



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**‘K’Aprendimos’ experiencia de herramientas virtuales en
aprendizaje de estudiantes en pandemia de un instituto superior
tecnológico de Tarapoto, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Alvan Panaifo, Michel Enrique (ORCID: 0000-0001-7254-6174)
Viana Oroche, Lleverson (ORCID: 0000-0002-7811-920X)

ASESORA:

Dra. Mescua Ampuero, Lizeth Ery (ORCID: 0000-0003-2748-479X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

TARAPOTO – PERÚ

2022

Dedicatoria

Nuestra investigación está dedicada a Dr. César Acuña Peralta por brindarnos la oportunidad de poder desarrollarnos profesionalmente y así mostrar nuestro agradecimiento hacia su persona. A los maestros los cuales nos han acompañado a lo largo de la carrera universitaria ya que han sido nuestros tutores y amigos, además por haber compartido sus conocimientos y brindarnos una formación de calidad como futuros profesionales y personas.

A nuestros padres e hijos los cuales nos dieron el apoyo y han estado presente con nosotros inculcándonos buenas costumbres y valores, los queremos demasiado gracias por estar en todo momento y lugar apoyándonos siendo la guía y soporte en las circunstancias que nos presenta la vida.

Agradecimiento

A Dios por las ocasiones que fue nuestro apoyo espiritual y guía en los momentos difíciles, por las oportunidades que se nos presenta durante nuestra vida y por permitirnos estar presentes en la realización y ejecución de nuestro proyecto de investigación.

A nuestras familias, ya que su apoyo fue importante y hoy en día no seríamos lo que somos gracias a ellos y al esfuerzo de nuestros progenitores que nos apoyan buscando cuidarnos de todo y siendo nuestros modelos a seguir.

A la Universidad César Vallejo por brindarnos la coyuntura de desarrollarnos como profesionales y de esa manera estar más capacitados con nuevos conocimientos que estaremos aplicando en nuestros centros de labor.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	
Índice De Tablas	v
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización	9
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.5. Procedimientos	13
3.6. Método de análisis de datos	13
3.7. Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES.....	38
VII. RECOMENDACIONES	40
VIII. Referencias	41
IX. ANEXOS.....	1

Índice De Tablas

Tabla 1. Población General	10
Tabla 2. Muestra	11
Tabla 3. Instrumentos e recolección de datos	12
Tabla 4. Validez por juicio de expertos.....	12
Tabla 5. Confiabilidad.....	13
Tabla 6. Cantidad Información mostrada (CIM).....	15
Tabla 7. Herramientas virtuales para enseñanza remota (HVE)	16
Tabla 8. Sistematización del proceso aprendizaje (SPA)	17
Tabla 9. Herramientas virtuales en el proceso de aprendizaje (HVPA).....	18
Tabla 10. Disponibilidad de las herramientas virtuales en el aprendizaje (DHVA)	19
Tabla 11. Disponibilidad del tiempo de las herramientas virtuales en el aprendizaje (DTHVA).....	20
Tabla 12. Contenidos que facilitan el aprendizaje (CFA)	21
Tabla 13. Actividades colaborativas para desarrollo eficiente del aprendizaje (ACE)	22
Tabla 14. Tutoría responsable (TR)	23
Tabla 15. Prueba de normalidad percepción.....	24
Tabla 16. Prueba de normalidad integración.....	26
Tabla 17. Prueba de normalidad integración.....	28
Tabla 18. Prueba paramétrica de Pearson, percepción	30
Tabla 19. Prueba de T-Student, integración.....	31
Tabla 20. Prueba de T-Student, Satisfacción	32
Tabla 21. Prueba de T-Student, integración.....	34
Tabla 22. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	
Tabla 23. Cuestionario	

Índice De Figuras

Figura 1. Prueba de normalidad percepción pre test.....	25
Figura 2. Prueba de normalidad percepción en pos test	25
Figura 3. Prueba de normalidad de integración en pre test.....	27
Figura 4. Prueba de normalidad de integración en pos test	27
Figura 5. Prueba de normalidad de Satisfacción en pre test.....	29
Figura 6. Prueba de normalidad de satisfacción en pos test.....	29
Figura 7. Prueba de normalidad de rendimiento en pre test y post test	33

Resumen

Este estudio se realizó con el objetivo de Implementar K' Aprendimos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico del distrito Banda de Shilcayo, 2022. Esta investigación fue de tipo cuantitativo experimental con diseño experimental. Para los resultados se realizó pretest y postest para las dimensiones percepción, integración, rendimiento y satisfacción para evaluar el nivel de aprendizaje antes y después. Los resultados se obtuvieron de análisis descriptivos, inferenciales y pruebas de hipótesis, para los resultados de la percepción los resultados t-Student (Sig=0,00 y t=,775) permite afirmar la hipótesis nula, pues la percepción mejoró en un 96%; en cuanto a la integración se evidenció mejoras por un 90%, la prueba t-student evidenció (Sig=0,00 y t=,793) que las herramientas virtuales mejoran el nivel de integración: en cuanto al rendimiento se afirmó que las herramientas virtuales mejoran el rendimiento pasando de 13.78 de promedio ponderado en el pretest a 15.49 en el postest; Estos resultados permitieron concluir que Implementar K' Aprendimos mejoró el aprendizaje de los estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico.

Palabra clave: herramienta virtual, aprendizaje, TIC, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

This study was carried out with the objective of Implementing K' Aprendimos to improve student learning in a Higher Technological Institute of the Banda de Shilcayo district, 2022. This research was of an experimental quantitative type with an experimental design. For the results, pretest and posttest were carried out for the dimensions of perception, integration, performance and satisfaction to evaluate the level of learning before and after. The results will be generated from descriptive, inferential analyzes and hypothesis tests. For the perception results, the t-Student results (Sig=0.00 and t=.775) allow us to affirm the null hypothesis, since perception improved by 96%. ; In terms of integration, improvements were evidenced by 90%, the t-student test showed (Sig=0.00 and t=.793) that virtual tools improve the level of integration: in terms of performance, it was stated that virtual tools they improve performance, going from a weighted average of 13.78 in the pretest to 15.49 in the posttest; These results allowed us to conclude that Implementing K' Aprendimos improved student learning in a Higher Technological Institute.

Keyword: virtual tool, learning, TIC, teaching, learning

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la educación de nivel superior, como las universidades y centros de estudios tecnológicos usan los diferentes tipos de tecnologías, pero se forma una brecha si hablamos entre centros de estudios públicos y privados. En el 2019 ocurrió un gran cambio global con la mencionada pandemia covid-19. (1) la experiencia en la educación superior frente a los riesgos de salud por el Covid-19 y mencionada desde marzo de 2020 hasta la actualidad. Minedu, anunció el cierre de los campus universitarios, lo que ha causado dificultades a los alumnos y docentes de todas partes. (2) La formación virtual poco a poco ha ganado terreno en el sector educativo, pero sin lugar a duda, el estado de emergencia por el Covid-19 aceleró el inicio de esta modalidad de estudio. Este acontecimiento fue de mucha importancia por la oportunidad de innovación para los centros educativos, Así mismo (3) dijo: Los esquemas, perspectiva y programación de Teacher Professional Developer ayudó a superar los obstáculos que experimentan los pedagogos de educación superior al aplicar las TIC para el aprendizaje de los alumnos. Sin embargo, su impresión en el uso ha sido limitado. El escenario educativo moderno es complicado y exige nuevos puntos de vista en cuanto a TPD para las TIC. Por consecuencia los estudiantes cuentan en su mayoría con herramientas tecnológicas. Por tanto, presentaron un buen nivel de aprendizaje. (4) menciono, Se aplicó una encuesta a 428 usuarios. Los resultados nos revelaron que los estudiantes de UPIICSA no ingresan las clases de modalidad virtual, en cuanto a los cursos desaprobados el 7.98 y 36% de estudiantes manifestaron que sí. Se concluyó que: el aula virtual si lo usan los estudiantes.

La región San Martín está ubicada en la parte Nor Oriente del Perú, en gran parte de su extensión geográfica está compuesta por montañas y por consiguiente tiene una localización muy accidentada tanto sus ciudades y pueblos lo cual afecta en una forma el uso de algunas tecnologías tales como buena recepción de señal para aparatos móviles, señales de wi-fi (fidelidad sin cable) o más conocido en muchas partes señal inalámbrica, lo cual es muy usada por aparatos inteligentes como lo son los teléfonos Smartphone (teléfono móvil con pantalla táctil) o inteligente como es más conocido, laptops, tablets. El Instituto de ISETP “Nor Oriental de la Selva” se encuentra en el distrito llamado Banda de Shilcayo

siendo este el lugar donde se efectuó el estudio el cual fue adaptado para el nuevo modelo de aprendizaje con herramientas virtuales. Si bien es cierto la era de la tecnología es un hecho, pero, para todos no hay equidad por dificultades ajenas, económicos, ubicación geológica, internet ilimitado por falta de datos, señal defectuosa, falta de conocimiento en manejo de herramientas digitales que puedan afectar al estudiante en el normal desarrollo de sus actividades, dificultando de manera significativa su proceso de aprendizaje. Ante la realidad problemática antes mencionada en la investigación se formuló el siguiente problema ¿De qué forma 'K'Aprendimos'—experiencia de Herramientas Virtuales incide en el Aprendizaje de Estudiantes en tiempos de pandemia del covid-19, en un Instituto Superior Tecnológico de Banda de Shilcayo-Tarapoto 2022?, así mismo se planteó los siguientes problemas específicos:¿Qué nivel de percepción tienen sobre Herramientas Virtuales los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo- 2022?, ¿Qué nivel de integración de conocimientos de las Herramientas Virtuales tienen los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo- 2022?, ¿Qué nivel de rendimiento tienen los estudiantes usando las Herramientas Virtuales en un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo-2022?, ¿Mejorar el nivel de Satisfacción de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo 2022?.

De tal manera se justifica académicamente, porque se comparó los antecedentes extraídos de investigadores de revistas de alto impacto del tema en estudio, lo cual indicó que las herramientas virtuales están relacionados estrechamente al aprendizaje en tiempo de pandemia de los estudiantes del instituto superior tecnológico de la Banda de Shilcayo en la actualidad. Por otra parte, se justifica socialmente esta investigación porque por medio de él, los estudiantes y docentes se benefician y tomarán conciencia en cuanto al aprendizaje mediante el uso de nuevas tecnologías para su aprendizaje. también se justificó a nivel práctico ya que en la actualidad en la mayoría de estudiantes cuentan con herramientas tecnológicas como son una laptop, computador de escritorio, teléfono móvil inteligente o una Tablet, la conectividad a la internet. Los cuales facilitaron el aprendizaje del estudiante. Así mismos se justificó

metodológicamente el estudio se elaboró con forma cuantitativa porque utilizó como herramienta de medición una encuesta a los estudiantes, Por consiguiente, se planteó el **objetivo general** Implementar K' Aprendimos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo, 2022. Y como objetivos específicos, Mejorar el nivel de percepción del conocimiento de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Mejorar el nivel de integración de las Herramientas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes utilizando las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje en un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Mejorar el nivel de Satisfacción de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Por ende, se formularon las siguientes hipótesis: Con la aplicación de 'K'Aprendimos' Experiencia de Herramientas Virtuales se mejoró significativamente el Aprendizaje de los alumnos en tiempos de pandemia del covid-19, en un Instituto Superior Tecnológico de la Banda de Shilcayo, 2022, además se planteó las hipótesis específicas: **He1.** con las Herramientas Virtuales se mejora la percepción del conocimiento de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022; **He2.** con las Herramientas Virtuales se mejora el nivel de integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022. **He3.** con las Herramientas Virtuales se mejora el rendimiento de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022; **He4.** Con las herramientas virtuales se mejora la Satisfacción de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los trabajos que se tomaron como referencia para la presente investigación y con respecto a los tutores de las herramientas tecnológicas (5) nos indican, que la tutoría asume otra perspectiva al momento de realizarse la tutoría gracias a los beneficios y limitaciones que la modalidad virtual ofrece.

