



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



**USO DE HERRAMIENTAS TICS EN TIEMPOS DE COVID-19 Y
EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DEL
PROGRAMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNA**

PUNO, 2022

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. NATALY KATHERINE LUPACA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

USO DE HERRAMIENTAS TICS EN TIEMPOS DE COVID-19 Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNA PUNO

AUTOR

NATALY KATHERINE LUPACA CONDORI

RECUENTO DE PALABRAS

20751 Words

RECUENTO DE CARACTERES

112892 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

111 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

7.3MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 14, 2023 10:09 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 14, 2023 10:11 AM GMT-5

● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. Edgardo Edgar Mancha Pineda
DOCENTE FACULTAD DE EDUCACION
UNA PUNO



Dr. Edgar Octavio Rbaque Huanca
DOCENTE

Resumen



DEDICATORIA

Esta investigación está dedicado Dios siempre está ahí para apoyarme.

A mis padres, Agustín Lupaca y María Condori que me han ayudado a realizar un sueño más a través de su amor, perseverancia y trabajo, les agradezco todo lo que han hecho para inculcarme los valores de la perseverancia, la valentía y el saber que, pase lo que pase.

A mi hermana Erika por estar allí para mí en todo momento, por su amor y apoyo inquebrantable durante este proceso.

Para toda mi familia, que me ayudó a convertirme en una mejor persona con sus oraciones, consejos y palabras de apoyo, también me apoyan en todos mis sueños y aspiraciones de una forma u otra.

Nataly Katherine Lupaca Condori



AGRADECIMIENTOS

A Dios por obsequiarme la vida y permitir la efectuación de este proyecto de investigación. A mis queridos padres y familiares.

De igual manera, mis agradecimientos a la Universidad Nacional del Altiplano, a toda la facultad de ciencias de la educación, a la Escuela Profesional de Educación Secundaria Ciencia y tecnología y a todos mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Nataly Katherine Lupaca Condori



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 16

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 19

1.2.1. Problema general 19

1.2.2. Problemas específicos..... 19

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 20

1.3.1. Hipótesis general..... 20

1.3.2. Hipótesis específicas..... 20

1.4. JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO..... 21



1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.5.1. Objetivo general.....	22
1.5.2. Objetivos específicos	22

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES	24
2.2. MARCO TEÓRICO	33
2.2.1. El aprendizaje	33
2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación.....	35
2.3. MARCO CONCEPTUAL	45

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.2. LUGAR DE ESTUDIO	47
3.3. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	48
3.4. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	48
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
3.6. PROCEDIMIENTOS	50
3.7. VARIABLES	51



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.....	52
Resultado del objetivo General	52
Resultado de primer objetivo específico	54
Resultado del segundo objetivo específico.....	55
Resultado del tercer objetivo específico.....	57
Resultado del cuarto objetivo específico	58
4.2. DISCUSIÓN.....	78
V. CONCLUSIONES	83
VI. RECOMENDACIONES.....	85
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	91

Área: Gestión curricular

Tema: TICs en educación

FECHA DE SUSTENTACION: 05 de julio de 2023



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias.	53
Figura 2. herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias	54
Figura 3. la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias.....	56
Figura 4. La competencia mediática en el desarrollo de competencias.....	57
Figura 5. Ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias	59
Figura 6. Estudiantes según el sexo	102
Figura 7. Las herramientas que utiliza en sus clases virtuales son eficientes.....	103
Figura 8. Ha sido fácil la adaptación en la educación virtual	103
Figura 9. Son acordes las estrategias de enseñanza para un entorno virtual	104
Figura 10. Se encuentra satisfecho con el aprendizaje en un entorno virtual.....	104
Figura 11. Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual... ..	105
Figura 12. El entorno virtual está organizado para una participación del alumno	105
Figura 13. Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual... ..	106
Figura 14. Existe un acompañamiento por parte del docente en el entorno virtual.....	106
Figura 15. Se te ha sido difícil la adaptación a un entorno virtual	107
Figura 16. Usted selecciona la velocidad de Internet que utiliza	107
Figura 17. Selecciona los tipos de herramientas TIC que se utilizan en su facultad con fines educativos	108
Figura 18. En aula virtual encuentra toda la información necesaria del curso	108
Figura 19. El docente permite la comunicación de chats para compartir información	109
Figura 20. El docente emplea actividades que mejorar la educación virtual que implican la discusión y análisis	109



