	Considera que el aprendizaje grupal ayuda a mejorar sus competencias	X		X		X		
7	Para el desarrollo del trabajo grupal necesita buscar información previamente	X		X		X		
8	Opina que la retroalimentación en los foros ayuda al desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
9	Mediante el foro de análisis comparte y transmite información, que contribuye en el desarrollo de su aprendizaje.	X		X		X		
10	Por medio de los foros de análisis puede dar a conocer puntos de vista acerca de un tema en particular.	X		X		X		
11	Usted participa en el desarrollo de los trabajos grupales.	X		X		X		
12	Los foros de discusión virtual son espacios donde comparte y adquiere aprendizaje de forma grupal.	X		X		X		
13	Comparte la información que es de su interés.	X		X		X		
DIMENSION 3								
14	Usted participa en clases respondiendo a las preguntas del profesor en la plataforma.	X		X		X		
15	Prefiere opinar durante las clases virtuales.	X		X		X		
16	Guarda el orden y respeto en las clases virtuales.	X		X		X		
17	Responde preguntas sobre el beneficio de sus conocimientos previos.	X		X		X		
18	Acostumbra participar en clases respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar la sesión de clase.	X		X		X		
19	Participa en las dinámicas realizadas en las clases.	X		X		X		

DIMENSION 4								
20	Recibe motivación por parte del docente.	X		X		X		
21	Recibe información necesaria que le ayude a la realización de las tareas.	X		X		X		
22	Actúa con responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.	X		X		X		
23	Realiza todas las actividades o tareas que brinda el docente.	X		X		X		
24	Tiene una actitud positiva para el desarrollo de trabajos de investigación.	X		X		X		
25	Considera lo aprendido como útil.	X		X		X		
26	Plantea la reflexión sobre lo aprendido en clases.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Landeo Alfaro Elmer Leonidas

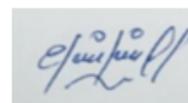
DNI: 21561583

Especialidad del validador: Matemática e Informática / Docencia Universitaria y Gestión Educativa

8 de octubre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específicos del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Variable 1 Herramientas tecnológicas

ENCUESTADOS	ITEMS																										SUM A	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
E1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
E2	4	4	5	5	3	3	3	3	4	5	3	3	5	5	3	4	2	4	5	2	5	5	1	1	5	1	93	
E3	4	3	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	1	4	4	3	108	
E4	4	3	4	5	3	4	1	5	3	4	5	3	5	5	2	4	1	4	5	4	5	5	1	3	5	1	94	
E5	4	5	4	3	3	3	5	4	5	3	4	3	5	5	4	4	1	4	5	4	5	5	1	3	5	1	98	
E6	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	5	5	2	5	1	3	3	3	3	3	1	4	1	1	85	
E7	3	4	3	5	4	3	3	4	3	3	2	2	4	2	3	3	1	3	5	4	4	5	1	2	5	1	82	
E8	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	3	2	5	3	1	4	2	4	100	
E9	3	3	2	3	2	3	2	4	1	1	2	1	3	2	1	5	2	2	5	5	5	2	1	5	1	5	71	
E10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	1	2	1	5	5	1	1	5	1	4	102	
E11	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	52	
E12	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	1	1	3	3	3	3	1	3	2	2	86	
E13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	4	4	5	5	1	5	1	1	99	
E14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	1	4	5	5	5	2	1	4	4	1	83	
E15	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	2	5	1	4	4	4	3	1	4	4	1	84		
E16	3	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	5	1	3	5	3	5	3	1	5	5	1	92	
E17	4	4	3	1	1	4	3	4	5	4	5	1	5	5	1	5	1	1	5	1	5	5	1	4	1	1	80	
E18	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	1	5	3	3	1	1	1	5	4	5	5	1	3	5	1	94	
E19	5	4	2	1	1	1	1	4	5	5	4	3	5	5	2	5	2	2	5	4	5	5	3	3	5	1	88	
E20	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	1	5	5	3	5	3	1	3	5	1	105	
E21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	5	4	5	5	1	100	
E22	5	4	5	5	1	3	4	5	5	4	3	3	5	4	3	3	1	1	5	3	4	5	1	3	4	1	90	
E23	5	4	3	5	1	2	2	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	
E24	5	4	5	5	2	2	2	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	100	
E25	3	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	1	5	4	4	104		
E26	3	4	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	102	
E27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	2	5	5	1	1	5	1	111	
E28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78	
E29	4	4	4	4	3	2	2	4	4	3	4	3	5	4	3	4	1	2	3	4	3	2	3	4	2	2	84	
E30	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	2	5	5	2	116	
VARIANZA	0.890	0.539	1.090	1.533	1.662	1.040	1.356	0.699	1.166	1.090	0.877	1.410	0.712	1.049	1.339	1.499	1.662	2.023	1.182	1.089	0.699	1.449	1.210	1.246	2.179	1.890		
SUMATORIA DE VARIANZAS	32.579																											
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	167.290																											