Asimismo, se incluyó a (6), el éxito de la virtualidad se condiciona al comportamiento y asimilación de los actores involucrados en el proceso, el escenario en el que se desarrolla y el vínculo que se logra en la convivencia de una virtualidad.

Asimismo, según (7) el ejercicio docente es un proceso vital para que los estudiantes capitalicen mejor su aprendizaje, asumiendo que estos son en plataformas virtuales. De otro lado, (8) indica que crear experiencias de aprendizaje significativo, definen experiencias de aprendizaje significativo que dan mucho valor al proceso de enseñanza-aprendizaje ayudándoles a dar valor a su entorno social y de vida. (9), la educación virtual, se desarrolla por los docentes en beneficio a los estudiantes, desarrollando actividades académicas utilizando herramientas virtuales gracias a la internet, y los equipos informáticos; se ha comprobado que la educación virtual y una correcta- aplicación de las TICs, muchos estudiantes tienen la predisposición de asumir nuevos retos tecnológicos.

(10) A model for the design of an advanced organizer: the link between meaningful learning and storytelling. Las exigencias que ha traído nuestros tiempos respecto a los nuevos enfoques de la educación, precisa la necesidad de que los estudiantes desarrollen competencias que les permita en general el dominio de herramientas tecnológicas, con el objetivo de brindarles oportunidad para afrontar distintas situaciones de reto para afrontar nuevas metas.

(11), realizó un análisis desde distintos actores que intervienen en el proceso por un lado el de los docentes y otro del estudiante, trabajó con una metodología aplicada al 100% de todos los estudiantes; los resultados mostraron que mejores resultados para una educación ambiental es combinarlas con ejercicios prácticos, ya que estos les permite mejorar la experiencia con la realidad.

(12), precisa que es importante conocer la conceptualización de los entornos virtuales y su combinación con el entorno de enseñanza y las TICs. Concluye que, el diseño y preparación del medio virtual incide en la formación académica.

También, Molano, y otros, (2018); Florencia, y otros, (2018), exhibieron una guía de evaluación para medir la calidad de las herramientas virtuales de aprendizaje, para la educación básica escolar. Aplicada en el modelo de aprendizaje constructivista y analizar y documentar la transformación vivida por comunidades de aprendizaje con los medios virtualizados para el aprendizaje.

(13), reveló que, de un estudio realizado, donde aplicó un instrumento encuesta para evaluar una plataforma virtual, los resultados habían revelado que, existe un bajo interés y dominio de los docentes sobre las herramientas virtuales, al evaluar las edades, se evidenció que la edad no era un factor que determinó este bajo conocimiento e interés por dominar estas herramientas.

(14) manifestaron que, la educación moderna busca que el proceso de enseñanza esté vinculado con las herramientas tecnológicas, sobre todo, de ir acorde a su ritmo cambiante para obtener mejores resultados.

(15) manifestaron que, en América latina para lograr la interactividad de los estudiantes, así como la comunicación directa con los estudiantes, es necesario lograr la inclusión en el uso de herramientas digitales en la solución de problemas reales, esta canal debe realizar en tiempo real con una comunicación directa con los estudiantes, evitándose la exageración de clases grabadas.

(16) manifestaron que las próximas generaciones deben experimentar una educación a distancia E-Learning alineada al avance tecnológico con estrategias que permitan experimentar todas las funcionalidades de la web 2.0, para la experiencia de la interacción de múltiples estudiantes con múltiples plataformas y equipos tecnológicos, esto garantizará la generación de conocimiento sin importar las barreras de tiempo y distancia.

(17) realizaron un análisis situacional en cuatro universidades y concluyeron que esta situación conlleva a las universidades al fracaso debido a la falta de recursos implementados como infraestructura tecnológica, así como habilidades y competencias virtuales tanto de docentes como de estudiantes, por otra parte, se ha evidenciado la poca capacidad del servicio de internet hogar.

Para (18) concluyeron que los estudiantes utilizan herramientas virtuales para trabajar en su mayoría de forma colaborativa sin embargo son consumidores mediáticos, es decir no producen aportes académicos de valor, utilizan las plataformas educativas para consultas de resolución de tareas.

Según (19) los resultados que obtuvieron, les ha permitido concluir que, la capacitación de los docentes sobre herramientas virtuales es escasa, esto dificulta en el logro de la formación de los estudiantes, la situación de los educadores provoca desmotivación de los estudiantes.

Para (20) si bien ya se sabía la deficiencia de la enseñanza, el estado de pandemia ha evidenciado la deficiencia tecnológica que tienen los países para afrontar un escenario de educación en línea. Es importante que los países estén actualizados tecnológicamente en todos los sectores que gobierna.

(21) una correcta planificación e implementación de plataformas virtuales garantiza la disponibilidad de la información, los docentes pueden tener acceso y hacer consultas desde cualquier lugar a cualquier hora, los estudiantes disponen de materiales en las herramientas virtuales para fortalecer el aprendizaje.

(22), su estudio reveló que los docentes del nivel superior universitario promueven avances en los aprendizajes gracias al empleo de la virtualidad, esto se vio reflejado en la mejora de los resultados obtenidos por los estudiantes.

(23) concluyeron que en la educación es importante desarrollar la percepción de los estudiantes, entonces aplicaron el aprendizaje colaborativo obteniendo buenos resultados para el aprendizaje y resolución e conflictos, entonces las herramientas virtuales deben de aplicarse con estrategias colaborativas entre los estudiantes, para de esta manera mejorar el nivel de aprendizaje.

Con respecto a las teorías que profundizan a las variables, el conectivismo como teoría, por su gran importancia en este tiempo digital, enfatiza que hoy en día el aprendizaje se da por medio de las redes, que facilita al desarrollo de información a conocimiento. Propuso a las herramientas digitales como el entorno perfecto para desarrollar la enseñanza y el aprendizaje. Medina, Calla y Romero, (2019); Torres y Bernabé, (2020). Además de esta influencia se precisó que gracias al enfoque constructivista el estudiante mejora su capacidad de elaborar preguntas para continuar con su búsqueda. Soto, (2018).

Para Guevara (2017), existen cuatro dimensiones que considerar para estudiar las herramientas virtuales: videoconferencias, Moodle, redes sociales y foros; los cataloga como herramientas más utilizadas actualmente. Considera a la video conferencia: como el medio eficaz de comunicación bidireccional docente – estudiante, este medio permite alcanzar el mayor número de estudiantes utilizando

menos recursos Salas, (2020). Moodle: trabaja con el enfoque constructivista de los cursos, los temas, materiales todo esto por medio de la red, muchos ofrecen hasta el código fuente para su adecuación y optimización. Puede adecuarse a distintas metodologías de enseñanza y esto favorece en gran manera el aprendizaje. Zhang y Sun, (2020). Las redes sociales: por su funcionalidad han permitido la interacción y el compartir de información, la red social bien explotada permite obtener acciones de interactividad entre estudiantes y docente estudiante. Alonzo y Terol, (2020). Foros educativos: esta herramienta ha permitido que el estudiante exprese su discusión sobre un tema específico y a partir de este interactuar con sus compañeros en búsqueda de generar conocimiento. Carrasco, Carrillo, Bazley, Vergara y Contreras, (2017), el foro como herramienta buscando desde su creación el desarrollo de habilidades y competencias para auto regular el comportamiento, la participación y es una herramienta para evaluar los avances del aprendizaje.

Para conceptualizar las herramientas tecnológicas se puede mencionar a Guevara (2017), menciona que las herramientas permiten facilitarnos la labor y proceso de enseñanza aprendizaje en cualquier institución educativa, permitiendo ser más eficientes en el logro del aprendizaje. En esa línea, Protalinski (2020) hace énfasis que “la herramienta conocida como Google Meet facilita la relación entre usuarios con una conexión parecida a una llamada telefónica permitiendo visualizar a los participantes. Este enlace se logra con un correo electrónico, hasta una participación de 100 usuarios conectados en simultaneo. Castro (2018) mencionó que la herramienta Zoom, permite brindar espacios que permiten las sesiones interactivas con usuarios en modo de video y audio sin perder la conexión, permite grabar la sesión con un máximo de 100 participantes.

En cuanto al aprendizaje, Lagos (2020) cita a Ausubel (1963), dónde precisa que: el aprendizaje es el desarrollo de toda persona está ligado al aprendizaje mediante la experiencia, y esta genera el conocimiento. El aporte de Álvarez, (2018) enfatiza para lograr el aprendizaje pleno, es necesario e importante que el estudiante viva una experiencia significativa que le permita aprender a partir de la base de su conocimiento, el aprendizaje se logra asimilando información significativa que se consolida con procesos mentales y conocimientos obtenidos anteriormente, esto genera nuevo conocimiento, nuevo aprendizaje, nuevo saber. Para Orellana (2017)

el aprendizaje está relacionado con factores internos de cada estudiante como la motivación que lo impulsa a indagar por aprender sobre un fenómeno; en otras palabras, para lograr el aprendizaje el interesado debe tener la motivación que lo lleva a observar el fenómeno para poder filosofar dentro de su contexto vivido.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Cuantitativo experimental, este trabajo se busca reducir problemas en el aprendizaje virtual aplicando las herramientas virtuales que, articulada con las tecnologías, busca solucionar una problemática surgida por el estado en pandemia y la modalidad de enseñanza no presencial

Diseño de investigación

Experimental, la variable independiente fue manipulada intencionalmente para medir el efecto en una variable de tipo dependiente; además, para el análisis se usa la muestra aleatoria probabilística.

G: O1 → X → O2

Leyenda:

G	:	Muestra- del estudio
O1	:	Herramientas Virtuales
X	:	Experiencia K' Aprendimos
O2	:	Aprendizaje de los estudiantes

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Herramientas Virtuales

Definición conceptual:

Tienen una estructura que permite facilitar la enseñanza a través de los recursos, haciéndolos más eficientes frente a la acción de intercambiar información que se vuelve conocimiento. (Guevara, 2017).

Definición operacional:

La investigación se operativizó mediante el uso de herramientas virtuales y aprendizajes mediante una preexperimental y un cuestionario

Variable 2: Aprendizaje

Definición conceptual:

Para Alvarado (2020) el aprendizaje permite al estudiante edificar su conocimiento, fabricando recursos que le permitan interactuar con otros individuos en busca del conocimiento constructivo; se subdivide en 5 dimensiones y 15 ítems que facilitan la medición del aprendizaje.

Definición operacional:

El aprendizaje no es olvidado por un individuo, al contrario, se puede medir a través de su capacidad. En este nivel es el estudiante responsable del nivel de su aprendizaje, llamado hoy en día autoestudio.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**Población:**

Se contó con una población de estudiantes del 2 ciclo de la carrera de Electricidad Industrial del 2 ciclo y el 4 ciclo de la carrera de Electrotecnia del semestre 2021-1 del Instituto Estatal Superior Tecnológico Público “Nor Oriental de la Selva” lo cual se está fijando en la tabla N°1.

Tabla 1 .Población General

POBLACION GENERAL	
Estudiantes de 2 ciclo de Electricidad Industrial y 4 ciclo de Electrotecnia	50
TOTAL	50

Fuente: Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Nor Oriental de la Selva

Elaboración: propia

Criterios de inclusión:

Solo se incluyeron a los estudiantes matriculados en ciclo II de la carrera de electricidad del semestre 2022-2 industrial y los alumnos del ciclo IV de la carrera de electrotécnica del semestre 2021-1.

Criterios de exclusión:

Se excluyen a alumnos de otros ciclos y de otras carreras.

Muestra:

En esta Investigación se utilizó cómo muestra a los estudiantes de forma aleatoria de la carrera de Electricidad del semestre 2022-2 y Electrotecnia del semestre 2021-1 del Instituto Estatal Superior Tecnológico Público “Nor Oriental de la Selva”

Tabla 2. Muestra

MUESTRA	
Estudiantes de 2 ciclo de Electricidad Industrial y 4 ciclo de Electrotecnia	50

Fuente: Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Nor Oriental de la Selva

Elaboración: Propia

Muestreo:

Para el cálculo de la muestra, se utilizó el muestreo por conveniencia, todo el elemento estudiado será elegida a criterio de los investigadores, siendo la muestra de 50 estudiantes, del ciclo II de la carrera de Electricidad Industrial del semestre 2022-2 y de 4 ciclo de Electrotecnia del semestre 2021-1.