Figura 21. En el entorno virtual de aprendizaje ha tenido problemas con su aprendizaje	110
Figura 22. Ha tenido problemas de conectividad para entrar a su aula virtual.....	110



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	51
Tabla 2. El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias.	52
Tabla 3. Herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias.....	54
Tabla 4. La conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias.....	55
Tabla 5. La competencia mediática en el desarrollo de competencias.	57
Tabla 6. Ventajas y desventajas de las Tics en el desarrollo de competencias.....	58
Tabla 7. Prueba de normalidad	60
Tabla 8. Prueba de hipótesis general.....	62
Tabla 9. Prueba de normalidad.	63
Tabla 10. Primera hipótesis específica.....	65
Tabla 11. Prueba de normalidad	67
Tabla 12. Segunda hipótesis específica	69
Tabla 13. Prueba de normalidad	71
Tabla 14. Tercera hipótesis específica	73
Tabla 15. Prueba de normalidad	74
Tabla 16. Cuarta hipótesis específica.....	76
Tabla 17. Estudiantes según el sexo	102



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

MINEDU: Ministerio de Educación



RESUMEN

En la presente investigación titulada “Uso de herramientas tics en tiempos de COVID-19 y el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA PUNO, 2022” que tuvo como objetivo general de determinar la influencia del uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022. Metodología, descriptivo, cuantitativa y correlacional. La muestra de estudio fue de 130 estudiantes que pertenecen al programa de estudio matriculados en el semestre académico, matriculados en el semestre académico 2022 I. Para lo cual se tuvo los resultados, que el uso de las Tics, fue deficiente un 1.5% cuando no logra el aprendizaje, fue regular un 0.8% cuando tuvo un aprendizaje aceptable y finalmente fue eficiente un 6.2% cuando el logro de aprendizaje eficaz. Conclusión El uso de las Tics en tiempo de covid-19 en el desarrollo de la competencia fue aceptable de un 38.5% que permitió la comunicación entre docentes y alumno sin importar en donde se encuentren cada una de ellas. Por lo que Permite la interacción bidireccional entre usuarios y los dispositivos que fortalecen la enseñanza y el aprendizaje, sin duda las herramientas tics desarrolla habilidades colaborativas.

Palabras clave: Covid-19, Desarrollo de competencias, Educación virtual, Herramientas Tics.



ABSTRACT

In the present investigation entitled "Use of ICT tools in times of COVID-19 and the development of skills in students of the Science, Technology and Environment Program of the Faculty of Educational Sciences of UNA PUNO, 2022" which had as objective to determine the influence of the use of ICT tools in times of Covid-19 in the development of skills in students of the Science, Technology and Environment Study Program of the Faculty of Educational Sciences of UNA Puno during the 2022 academic year Methodology, descriptive, quantitative and correlational. The study sample was 130 students who belong to the study program enrolled in the academic semester, enrolled in the academic semester 2022 I. For which the results were obtained, that the use of ICTs was deficient by 1.5% when not achieves learning, it was regular 0.8% when it had acceptable learning and finally it was efficient 6.2% when the achievement of effective learning. Conclusion The use of ICTs in the time of covid-19 in the development of the competition was acceptable at 38.5%, which allowed communication between teachers and students regardless of where each one of them is. Due to the fact that it allows bidirectional interaction between users and the devices that strengthen teaching and learning, ICT tools undoubtedly develop collaborative skills.