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :
 k :
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$:

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario
 Número de ítems del instrumento
 Sumatoria de las varianzas de los ítems.
 Varianza total del instrumento.

→ 0.84
 → 26
 → 32.579
 → 167.290

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

anexo 1: MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN
 anexo 2: juicio de expertos (4)
 anexo 3: modelo de cuestionario
 anexo 4: análisis de Fiabilidad

Variable 2 Aprendizaje

ENCUESTADOS	ITEMS																										SUM A	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
E1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
E2	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	105
E3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	100	
E4	5	3	3	5	5	3	5	3	1	2	5	1	1	5	3	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	98	
E5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	120	
E6	4	3	2	2	3	5	4	2	2	3	5	4	3	3	3	5	3	2	3	4	4	4	5	4	4	4	90	
E7	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	103	
E8	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	101	
E9	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	3	2	4	2	5	5	5	5	2	3	3	4	4	4	4	100	
E10	5	5	4	2	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	5	5	5	4	4	114	
E11	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	52	
E12	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	96	
E13	3	4	4	1	1	5	5	4	4	4	4	3	4	4	2	5	4	4	5	2	4	3	5	4	4	4	96	
E14	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5	5	5	101	
E15	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	4	4	106	
E16	3	3	1	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	2	2	3	4	3	4	5	5	5	97	
E17	4	4	4	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	100	
E18	5	1	3	2	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	112	
E19	4	4	3	2	4	4	5	4	3	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	108	
E20	4	1	3	2	3	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	107	
E21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	94	
E22	5	1	3	3	4	3	3	4	5	3	5	4	3	4	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	105	
E23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	104	
E24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	104	
E25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	2	104	
E26	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	105	
E27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	129	
E28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78	
E29	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	88	
E30	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	110	
VARIANZA	0.699	1.240	0.779	1.182	0.899	0.693	0.699	0.672	0.979	0.693	0.712	0.760	0.822	0.667	0.796	0.573	0.632	0.707	0.832	0.849	0.596	0.632	0.672	0.662	0.677	0.632		
SUMATORIA DE VARIANZAS	19.757																											
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	185.339																											

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :
 k :
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$:

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario
 Número de ítems del instrumento
 Sumatoria de las varianzas de los ítems.
 Varianza total del instrumento.

→ 0.93
 → 26
 → 19.757
 → 185.339

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

- anexo 1: MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN
- anexo 2: juicio de expertos (4)
- anexo 3: modelo de cuestionario
- anexo 4: análisis de Fiabilidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MEDINA GAMERO ALDO RAFAEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Aprendizaje en Estudiantes de Décimo Ciclo de Ingeniería en una Universidad de Ica, 2022", cuyo autor es ALTAMIRANO YATACO YURI WILLIAM, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 16 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MEDINA GAMERO ALDO RAFAEL DNI: 40882167 ORCID: 0000-0003-3352-8779	Firmado electrónicamente por: ARMEDINAGA02 el 16-01-2023 17:50:06

Código documento Trilce: TRI - 0521476