Unidad de análisis:

Todos los alumnos matriculados del 2 ciclo de la carrera de Electricidad Industrial del semestre 2022-2 y de 4 ciclo de Electrotecnia del semestre 2021-1.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**Técnicas de recolección de datos**

Se utilizó la encuesta y la observación como técnicas, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), menciona que esta técnica es muy útil para realizar una buena recolección de datos. Estas serán dirigidas a los estudiantes del instituto en estudio. Para la técnica de la encuesta se empleará un cuestionario de preguntas para las dos variables y estará dirigida a los estudiantes del instituto en estudio, el instrumento permitirá recolectar información de todas las dimensiones.

Instrumentos de recolección de datos

Como técnica se empleó la guía para medir los indicadores señalados en la tabla número tres.

Tabla 3. Instrumentos e recolección de datos

Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Nivel de conocimiento cognitivo	Observación	Guía de observación	Institución	Equipo investigador
Nivel de conocimiento actitudinal				
Nivel de conocimiento procedimental				
Nivel de eficacia				
Manejo de herramientas				
Herramientas de preferencia	Encuesta	Cuestionario	Estudiantes	Estudiantes
Nivel de percepción				

Elaboración: propia

Validez

Se realizó con la confiabilidad de juicio de expertos los cuales mediante tres profesionales en ingeniería de sistemas de los cuales dos son ingenieros en sistemas expertos en tecnologías de la información y un ingeniero con una maestría en educación quienes evaluaron cada uno de los enunciados del cuestionario.

Tabla 4. Validez por juicio de expertos

Experto	Especialidad	Comentario
Infante Ríos, Wilber Anderson	Ingeniería de sistemas	Buen instrumento
Panduro Bernazza, Magaly	Ingeniería de sistemas	Bien elaborado
Ramírez Ruiz, Brancei Gretel	Magister en Educación	Buen instrumento

Fuente: Matriz de Validación de Juicio de Expertos

Elaboración: Propia

Confiabilidad

Se determinó el alfa de Cronbach para el nivel de consistencia, se aplicó a la

prueba piloto para determinar la confiabilidad.

Tabla 5. Confiabilidad

Instrumento	Alfa de Cronbach	Nivel de Consistencia	
		Estadísticas de fiabilidad	
Guías de Observación	0.842	Alfa de Cronbach	N de elementos
		0,842	09
		Estadísticas de fiabilidad	
Cuestionario	0.861	Alfa de Cronbach	N de elementos
		0,861	09

Fuente de elaboración: Propio

3.5. Procedimientos

Para la investigación se consideró el llenado de los datos con un instrumento que permitió recolectar datos mediante encuestas (cuestionario de preguntas), estos datos fueron procesados mediante un programa estadístico denominado SPSS V25, en el mismo se aplicó la prueba de T-Student que nos permitirá responder la problemática

3.6. Método de análisis de datos

En una primera fase, por ser una investigación de tipo cuantitativa, se trabajó una estadística de tipo descriptiva para lograr determinar cómo se comportan las variables. En la segunda fase, se aplicó la estadística inferencial que nos permitió probar las hipótesis. La información fue procesada con la ayuda de un programa estadístico denominado SPSS. Los resultados se muestran en tablas y gráficos para una rápida y mejor comprensión

3.7. Aspectos éticos

Se ha respetado y cumplido con principios éticos y los lineamientos establecidos por la institución, su confiabilidad y cumpliendo con las exigencias de la norma iso-690, se ha respetado a la originalidad de los autores, citando las referencias que menciona el proyecto, la autenticidad se

respetó no alterando los resultados que obtuvieron otros investigadores en temas relacionados a esta investigación.

IV. RESULTADOS

- **Análisis descriptivo.**

O1. Mejorar el nivel de percepción del conocimiento de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Los indicadores medidos son: Cantidad Información mostrada, Herramientas virtuales para enseñanza remota, Sistematización del proceso aprendizaje.

Indicador 1: Cantidad Información mostrada

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 6. *Cantidad Información mostrada (CIM)*

		D1p1Pre	D1p1Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,1000	4,7000
Desv. Desviación		,46890	,37416
Mínimo		3,00	4,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: Propio

Interpretación

Los resultados de este indicador (CIM) el pre-test de 3,4 lo que representa un 68% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,7 que representa un 94% en la media, notándose un incremento del 26%. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que tanto para el pretest valores mínimos de 3 y un máximo de 5, en el posttest valores mínimos de 4 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pre-test se evidencia un valor de ,468 y en el post-test una variación superior de ,374

Indicador 2: Herramientas virtuales para enseñanza remota

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 7. *Herramientas virtuales para enseñanza remota (HVE)*

		D1p2Pre	D1p2Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,5000	4,6000
Desv. Desviación		,67416	,31071
Mínimo		1,00	3,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (*HVE*) el pretest de 3,5 lo que representa un 70% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,6 que representa un 92% en la media, notándose un incremento de 22%. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que tanto para el pretest y posttest valores mínimos de 1 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pre-test se evidencia un valor de ,674 y en el post-test una variación superior de ,310.

Indicador 3: Sistematización del proceso aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 8. *Sistematización del proceso aprendizaje (SPA)*

		D1p3Pre	D1p3Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,4000	4,8000
Desv. Desviación		,40711	,10657
Mínimo		1,00	2,00
Máximo		4,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (*SPA*) el pretest de 3,4 lo que representa un 68% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,8 que representa un 96% en la media, notándose un incremento en el posttest de 28%. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que tanto para el pretest y posttest valores mínimos de 1 y un máximo de 5.

O2. Mejorar el nivel de integración de las Herramientas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Los indicadores medidos son: herramientas virtuales en el proceso de aprendizaje, Disponibilidad de las herramientas virtuales en el aprendizaje, disponibilidad del tiempo de las herramientas virtuales en el aprendizaje.

Indicador 4: Herramientas virtuales en el proceso de aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 9. *Herramientas virtuales en el proceso de aprendizaje (HVPA)*

		Herramientas virtuales	Herramientas virtuales
		Pre	Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,5000	4,4000
Desv. Desviación		,88271	,32780
Mínimo		1,00	2,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (HVPA) el pretest fue 3,5 lo que representa un 70% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,4 que representa un 88% en la media, notándose un incremento de 18% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que para pretest valores mínimos de 1 y un máximo de 5 y posttest valores mínimos de 2 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pretest se evidencia un valor de ,882 y en el post-test una variación superior de ,327.

Indicador 5: Disponibilidad de las herramientas virtuales en el aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 10. Disponibilidad de las herramientas virtuales en el aprendizaje (DHVA)

		D2p5Pre	D2p5Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,6800	4,4400
Desv. Desviación		,79385	,07210
Mínimo		2,00	2,00
Máximo		4,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (DHVA) el pretest fue 3,6 lo que representa un 70% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,4 que representa un 88% en la media, notándose un incremento de 18% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que para el pretest valores mínimos de 2 y un máximo de 4 y posttest valores mínimos de 2 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pretest se evidencia un valor de ,793 y en el posttest una variación superior de ,072.

Indicador 6: Disponibilidad del tiempo de las herramientas virtuales en el aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 11. Disponibilidad del tiempo de las herramientas virtuales en el aprendizaje (DTHVA)

		D2p6Pre	D2p6Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,2000	4,5000
Desv. Desviación		,86284	,08797
Mínimo		1,00	3,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (DTHVA) el pretest fue 3,52 lo que representa un 70% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,5 que representa un 90% en la media, notándose un incremento de 20% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que para el pretest valores mínimos de 1 y un máximo de 5 y posttest valores mínimos de 3 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pre-test se evidencia un valor de ,862 y en el post-test una variación superior de ,087.

O3. Mejorar el nivel de influencia de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo

Los indicadores medidos son: Contenidos que facilitan el aprendizaje, actividades colaborativas para desarrollo eficiente del aprendizaje, tutoría responsable.

Indicador 7: Contenidos que facilitan el aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 12. *Contenidos que facilitan el aprendizaje (CFA)*

		D3p7Pre	D3p7Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,7000	4,6000
Desv. Desviación		,83397	,14954
Mínimo		1,00	4,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (CFA) el pretest fue 3,70 lo que representa un 74% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,6 que representa un 92% en la media, notándose un incremento de 18% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que, para el pre-test, el valor mínimo fue de 1 y el máximo de 5; para el post-test el valor mínimo fue de 4 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pre-test se evidencia un valor de ,833 y en el post-test una variación superior de ,14954.

Indicador 8: actividades colaborativas para desarrollo eficiente del aprendizaje

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 13. *Actividades colaborativas para desarrollo eficiente del aprendizaje (ACE)*

		D3p8Pre	D3p8Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,6800	4,2000
Desv. Desviación		,76772	,38974
Mínimo		1,00	3,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: propia

Interpretación

Este indicador (*ACE*) en el pretest obtuvo 3,6 lo que representa un 70% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 4,2 que representa un 84% en la media, notándose un incremento de 14% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que, para el pre-test, el valor mínimo fue de 1 y el máximo de 5; para el post-test el valor mínimo fue de 3 y un máximo de 5. En cuanto a la desviación estándar, en el pre-test se evidencia un valor de ,767 y en el post-test una variación superior de ,389.

Indicador 9: Tutoría responsable

Los resultados descriptivos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 14. Tutoría responsable (*TR*)

		D3p9Pre	D3p9Pos
N	Válido	50	50
	Perdidos	0	0
Media		3,6000	4,3000
Desv. Desviación		,82709	,22339
Mínimo		2,00	3,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente de elaboración: Propia

Interpretación

Los resultados de este indicador (*TR*) en el pretest 3,6 lo que representa un 72% en la media, y para el post-test tuvo un valor de 3,62 que representa un 86% en la media, notándose un incremento de 14% en el post-test. Asimismo, en cuanto al valor mínimo se evidencia que, para el pretest, el valor mínimo fue de 2 y el máximo de 5; para el post-test el valor mínimo fue de 3 y un máximo de 5.

▪ **Análisis Inferencial**

Tabla 15. Prueba de normalidad percepción

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
Percepción pre	,107	50	,148	,964	50	,143
Percepción pos	,124	50	,137	,969	50	,133

Fuente de elaboración: Propia

Primero, recurrimos a la prueba de normalidad para conocer la distribución de los datos, los datos que utilizamos fue la de Kolmogorov por tratarse de una muestra de 50 participantes, tomamos como criterio para medición $p=0,05$; la prueba nos arrojó un resultado de ,148 para la dimensión en pretest y ,137 para la dimensión en postest, logrando demostrar que nuestro p valor es mayor a 0,05, por lo que se afirma que la distribución es normal; por lo que recurriremos a la prueba t-Student para aceptar o rechazar la hipótesis y a la prueba r de Pearson para determinar el nivel de relación.