Keywords: Covid-19, Skills development, Virtual education, Tics tools.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Los avances en ciencia y tecnología que se han hecho en las últimas décadas han tenido un impacto en todas las facetas de la vida humana contemporánea. También han tenido un impacto significativo en las prácticas educativas, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. En el campo de la educación, como resultado de investigaciones, descubrimientos e investigaciones recientes, se han desarrollado estrategias (es decir, habilidades) que están ayudando en el proceso de lograr todas las metas de la educación. Estas estrategias se desarrollaron como resultado de las últimas investigaciones, descubrimientos e investigaciones. La tecnología educativa es un término utilizado para referirse a un conjunto de habilidades y destrezas que se basan específicamente en principios científicos.

La tecnología educativa se requiere en el campo de la educación de la misma manera que existe la necesidad en nuestra vida diaria de aplicar la ciencia y la tecnología para obtener los mayores beneficios posibles en el menor tiempo y con el menor esfuerzo. Los siguientes factores contribuyen a la importancia de incorporar la tecnología en los entornos educativos, por lo que es necesario poner un énfasis constructivo en la creación de prácticas educativas innovadoras que ahora están disponibles las tecnologías educativas, que dan un método de instrucción más científico, objetivo, transparente, sencillo, fácil, entretenido y productivo.

Por lo que el uso de la tecnología educativa proporciona la dirección adecuada para abordar los problemas que se presentan en el aula, brindando una orientación adecuada para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea efectivo, como establecer



objetivos de enseñanza, examinar el comportamiento inicial de los estudiantes, seleccionar y organizar planes de estudio apropiados, métodos y estrategias de enseñanza apropiados y materiales de apoyo. Por ejemplo, establecer objetivos de enseñanza implica examinar el comportamiento inicial de los estudiantes y proporcionando a los docentes medios de comunicación eficientes para que puedan participar en el proceso de intercambio de ideas entre sí.

Abarca la utilización de todas y cada una de las formas de arte, así como técnicas, materiales, habilidades, fundamentos y herramientas derivadas de la ciencia, la psicología y la tecnología, para organizar y dirigir las condiciones de aprendizaje que son necesarias para lograr las metas técnicas educativas utilizando la ciencia y la tecnología que nos permiten realizar más tareas con la misma cantidad de esfuerzo y energía en nuestra vida cotidiana, la tecnología educativa permite a los instructores regular la cantidad de tiempo y energía que se desperdicia a lo largo del proceso de aprendizaje que pone fuerte énfasis en la creación de herramientas de evaluación apropiadas que puedan usarse para medir los cambios en el comportamiento y verificar los resultados del proceso de enseñanza.

Una vez finalizado el procedimiento de evaluación, se analiza el comportamiento final de los alumnos y se hace hincapié en proporcionar el refuerzo y el apoyo necesarios, así como el refuerzo previsto.

Por lo que el presente investigación está conformada por cuatro capítulos, el primer capítulo orientada a la revisión y consulta de otras investigaciones que permitieron fortalecer la introducción de forma concisa y pertinente, el objetivo principal de esta investigación, las preguntas de investigación particulares y la importancia de este estudio, que aborda planteamiento acerca del tema y su respectiva formulación planteada sobre el problema, concordante con los objetivos, hipótesis, justificación y variables. Para el



segundo capítulo para que pueda tener una mayor relevancia, se buscó investigaciones acordes a la línea de investigación como los antecedentes, en revistas indexadas, papers, tesis, las más recientes que han sido publicadas, a su vez los aportes científicos y teóricos que permitieron establecer el marco teórico de diferentes autores en el uso de las tecnologías de información y comunicación que han sido relacionadas con el desempeño académico de los estudiantes de nivel universitario. Posteriormente se presenta el tercer capítulo, el cual permitió evidenciar y exponer de manera adecuada el diseño metodología de la investigación, mostrando adecuadamente el tipo y diseño; así mismo, se evidencia la población que fue seleccionada y se consideró como la muestra en la que se aplicó los instrumentos los mismos que permitieron la recolección adecuada de la información y el diseño estadístico aplicado el cual permitió validar aceptar o negar la hipótesis. Finalmente se evidencia los resultados en el capítulo cuatro, los cuales fueron procesado en tablas, con sus distribuciones de frecuencias y figuras estadísticas, con la adecuada interpretación de los resultados, así mismo se presentan las discusiones con diferentes autores diferencias y similitudes en sus resultados con la presente investigación en el aspecto epistemológico, filosófico e hipotético.