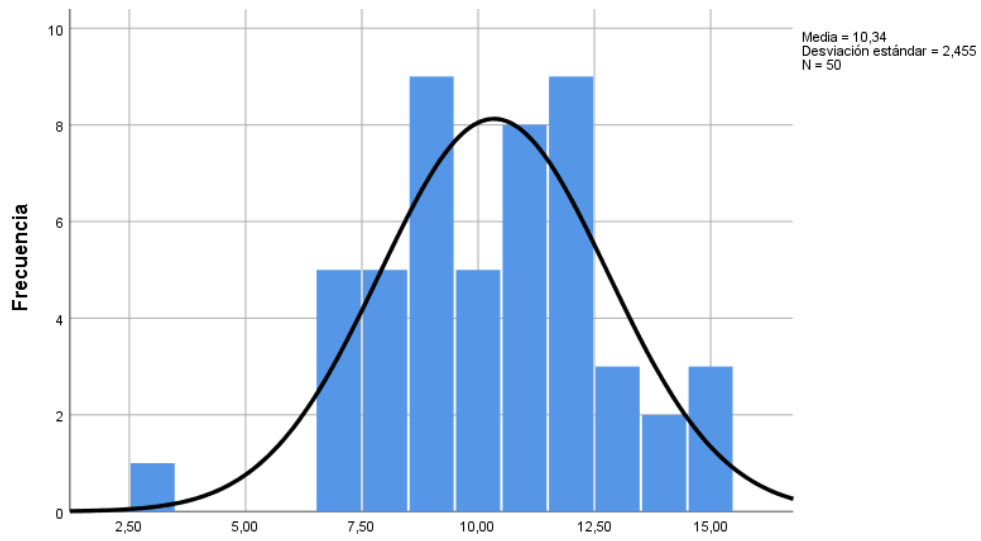


Figura 1. Prueba de normalidad percepción pre test

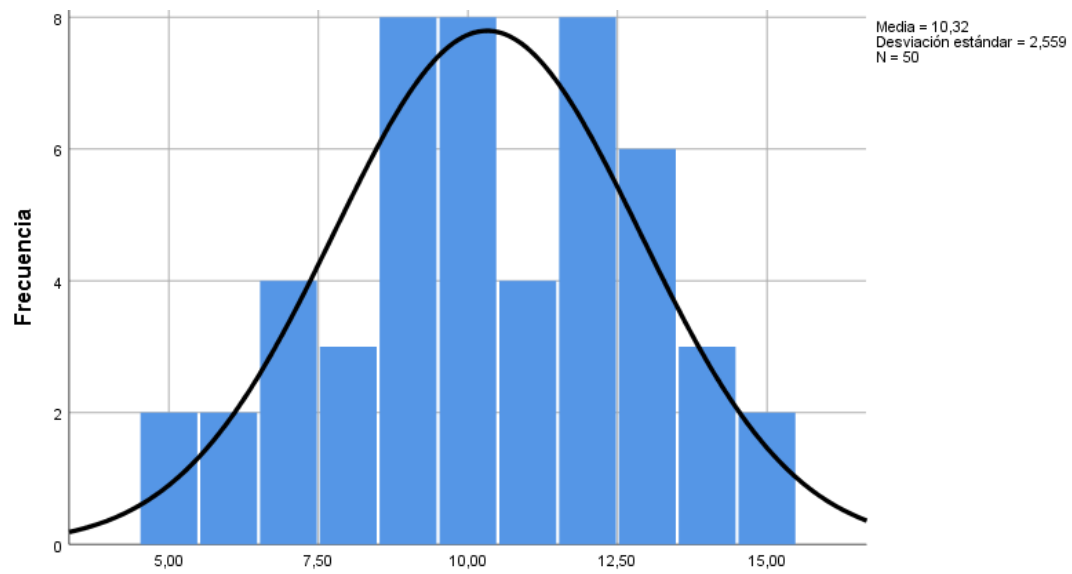


Figura 2. Prueba de normalidad percepción en pos test

Tabla 16. Prueba de normalidad integración

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico			Estadístico		
	co	gl	Sig.	o	gl	Sig.
Integración pre	,158	50	,273	,317	50	,272
Integración post	,139	50	,217	,343	50	,218

Fuente de elaboración: Propia

Recurrimos a la prueba de normalidad para conocer la distribución de los datos, los datos que utilizamos fue la de Kolmogorov por tratarse de una muestra de 50 participantes, tomamos como criterio para medición $p=0,05$; la prueba nos arrojó un resultado de ,273 para la dimensión en pretest y ,217 para la dimensión en posttest, logrando demostrar que nuestro p valor es mayor a 0,05, por lo que se afirma que la distribución es normal; por lo que recurriremos a la prueba t-Student para aceptar o rechazar la hipótesis y a la prueba r de Pearson para determinar el nivel de relación.

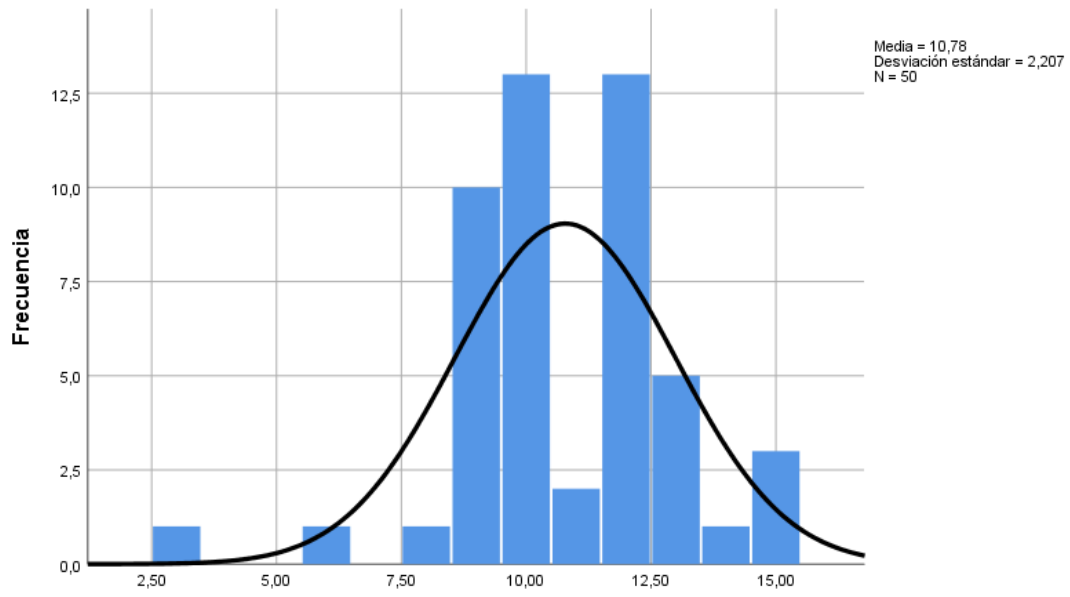


Figura 3. Prueba de normalidad de integración en pre test

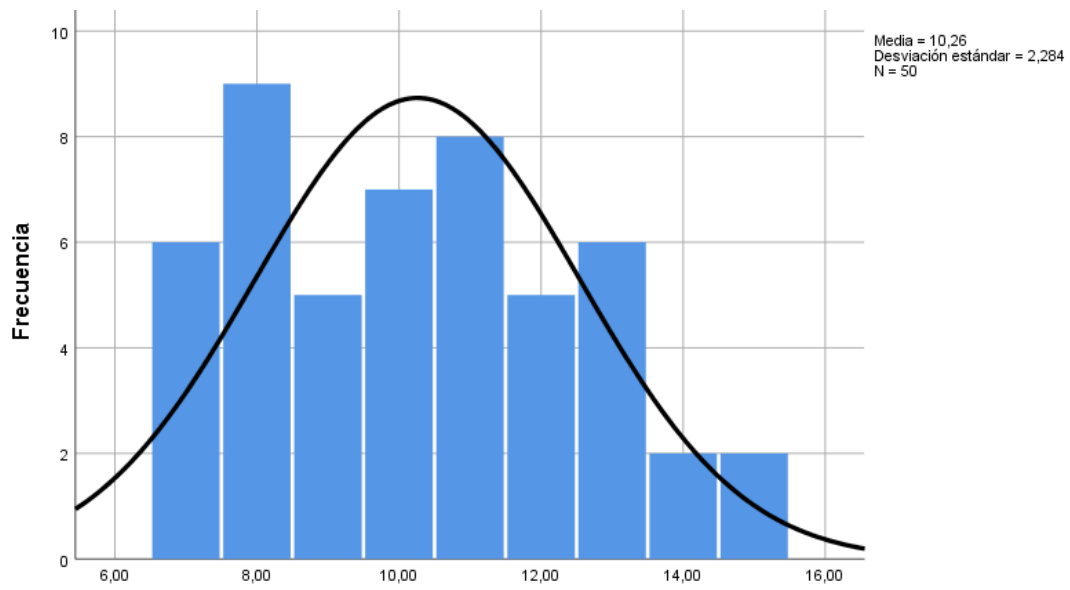


Figura 4. Prueba de normalidad de integración en pos test

Tabla 17. Prueba de normalidad integración

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Rendimiento pre	,285	50	,414	,722	50	,413
Rendimiento post	,293	50	,425	,834	50	,426

Fuente de elaboración: Propia

Los datos nos permiten conocer la distribución de los datos, los datos que utilizamos fue la de Kolmogorov por tratarse de una muestra de 50 participantes, tomamos como criterio para medición $p=0,05$; la prueba nos arrojó un resultado de ,414 para la dimensión en pretest y ,425 para la dimensión en posttest, logrando demostrar que nuestro p valor es mayor a 0,05, por lo que se afirma que la distribución es normal; por lo que recurriremos a la prueba t-Student para aceptar o rechazar la hipótesis y a la prueba r de Pearson para determinar el nivel de relación.

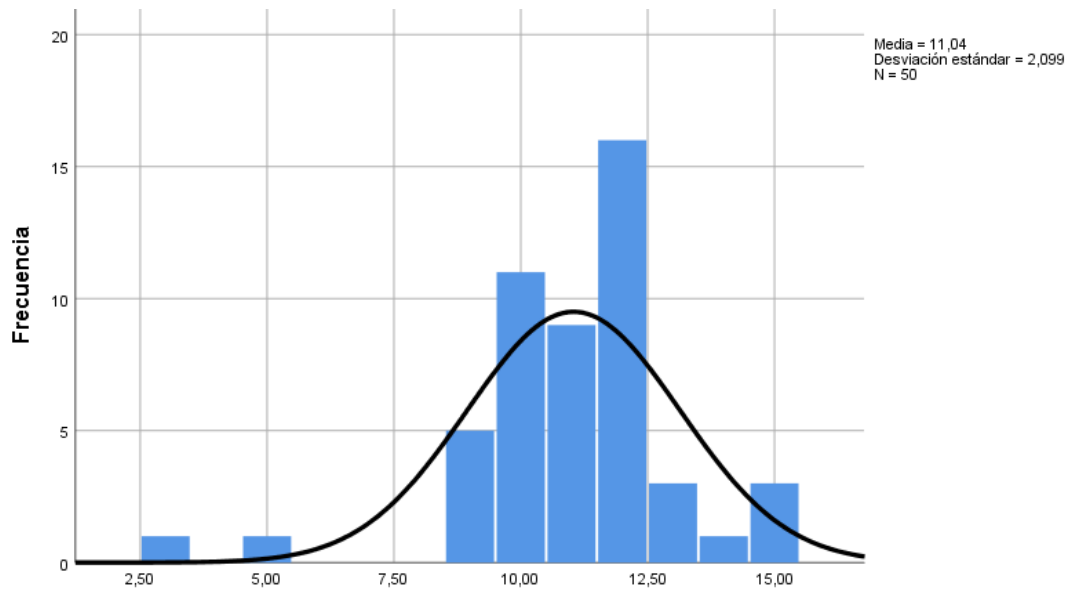


Figura 5. Prueba de normalidad de Satisfacción en pre test

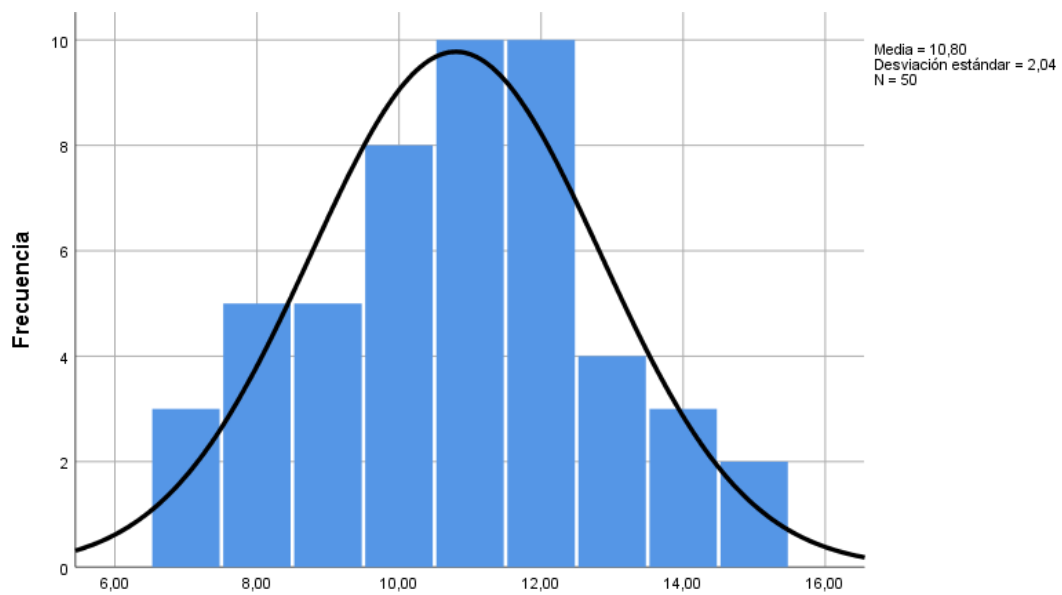


Figura 6. Prueba de normalidad de satisfacción en pos test

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para probar las hipótesis (general y específicas) que están alineados a los objetivos definidos en este estudio, primero debemos realizar la prueba de normalidad para conocer cómo es la distribución de los datos.

Prueba de hipótesis específica

Ha1. con las Herramientas Virtuales se mejora la percepción del conocimiento de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022

Ho1. con las Herramientas Virtuales no se mejora la percepción del conocimiento de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022

Tabla 18. Prueba paramétrica de Pearson, percepción

		PreD1V1Total	PostD1V1Total
Percepción pre	Correlación de Pearson	1	,893
	Sig. (bilateral)		,000
	N	50	50
Percepción pos	Correlación de Pearson	,893	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	50	50

Fuente de elaboración: Propia

De la tabla podemos apreciar que el valor r de Pearson es de ,893, donde según los valores que propone Tabachnick (2013), correspondería a una correlación muy alta.

Tabla 19. Prueba de T-Student, integración

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
95% de intervalo									
de confianza de									
la diferencia									
		Desv.	Desv.						Sig.
	Medi	Desviaci	Error	Inferior	Superior	t	gl		(bilater
	a	ón	promedio						al)
Par	Percepción pre	,0200	,012414	,00166	,51245	,989	,775	50	,000
1	Percepción pos	0							

Fuente de elaboración: Propia

Se observa que la prueba T-Student, aplicada a la percepción antes y después tiene una significancia de ,000 por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la las Herramientas Virtuales se mejora la percepción del conocimiento de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Ha2. con las Herramientas Virtuales se mejora el nivel de integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Ho2. con las Herramientas Virtuales se mejora el nivel de integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Tabla 20. Prueba de T-Student, Satisfacción

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		95% de intervalo							
		Desv. de confianza de							
		la diferencia							
		Desv.	Desviació	Desv.	Error	Superi	Superi	gl	Sig.
		a	n	o	Inferior	or	t		(bilater
									al)
Par	Integración	,0355	,015452	,00266	,65111	,772	,793	50	,000
1	Pre – integración_P ost								

Fuente de elaboración: Propia

Se observa p valor es ,000 por lo que rechazamos la hipótesis nula, aceptando que las Herramientas Virtuales se mejora el nivel de integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Ha3. con las Herramientas Virtuales se mejora el rendimiento de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Ho3. con las Herramientas Virtuales no se mejora el rendimiento de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

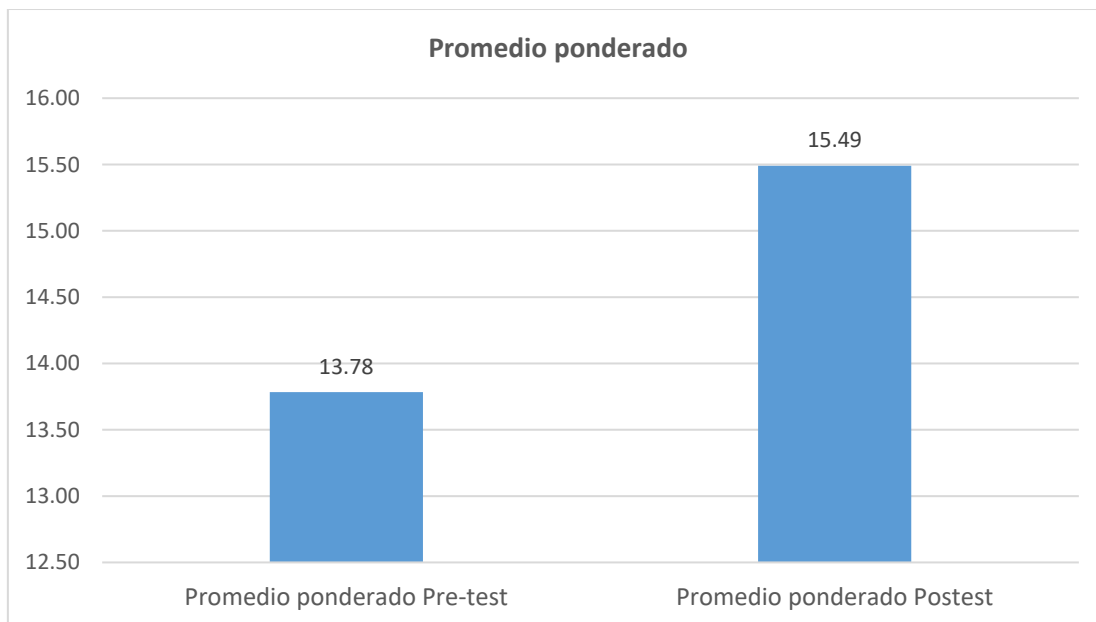


Figura 7. Prueba de normalidad de rendimiento en pre test y post test

La imagen nos muestra la existencia de una mejora en el promedio ponderado de los estudiantes, en el pretest el promedio ponderado era de 13.78 y en el posttest se incrementó a 15.49, entonces, podemos afirmar que las Herramientas Virtuales se mejora el rendimiento de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022;

Ha4. con las Herramientas Virtuales se mejora la satisfacción de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Ho4. con las Herramientas Virtuales no se mejora la satisfacción de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

Tabla 21. Prueba de T-Student, integración

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		95% de							
		intervalo de							
		Desv. confianza de la							
		Desv. Error diferencia							
		Medi Desviación promedi Superior							
		a n o Inferior or t gl al)							
Par	satisfacción	,0541	,015552	,00124	,35561	,725	,88	50	,000
1	Pre – satisfacción_ Post						1		

Fuente de elaboración: Propia

Se observa los resultados para la percepción en pre y post tiene una significancia de ,000 que nos permite rechazar la hipótesis nula, es decir las Herramientas Virtuales se mejora el rendimiento de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Banda de Shilcayo 2022.

V. DISCUSIÓN

Mejorar el nivel de percepción del conocimiento de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Toda institución educativa busca mejorar la percepción de sus estudiantes, y para esto recurre a metodologías o herramientas que ayuden a este logro. En cuanto a la información mostrada en el pre-test, los encuestados manifestaron en 68% estar de acuerdo, mientras que en el post-test se observa un incremento de 2%, pasando a 70% manifestó estar de acuerdo con la información mostrada. En cuanto a las herramientas virtuales para la enseñanza remota, en el pre-test un 70% manifestó estar de acuerdo; sin embargo, en el post-test el 68% manifestó estar de acuerdo, generando una disminución en la percepción. En cuanto a la sistematización del proceso de aprendizaje, en el pre-test u post-test la apreciación de los encuestados no ha sufrido variación, manteniéndose en un 68% de encuestados estar de acuerdo con la sistematización de los procesos. En cuanto a la correlación el valor de Pearson fue de ,093, lo que demuestra una correlación baja; Sin embargo, el valor t-student fue de ,042 que nos permite aceptar la hipótesis nula. Estos resultados son semejantes a los resultados obtenidos por (12), y podemos coincidir que: el diseño de la enseñanza -aprendizaje a entornos virtuales permite mejorar el nivel de comprensión y percepción de los estudiantes. Es decir, sistematizar los procesos de enseñanza aprendizaje, permite a la institución obtener la optimización de procesos, evidenciando una mejora en el alcance del servicio a los beneficiarios (estudiantes y docentes). La sistematización permite gestionar la información en tiempo oportuno para que esté a disposición de los docentes y estudiantes; sin embargo, este efecto alcanza a la gestión administrativa. Es necesario precisar que, a pesar de esta implementación no se observa una mejora significativa en el servicio de enseñanza aprendizaje.

Mejorar el nivel de integración de las Herramientas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Para mejorar el nivel de integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes, es un trabajo que debe realizarse de manera articulada, pero sobre todo participativa; En cuanto a las herramientas virtuales en la enseñanza aprendizaje el pre-test evidencia una mejor valoración (70%) y en el post-test una

reducción al 68%. En cuanto a la disponibilidad de las herramientas virtuales en el aprendizaje ocurre lo mismo una reducción, pasando de un 73,6% en el pre-test, a un 68,8% en el post-test. En cuanto al tiempo de disponibilidad de las herramientas virtuales, en el pretest la valoración era de 70,4% la media y después en el post-test el valor se redujo a 68%. Asimismo, en cuanto a la estadística inferencial, la correlación de Pearson arrojó un valor de $-,150$ demostrándose una correlación nula; Sin embargo, la prueba t-student muestra un valor de 1,080 lo que permite aceptar la hipótesis nula. Este resultado permite confirmar que, si los docentes no cumplen un rol de capacitador al estudiante en el uso de las herramientas virtuales, esta no influye en la integración en su proceso de enseñanza aprendizaje. Estos resultados permiten afirmar lo mencionado por (7), pues los docentes cumplen un rol vital en el aprendizaje de los estudiantes con el uso de herramientas virtuales. De la misma manera que (11), los resultados nos llevan a afirmar sus conclusiones, la educación virtual tiene que ser articulada por docentes y estudiantes. Por otro lado, esto nos conlleva a precisar que, las herramientas deben estar disponibles en un 24/7, esto influye en el tiempo de uso de los docentes y estudiantes, pues, si no se encuentra disponible, las personas dejarán de recurrir a las herramientas virtuales como alternativa para mejorar su aprendizaje, tornándose más tediosa su uso. Entonces, no basta con poner a disposición herramientas virtuales, sino que estas deben garantizarse su funcionamiento óptimo en 24/7. Podemos afirmar lo mencionado por Guevara (2017), las herramientas facilitan la labor y proceso de enseñanza aprendizaje en cualquier institución educativa, permitiendo ser más eficientes en el desarrollo del aprendizaje.

Mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes utilizando las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje en un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Al evaluar los contenidos que facilitan el aprendizaje, en el pre-test un 74,4% manifestó estar de acuerdo; sin embargo, en el post-test esta valoración fue inferior (71.6%); En cuanto a las actividades colaborativas de aprendizaje, en el pre-test un 73.6 manifestó estar de acuerdo, sin embargo, en el post-test se redujo a 72%. En cuanto a la tutoría responsable en el pretest, su valoración fue de 72.8%, pero en el post-test se observó una disminución a 72.4%. Asimismo, en cuanto a la estadística inferencial, el RHO de Pearson arrojó un valor de $-,098$ demostrándose

una correlación nula; Sin embargo, la prueba t-student muestra un valor de ,553 lo que permite aceptar la hipótesis nula. Estos resultados confirman los hallazgos manifestados por (13), pues solo un 46,34% de estudiantes recibió apoyo por parte de los docentes para comprender el manejo de herramientas virtuales. De la misma manera, solo un 43,91% indicó que las herramientas virtuales facilitan el aprendizaje y solo un 41,47% manifestó que las herramientas virtuales han sido adecuadas para el aprendizaje; estos resultados son bajos, pues (14) manifiesta que, la educación moderna busca que el proceso de enseñanza esté vinculado con las herramientas tecnológicas, sobre todo, de ir acorde a su ritmo cambiante para obtener mejores resultados. Podemos apreciar, que a los tutores les ha costado adaptarse a la virtualidad y el uso de herramientas virtuales se vio limitado por su falta de preparación en su uso. Es evidente que los docentes, no cuentan con estrategias para integrar actividades colaborativas para facilitar el aprendizaje en los estudiantes. Esto termina evidenciándose, en que los resultados tampoco ponen a disposición contenido que permitan a los estudiantes desarrollar un proceso de aprendizaje más fluido y práctico.

Mejorar el nivel de Satisfacción de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Los resultados han revelado que las herramientas virtuales han mejorado el aprendizaje teórico (53,76%), práctico (43,90%) y actitudinal (39,02%), la respecto (8) manifiesta la importancia de crear experiencias de aprendizaje significativo, definen experiencias de aprendizaje significativo que dan mucho valor al proceso de enseñanza-aprendizaje ayudándoles a dar valor a su entorno social y de vida; sin embargo, estos resultados son bajos respecto a lo que se espera que las herramientas virtuales influyan en la satisfacción de los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio permiten finalizar con las siguientes conclusiones:

6.1 Se logró implementar K' Aprendimos con el objetivo de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en un instituto superior Tecnológico, las cuales género una mejora en el rendimiento de los estudiantes, pasando de un promedio ponderado global de 13.78 a 15.49. Esto se logró evidenciar que, que las Herramientas Virtuales se mejora el rendimiento de los estudiantes.

6.2 Mejorar el nivel de percepción del conocimiento de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Se logró mejorar el nivel de percepción del conocimiento específico, los resultados nos hacen concluir que, la cantidad de información mostrada es importante en las herramientas virtuales, la disponibilidad de información permite brindar información oportuna, asimismo, las herramientas virtuales ofrecen ventajas para los estudiantes, pues el acceso a la información está disponible 24/7, por otro lado, la sistematización de la información juega un rol muy importante para el funcionamiento adecuado de las herramientas virtuales, este indicador mejoró en los estudiantes de un 68% a un 96%. La percepción mejora si se brinda información oportuna, sistematiza los procesos, y variedad de herramientas virtuales permiten mejorar la percepción de los estudiantes. Este incremento queda justificado por la existencia de una correlación muy alta entre la percepción y la satisfacción ($.893$).

6.3 Mejorar el nivel de integración de las Herramientas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo. Se logró mejorar la integración de las herramientas virtuales en el aprendizaje, esta integración de las herramientas virtuales es vital para el aprendizaje, ofrece una gran cantidad de accesibilidad y disponibilidad de la información, la

disponibilidad de las herramientas virtuales ha tenido un incremento, en pretest se identificó un 70%, después del posttest se incrementó a 88%. Este incremento guarda relación con los resultados de la estadística inferencial, demostrándose una correlación entre la dimensión integración y el aprendizaje.

6.4 Mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes utilizando las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje en un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Con la aplicación de las herramientas virtuales, se logró mejoras en el rendimiento de los estudiantes, así lo revela las evidencias del análisis documental, en el pretest, los estudiantes obtuvieron un promedio ponderado de 13.78, sin embargo, en el posttest se evidencia un incremento a 15.49 quedando demostrado la mejora en el rendimiento.

6.5 Mejorar el nivel de Satisfacción de las Herramientas Virtuales para el Aprendizaje de los Estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, del distrito Banda de Shilcayo.

Se logró mejorar el nivel de satisfacción de las herramientas virtuales, así lo demuestra los resultados de la tabla 17 la prueba T-student demuestra una sig. de ,000 lo que demuestra la mejora de la satisfacción de los estudiantes

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Al director, elaborar un plan de capacitaciones para la plana docente sobre el uso de las herramientas virtuales, a fin de mejorar la publicación de información.
- 7.2 Al director, mejorar la sistematización del proceso de aprendizaje, ordenar los procesos de aprendizaje permitirá mejorar el rendimiento del software.
- 7.3 Realizar capacitación a los docentes sobre metodologías y estrategias para integrar herramientas virtuales en su proceso de enseñanza, analizando las herramientas que ofrece el mercado digital.
- 7.4 Realizar talleres de capacitación e inducción para los estudiantes sobre el software, herramientas virtuales, así como la importancia de su uso, las ventajas y beneficios que ofrece en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 7.5 Al director de tecnologías de la información, asegurar la disponibilidad y el correcto funcionamiento del software a fin de no perjudicar la enseñanza de los estudiantes y evitar insatisfacción.

VIII. Referencias

1. **Vilela, Patty, SANCHEZ, Javier y CHAU, Cecilia.** Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19. [En línea] 2021. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-09592021000200002&lang=es.
2. **Quiróz, Juan Silva y Canales Reyes, Robetro. C.** *Scielo*. [En línea] 2020. <https://www.scielo.br/j/er/a/8rn8nrWGhKtpWcBzZnJLXNG/?lang=es>.
3. **Castro, Guszman Willy.** [En línea] 01 de Diciembre de 2021. <https://revistas.ort.edu.uy/cuadernos-de-investigacion-educativa/article/view/3090>.
4. **Monroy, Anderson y HERNANDEZ, Ingrid A. y JIMENEZ, Martha.** Aulas Digitales en la Educación Superior. [En línea] 2018. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062018000500093&lang=pt.
5. **Freire, Eudaldo Enrique Espinoza y Ricaldi Echevarría, Myrian Luz .** UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD. [En línea] 03 de 04 de 2018. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/907>.
6. **Luzbet, Gómez Félix R y Laurencio Leyva, Amauris.** Revista Cubana de Educación Superior. [En línea] 01 de 10 de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300017.11.
7. **Armando, Picón Gerardo, Rodríguez, Nimia y Oliveira, Abel Admen.** SCIELO. [En línea] 22 de 07 de 2021. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2690/4711>.
8. **Joyner, Helen.** [En línea] 07 de Enero de 2019.
9. **Carlos, Blanco, y otros.** [En línea] 28 de 05 de 2021. <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/361/335>.
10. **Felipe, Moreno Daniel.** [En línea] 08 de 2021. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=f94d496b-f87c-40d4-a97b-84cbb4317d5c%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=156431143&db=fua>.
11. **Florez, Yepes, Gloria Yaneth, RINCON-SANTAMARIA, Alejandro y SANTIAGO-CARDONA, Pablo and GALLEGRO, Felipe Antonio.** SCIELO. [En línea] 13 de 02 de 2018. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582018000200067&lng=en&nrm=iso. ISSN 1409-4258..
12. **Vargas, Murillo Gabino.** SCIELO . [En línea] 06 de 2021. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762021000100012&script=sci_arttext.
13. **Vaillant, Denise, Rodríguez Zidán, Eduardo y Bentancor Biagas, Gustavo .** SCIELO. [En línea] 22 de 04 de 2020. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/FqJdDMbX7FdGg3TYPmfqSBh/?format=html>.
14. **Cenas, Chacón Fernando Ysmael, y otros.** SCIELO. [En línea] 15 de 02 de 2021. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642021000200382&script=sci_arttext.
15. *Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19 / Distance medical education in the times of COVID-19.* **Vergara de la Rosa, Esteban, y otros.** 2020, Scielo - Educación Médica Superior, pág. 34.
16. *Pervasive Knowledge, Social.* **Muhammad , Anshari, Yabit, Alas y Lim Sei,**

- Guan.** 2020, Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education,, págs. 909-921.
17. *Social Issues in virtual higher education during pandemic's time in Peru.*
- Huanca-Arohuanca, Jesús Wiliam, y otros.** 2020, Innovaciones Educativas.
18. *Estudiantes Universitarios: prosumidores de recursos digitales y mediáticos en la era de Internet.* **Bonilla-del-Río, Mónica , Diego-Mantecón, Jose Manuel y Lena-Acebo, Francisco Javier.** 2018, ARTÍCULOS-MISCELÁNEA - AULA ABIERTA.
19. *Análisis de los recursos, usos y competencias tecnológicas del profesorado universitario para comprender y mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado.*
- Osuna, Barroso, y otros.** 2019, Revista Iberoamericana de Educación.
20. *La encrucijada de la enseñanza en línea en tiempos de pandemia.* **Cuevas-Vallejo, Armando , y otros.** 2020, El cálculo y su enseñanza.
21. *WEB PLATFORM FOR MATHEMATICAL TEACHING RESOURCES.* **Del Carmen Morales, Yucels Anaí, Del Carmen Morales, Heidi y Felipe Redondo, Ana María.** 2020, Pistas Educativas, págs. 809-829.
22. **Duarte, Herrera Marcela, Montalvo Apolín, Danitza Elfi y Valdes Lozano, Dora Elia.** SCIELO. [En línea] 12 de 2019.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442019000200468&script=sci_arttext.
23. *Collaborative learning: innovative experience with university students.* **Guerra Santana, Mónica , Rodríguez Pulido, Josefa y Artiles Rodríguez, Josué .** 2019, Scielo.

IX. ANEXOS

ANEXO 01: Operacionlización de Variables

Tabla 22. Operacionalización de Variables

Herramientas Virtuales	Tienen una estructura que permite facilitar la enseñanza a través de los recursos, haciéndolos más eficientes frente a la acción de intercambiar información que se vuelve conocimiento. Guevara, (2017).	son paradigmas (Díaz, 2021) más conocidas como herramientas didácticas que son consideradas y tenidas en cuenta por muchos docentes. (Granda, Asencio, y otros, 2019)	Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionalidad 	De razón
Aprendizaje	Para Alvarado (2020) el aprendizaje permite al estudiante edificar su conocimiento, fabricando recursos que le permitan interactuar con otros individuos en busca del conocimiento constructivo; se subdivide 5 dimensiones y 15 ítems que facilitan la medición del aprendizaje.	Permite construir su propio aprendizaje y, además, la dota de significado. Dicho de otra manera, el aprendizaje no se olvida y se mantiene en las capacidades del alumno. Eso sí, los alumnos son los responsables de su propio aprendizaje, con lo que juegan un papel activo y participativo.	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad Información mostrada. - Herramientas virtuales para enseñanza remota. - Sistematización del proceso aprendizaje. 	De razón
			Integración	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas Virtuales En El Proceso De Aprendizaje. • Disponibilidad De Las Herramientas Virtuales En El Aprendizaje. • Disponibilidad Del Tiempo De Las Herramientas Virtuales En El Aprendizaje. 	De razón
			Rendimiento	Promedio de rendimiento académico	De razón
			Satisfacción	Grado de satisfacción - información recibida de herramientas virtuales.	Ordinal
				Grado de satisfacción - disponibilidad de herramientas virtuales adaptadas a la enseñanza recibida.	Ordinal
Grado de satisfacción – Estudiantes que aprenden activamente en su formación.	Ordinal				

Tabla 23. Matriz De Operacionalización De Variables

Anexo 02: Cuestionario

Cuestionario para conocer grado de satisfacción de los estudiantes que aprenden activamente en su formación de las herramientas virtuales en el aprendizaje. del Instituto Estatal Superior Tecnológico Público. Somos estudiantes de la universidad Cesar Vallejo-Tarapoto y estamos ejecutando un trabajo de investigación titulado 'K'Aprendimos' Experiencia de Herramientas Virtuales en Aprendizaje de Estudiantes en pandemia de un Instituto Superior Tecnológico de Tarapoto, 2022", integrados por: Alvan Panaifo Michel Enrique, Viena Oroche Lleverson, para tal efecto necesitamos que usted responda lo más veraz posible la siguiente encuesta:

Instrucciones:

Estimados usuarios, el propósito de esta encuesta es saber qué tan satisfecho esta con el método de aprendizaje durante la pandemia, responda a cada pregunta marcando del 1 al 5, siendo 1 el nivel más alto y 5 el nivel más bajo según considere correspondiente a las siguientes preguntas:

Crterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Anexo 03: Cuestionario

Encuesta de satisfacción

Estimado estudiante, este cuestionario ha sido elaborado con el fin de conocer el nivel de satisfacción de las herramientas virtuales respecto a su aprendizaje en tiempos de pandemia. Este cuestionario será llenado de forma anónima respetando su privacidad, la información que se recolecte será administrado con la confidencialidad del caso.

Muy Insatisfecho		Algo Insatisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Algo Satisfecho		Muy Satisfecho
1		2		3		4		5

Tabla 24. Cuestionario

N°	Pregunta	1	2	3	4	5
1	¿Recibió apoyo para aprender a manejar las herramientas virtuales?					
2	¿Considera Ud. que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje					
3	¿El volumen de información recibida a través de las herramientas virtuales, le han permitido realizar un aprendizaje efectivo?					
4	¿Considera que las indicaciones enviadas a través de las herramientas virtuales son claras y posibilitan un buen aprendizaje?					
5	¿En qué medida las herramientas virtuales han sido adecuadas para que usted aprenda de una forma participativa?					
6	¿Ha tenido inconvenientes al realizar los cursos con las herramientas virtuales?					
7	¿Ha mejorado su aprendizaje teórico con el uso de las herramientas virtuales?					
8	¿Ha mejorado su aprendizaje práctico con el uso de las herramientas virtuales?					
9	¿Ha mejorado su aprendizaje actitudinal con el uso de las herramientas virtuales?					

Fuente: Elaboración propia

¡Muchas gracias por su participación!

Anexo 04: Cuestionario

Encuesta de dimensión

Estimado estudiante, este cuestionario ha sido elaborado con el fin de conocer el nivel de las dimensiones de Percepción, Integración y el rendimiento de las herramientas virtuales respecto a su aprendizaje en tiempos de pandemia. Este cuestionario será llenado de forma anónima respetando su privacidad, la información que se recolecte será administrado con la confidencialidad del caso.

Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

Marcar con una X la respuesta:

Nº	Dimension	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Percepción	¿Considera suficiente la información mostrada por las herramientas virtuales?					
2		¿Considera Ud. que las herramientas virtuales son adecuadas para la enseñanza remota?					
3		¿El volumen de información recibida a través de las herramientas virtuales, está sistematizada para su aprendizaje?					
4	Integración	¿Considera que las indicaciones enviadas a través de las herramientas virtuales son claras y posibilitan un buen aprendizaje?					
5		¿Existe disponibilidad abierta y variada para realización de las actividades de aprendizaje?					
6		¿Considera adecuado el tiempo de disponibilidad de las herramientas virtuales para analizar los contenidos?					
7	Rendimiento	¿Los contenidos vertidos por las herramientas virtuales facilitan su aprendizaje?					
8		¿Las actividades de aprendizaje individuales y colaborativas se desarrollan eficientemente?					
9		¿Es fácil entender la tutoría realizada por el docente responsable de la asignatura?					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 05: Consentimiento Informado



Instituto de Educación Superior Tecnológico Público

"NOR ORIENTAL DE LA SELVA"

TARAPOTO

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La Banda de Shilcayo, 05 de julio del 2022.

CARTA N.020-2022-DIESTP "NOS".

Señor:

Ing. Mg. RONI LOMAS PÚA

Coordinador de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas UCV - Tarapoto

Ciudad.-

ASUNTO: ACEPTACION PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.
REF. CARTA N°.026-2022/EPIS/UCV. De fecha 23-06-2022

De mi especial consideración:

Por medio de la presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y a la vez manifestarle, que en atención al documento de la referencia, se da la aceptación de apoyo, para el desarrollo del trabajo de Investigación, para el Curso de Proyecto de Investigación, titulada "Influencia de las Herramientas Virtuales y el Aprendizaje Significativo de los Estudiantes de un Instituto Público – Banda de Shilcayo, 2022", a cargo de los señores: ALVÁN PANAIFO, MICHEL ENRIQUE Y VIENA OROCHE, LLEVERSON, alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo de Tarapoto del IX Ciclo de la Universidad César Vallejo.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Ing. Welinton Valles Dávila

Director General (e) IESTP "Nor Oriental de la Selva"

WVD/DIESTP (e) "NOS".
dpa/sec.
c.c. Interesados
c.c. Arch.
(e/e)

JR. TUPAC AMARU N° 398 LA BANDA DE SHILCAYO – TARAPOTO

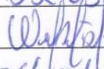
Teléfonos: (042) 522339 – 522681

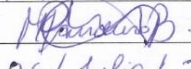
www.institutonos.edu.pe direccioniestpnos@gmail.com


Autorizado R.S. N° 131-ED Revalidado R.D. N° 100-2005-ED

Anexo 06: Ficha de validación de Juicio de experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario
Objetivo del instrumento	Conocer el Nivel de Satisfacción
Nombres y apellidos del experto	Wilber Anderson Infante Rios
Documento de identidad	46125483
Años de experiencia en el área	2 años
Máximo Grado Académico	Ingeniero de Sistemas
Nacionalidad	Peruana
Institución	DRTC-SM
Cargo	Jefe de VIZ
Número telefónico	945526320
Firma	
Fecha	06/07/2022

Nombre del instrumento	Cuestionario
Objetivo del instrumento	Conocer el Nivel de Satisfacción
Nombres y apellidos del experto	Magdy Panduro Bernazza
Documento de identidad	43316241
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Magister en Gestión Pública
Nacionalidad	Peruana
Institución	Colegio Particular Simón Bolívar
Cargo	Docencia.
Número telefónico	961929220
Firma	
Fecha	06/ Julio / 2022

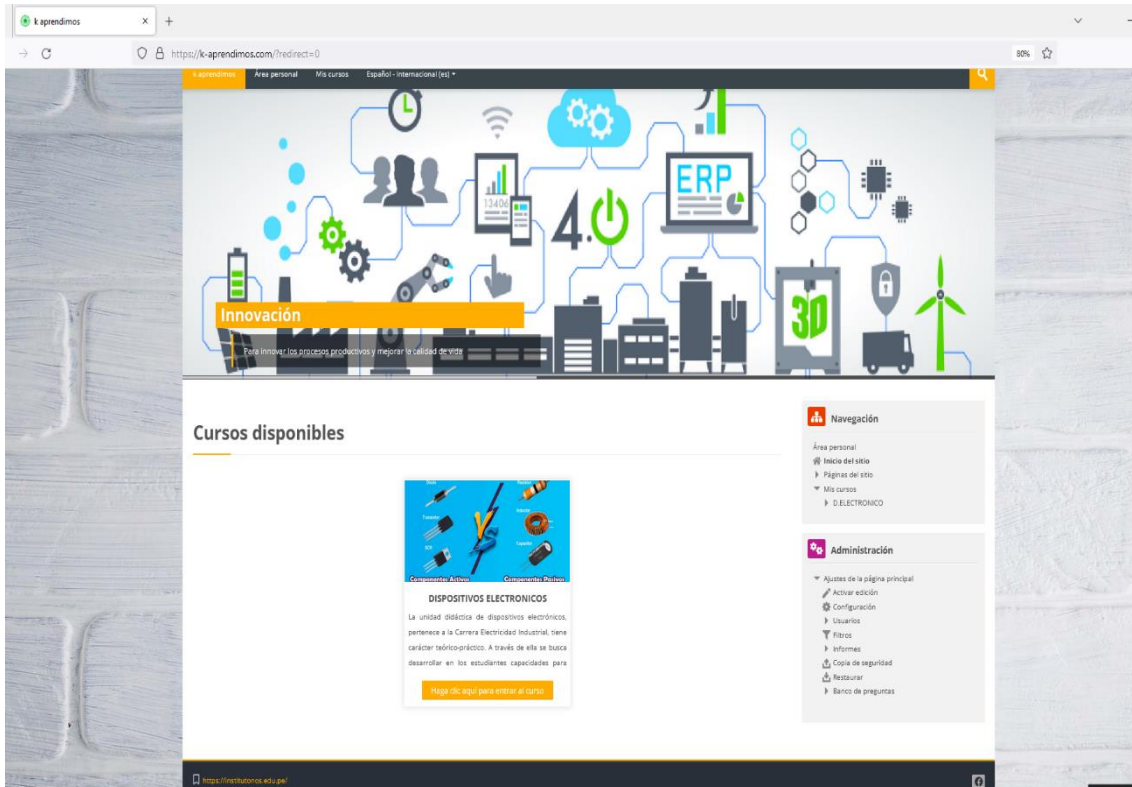
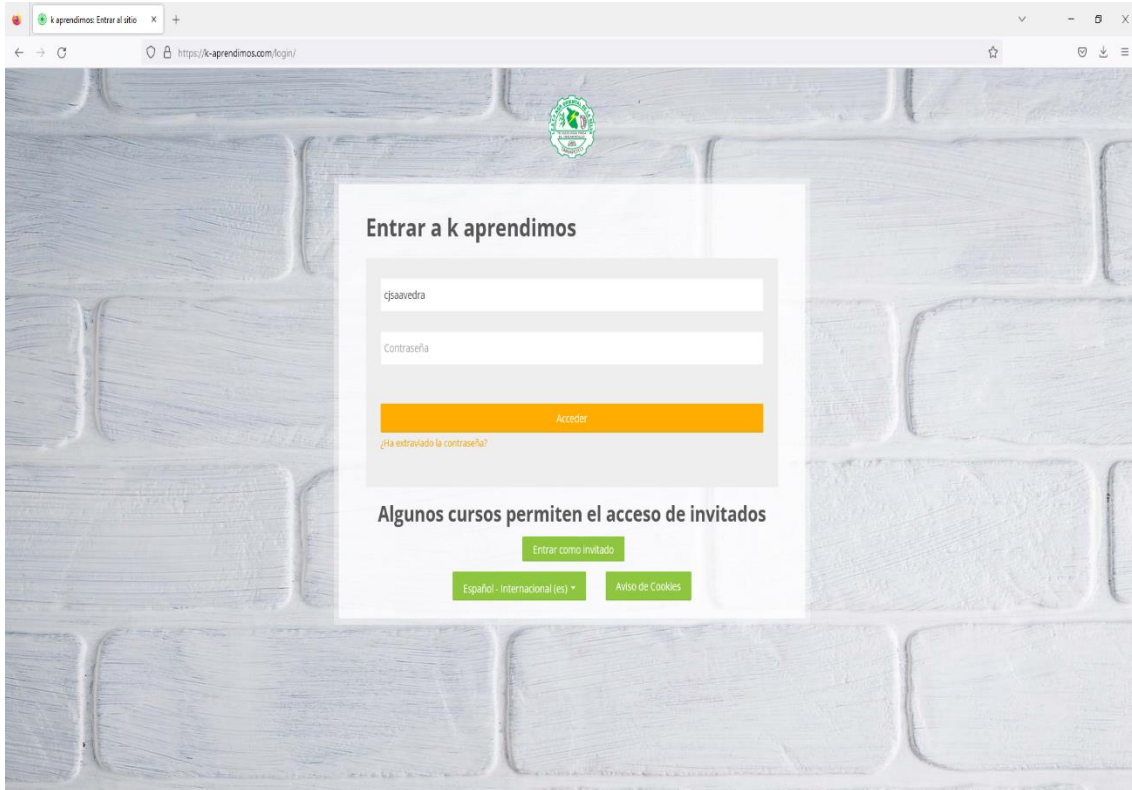
Nombre del instrumento	Cuestionario
Objetivo del instrumento	Conocer el Nivel de Satisfacción
Nombres y apellidos del experto	Broncci Gretel Ramirez Ruiz
Documento de identidad	45043163
Años de experiencia en el área	7 años
Máximo Grado Académico	Magister en Educación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Colegio Particular Simón Bolívar
Cargo	Docencia
Número telefónico	945926098
Firma	
Fecha	06/07/2022

Anexo 07: Fotos de la encuesta a los estudiantes





Anexo 08: Sistema K'Aprendimos



Área personal

https://k-aprendimos.com/my/

Cesil Josue Saavedra Rojas

k aprendimos Área personal Mis cursos Español - Internacional (es)

Personalizar esta página

Área personal

Línea de tiempo

Calendario

Todos los cursos

Nuevo evento

noviembre diciembre 2022 enero

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			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	27	28	29	30	31	

Calendario completo Importar o exportar calendarios

https://institutos.edu.pv/

Curso: DISPOSITIVOS ELECTRONICOS

k aprendimos Área personal Mis cursos Español - Internacional (es)

Área personal > Cursos > Electricidad Industrial > Ciclo II > D.ELECTRONICO

Activar edición

General

FORO Avisos

ASISTENCIA Asistencia 02/11/2022 (copia) Marcar como hecho

No mostrado a los estudiantes

1 de noviembre - 7 de noviembre

ASISTENCIA Asistencia 02/11/2022 Marcar como hecho

CARPETA Trabajos Marcar como hecho

RECURSO Ensamblaje de un amplificador de audio Marcar como hecho

FORO Amplificadores Marcar como hecho

Vencimiento: miércoles, 2 de noviembre de 2022, 07:40

Navegación

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Mis cursos
- Cursos
 - Electricidad Industrial
 - Ciclo I
 - Ciclo II
 - D.ELECTRONICO
 - Participantes
 - Insignias
 - Competencias
 - Calificaciones
 - General
 - 1 de noviembre - 7 de noviembre
 - 8 de noviembre - 14 de noviembre
 - 15 de noviembre - 21 de noviembre
 - 22 de noviembre - 28 de noviembre
 - 29 de noviembre - 5 de diciembre
 - 5 de diciembre - 12 de diciembre
 - 13 de diciembre - 19 de diciembre
 - Ciclo III
 - Ciclo IV
 - Ciclo V
 - Ciclo VI
 - Manejo Forestal
 - Administración de Centros de Cómputo
 - Construcción Civil
 - Contabilidad

[D.ELECTRONICO- Participantes](#) x +

<https://k-aprendimos.com/user/index.php?id=6>

[Área personal](#) > [Mis cursos](#) > [U.ELECTRONICO](#) > [participantes](#)

DISPOSITIVOS ELECTRONICOS

Usuarios matriculados ▼ Matricular usuarios

Usuarios matriculados

Coincidir ▼ Cualquiera ▼ Seleccionar ▼

+ Agregar condición Limpiar filtros Aplicar filtros

34 participantes encontrados

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso	Estatus
IA II- MARINO ALVAREZ MASAPE	ALVAREZMASAPE@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	6 días 6 horas	Activo
IA II- JOSÉ LUIS AMASIFUEN SHAPAMA	AMASIFUENSHAPAMA@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IC II- CARLOS CRISTHOFER CARRASCO SATALAYA	CARRASCOSATALAYA@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IC II- DANILSON CHANTA AMASIFUE	CHANTAAMASIFUE@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IF II- OLIVER FERNANDEZ REQUEJO	FERNANDEZREQUEJO@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IF II- JHON ANDERSON FLORES HERNÁNDEZ	floresterandes21@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IF II- JOSUE DANIEL FLORES TANGOA	FLORESTANGOA12@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IG II- ALIGHIERI SALLUSTIANO GUERRERO ROBLEDO	GUERREROROBLEDO@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IH II- JEAN FERNANDO HAUXELL SANDOVAL	HAUXELLSANDOVAL@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IH II- ROY HIDALGO BOCANEGRA	HIDALGOBOCANEGRA@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo
IH II- OSCAR ELIAS HUAMAN TUANAMA	HUAMANTUANAMA@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	Nunca	Activo

Navegación

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Mis cursos
 - D.ELECTRONICO
 - Participantes
 - Blogs de curso
 - Anotaciones
 - Cesil Josue Saavedra Rojas
 - Insignias
 - Competencias
 - Calificaciones
 - General
 - 1 de noviembre - 7 de noviembre
 - 8 de noviembre - 14 de noviembre
 - 15 de noviembre - 21 de noviembre
 - 22 de noviembre - 28 de noviembre
 - 29 de noviembre - 5 de diciembre
 - 6 de diciembre - 12 de diciembre
 - 13 de diciembre - 19 de diciembre

Administración

- Administración del curso
 - Configuración
 - Finalización del curso
 - Usuarios
 - Usuarios matriculados
 - Métodos de matriculación
 - Grupos
 - Permisos
 - Otros usuarios
 - Filtros
 - Informes
 - Configuración Calificaciones
 - Insignias
 - Importar
 - Copia de seguridad
 - Restaurar
 - Reiniciar
 - Reservar de evaluaciones

[Mis cursos](#) x +

<https://k-aprendimos.com/my/courses.php>

[Área personal](#) > [Páginas del sitio](#) > [Mis cursos](#)

Cesil Josue Saavedra Rojas

[k aprendimos](#) [Área personal](#) [Mis cursos](#) [Español - Internacional \(es\)](#)


Vista general de curso

Todos

Buscar

Sort by course name

Tarjeta



DISPOSITIVOS ELECTRONICOS
 Ciclo II

Navegación

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
 - Mis cursos
 - Blogs del sitio
 - Insignias del sitio
 - Marcas
 - Mis cursos
 - D.ELECTRONICO

<https://institutoonb.edu.pe/>

Categoría: Cuentas

[Examinar lista de usuarios](#)

[Acciones de usuario masivas](#)

[Crear un nuevo usuario](#)

[Gestión de usuarios](#)

Filtros predeterminados del usuario
userfiltersdefault

- Nombre completo del usuario
- Apellido(s)
- Nombre
- Nombre de usuario
- Dirección de correo
- Ciudad
- País
- Confirmado
- Cuenta suspendida
- Campos de perfil del usuario

Valor por defecto: Nombre completo del usuario

Seleccione los filtros que deben mostrarse en la página 'Examinar lista de usuarios' y en la página 'Acciones masivas de usuario'. Mantenga presionada la tecla Ctrl para seleccionar varios elementos. Cualquier filtro no seleccionado estará disponible haciendo clic en el enlace 'Mostrar más'.

[Preferencias predeterminadas del usuario](#)

Mostrar correo

defaultpreferencia_maildisplay

Permitir que sólo otros participantes del curso vean mi dirección de correo

Activar la edición de bloques

Navegación

- Área personal
- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Mis cursos
- Cursos

Administración

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Servicios de Moodle
 - Configuración de la encuesta externa
 - Opciones avanzadas
- Usuarios
 - Cuentas**
 - Examinar lista de usuarios
 - Acciones de usuario masivas
 - Crear un nuevo usuario
 - Gestión de usuarios
 - Preferencias predeterminadas del usuario
 - Campos de perfil del usuario
 - Cohortes
 - Subir usuarios
 - Subir imágenes de los usuarios
 - Permisos
 - Privacidad y Políticas
- Cursos
- Calificaciones
- Analítica
- Competencias
- Inscripciones



Categorías de cursos y cursos

Administrar categorías de cursos y cursos

Categorías

[Crear nueva categoría](#)

<input type="checkbox"/>	Manejo Forestal	MF	0
<input type="checkbox"/>	Administración de Centros de Cómputo	ACC	0
<input type="checkbox"/>	Construcción Civil	CC	0
<input type="checkbox"/>	Contabilidad	C	0
<input type="checkbox"/>	Electrónica Industrial	EI	0
<input type="checkbox"/>	Electricidad Industrial	EI	0
<input type="checkbox"/>	Ciclo I		0
<input type="checkbox"/>	Ciclo II		1
<input type="checkbox"/>	Ciclo III		0
<input type="checkbox"/>	Ciclo IV		0
<input type="checkbox"/>	Ciclo V		0
<input type="checkbox"/>	Ciclo VI		0
<input type="checkbox"/>	Mecánica Agrícola	MA	0
<input type="checkbox"/>	Mecatrónica Automotriz	MAU	0
<input type="checkbox"/>	Mecánica de Producción	MP	0
<input type="checkbox"/>	Producción Agropecuaria	PA	0

Ordenando

Categorías seleccionadas

Ciclo II

[Crear nuevo curso](#)

Ordenar cursos Por página: 20

DISPOSITIVOS ELECTRONICOS DE-I

Mostrando todos 1 cursos

Mover los cursos seleccionados a...

Elegir...

Navegación

- Área personal
- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Mis cursos
- Cursos
 - Manejo Forestal
 - Administración de Centros de Cómputo
 - Construcción Civil
 - Contabilidad
 - Electrónica Industrial
 - Electricidad Industrial
 - Mecánica Agrícola
 - Mecatrónica Automotriz
 - Mecánica de Producción
 - Producción Agropecuaria

Administración

- Categoría: Ciclo II
 - Gestionar esta categoría
 - Configuración
 - Agregar categoría
 - Asignar roles
 - Permisos
 - Comprobar los permisos
 - Cohortes
 - Filtros
 - Restaurar curso
 - Plantillas de planes de aprendizaje
 - Marcos de competencias

Administrar categorías de cursos y cursos

Categorías

<input type="checkbox"/>	Manejo Forestal	MF					
<input type="checkbox"/>	Ciclo I						
<input type="checkbox"/>	Ciclo II						
<input type="checkbox"/>	Ciclo III						
<input type="checkbox"/>	Ciclo IV						
<input type="checkbox"/>	Ciclo V						
<input type="checkbox"/>	Ciclo VI						
<input type="checkbox"/>	Administración de Centros de Cómputo	ACC					
<input type="checkbox"/>	Construcción Civil	CC					
<input type="checkbox"/>	Contabilidad	C					
<input type="checkbox"/>	Electrónica Industrial	EI					
<input type="checkbox"/>	Electricidad Industrial	EIJ					
<input type="checkbox"/>	Mecánica Agrícola	MA					
<input type="checkbox"/>	Mecatrónica Automotriz	MAU					
<input type="checkbox"/>	Mecánica de Producción	MP					
<input type="checkbox"/>	Producción Agropecuaria	PA					

Ordenando

Categorías seleccionadas

Ordenar por Nombre de la categoría ascendente

Ordenar por Nombre completo del curso ascendente

Manejo Forestal

Ordenar cursos Por página: 20

No hay cursos en esta categoría

Mover los cursos seleccionados a...

Navegación

Área personal

Inicio del sitio

Páginas del sitio

Mis cursos

Cursos

Manejo Forestal

Administración de Centros de Cómputo

Construcción Civil

Contabilidad

Electrónica Industrial

Electricidad Industrial

Mecánica Agrícola

Mecatrónica Automotriz

Mecánica de Producción

Producción Agropecuaria

Administración

Categoría: Manejo Forestal

Gestionar esta categoría

Configuración

Agregar categoría

Asignar roles

Permisos

Comprobar los permisos

Cohortes

Filtros

Restaurar curso

Plantillas de planes de aprendizaje

Marcos de competencias

Banco de contenido

Administración del sitio

Ajustes de búsqueda

Anexo 09: Prueba de confiabilidad

Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Total
1	2	3	4	2	2	4	4	4	4	29
2	3	4	3	3	4	5	4	4	4	34
3	5	4	3	4	3	2	4	4	3	32
4	5	4	4	4	4	2	4	5	4	36
5	2	1	1	5	2	2	1	1	3	18
6	3	4	4	4	3	2	3	3	4	30
7	4	3	4	4	3	2	3	4	4	31
8	3	2	3	2	4	2	2	2	2	22
9	4	4	4	2	4	3	4	4	4	33
10	5	5	3	4	4	4	5	3	5	38
11	1	2	1	2	1	3	1	2	2	15
12	1	4	3	3	4	3	2	4	4	28
Varianzas:	1.972	1.222	1.076	1.021	0.972	0.972	1.576	1.222	0.743	

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach
 k : Número de ítems
 V_i : Varianza de cada ítem
 V_t : Varianza del total

k= 11
 V_i = 10.778
 V_t = 45.972
 α = 0.842

Muy Insatisfecho	Algo Insatisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Algo Satisfecho	Muy Satisfecho
1	2	3	4	5

Instrumento

Alfa de Cronbach

Nivel de Consistencia

Cuestionario

0.861

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach

N de elementos

0,861

09



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LIZETH ERLY MESCUA AMPUERO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesor de Tesis titulada: "K'Aprendimos' Experiencia de Herramientas Virtuales en Aprendizaje de Estudiantes en pandemia de un Instituto Superior Tecnológico de Tarapoto, 2022", cuyos autores son ALVAN PANAIFO MICHEL ENRIQUE, VIENA OROCHE LLEVERSON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, 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.

TARAPOTO, 26 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LIZETH ERLY MESCUA AMPUERO DNI: 42694079 ORCID: 0000-0003-2748-479X	Firmado electrónicamente por: MAMPUEROL8 el 20- 12-2022 11:13:54

Código documento Trilce: TRI - 0455586