Para finalizar, de toda la interpretación de los resultados y discusiones, se puedo llegar a las conclusiones basados en la información recolectada y procesada, considerando las sugerencias que permitirán mejorar el uso de las Tics en beneficio de la educación universitario y finalmente la bibliografía y anexos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

COVID-19 se descubrió inicialmente antes de finales de 2019, sin embargo, no obtuvo una atención generalizada hasta principios de 2020. Los legisladores se enteraron de la amenaza a medida que el virus se propagaba por los continentes, por lo que para



poder controlar o evitar los contagios se decidieron cerrar las instituciones educativas de todos los niveles, porque no estaban preparados para una educación presencial, ni mucho menos para una educación virtual, porque se tuvieron que realizar diferentes planes para implementar una educación virtual y el uso de las Tics a un 100%, desde la primera infancia hasta los niveles universitarios, no teniendo ningún mecanismo para un inicio de actividades académicas.

Existió una necesidad apremiante de que las universidades de todo el mundo amplíen sus ofertas curriculares para satisfacer mejor las necesidades de sus estudiantes respecto al uso de las Tics que permitieron una conexión a internet, la provisión de servicios educativos por parte de las universidades en este entorno ha sido ejemplar. Como solución, en las universidades brindar una educación virtual, las cuales se iniciaron en las universidades de El Salvador para la continuidad de la educación, sin embargo, se presentaron los primeros inconvenientes que fueron; que no tuvieron acceso a internet, principalmente de universidades públicas, problemas de conexión tanto para los estudiantes como para los docentes que vivían en lugares alejados, recursos económicos escasos, lo que no permitieron en muchos casos su continuidad.

La pandemia de Covid-19 ha acelerado el uso generalizado del aprendizaje en línea ha causa que los estudiantes no pudieron realizar sus sesiones de tutoría en persona planificadas regularmente durante el horario de habitual, por lo que cada país había cerrado las instituciones educativas como resultado de la prohibición de reuniones masivas relacionada con COVID-19, acelerando o mejorar el uso de las tecnologías que permitieron compartir información por los medios tecnológicos, pero no hubo pruebas, alternativas, se tuvo que optar el que mejor se adaptaba y el más sencillo de comprender, para dar una continuidad de la educación, para que los estudiantes desarrollen sus competencias académicas.



Varias reuniones cara a cara se han trasladado en línea para reducir la interacción innecesaria, evitando los contagios, pero no se han realizado las capacitaciones necesarias y se han implementado adecuadamente los medios tecnológicos para la utilización de entornos virtuales para brindar servicios en la educación virtual, no asegurando el desarrollo de competencias académicas de los estudiantes, siendo incierto. A diferencia de los estudiantes inscritos en programas de aprendizaje a distancia (que anteriormente dependían únicamente de la interacción cara a cara) no deberían sentir que el aprendizaje virtual es demasiado estresante, ya que la mayoría de sus cursos pueden completarse de forma independiente en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Los estudiantes que toman un curso virtual se reúnen los fines de semana para hacer preguntas y obtener respuestas sobre el material con el que tienen dificultades. Por lo tanto, las características del estudiante a distancia se alinearían fácilmente con una plataforma de aprendizaje en línea de este tipo. Con el uso de Internet y dispositivos como computadoras portátiles y teléfonos Android, el aprendizaje en línea en este contexto se refiere a una especie de educación a distancia que ofrece una alternativa a las aulas tradicionales.

Por lo que el papel de la tecnología en las aulas modernas y el aprendizaje en línea. Esta escolarización virtual forzada rápida, pero que se debe reconocer que no existió una experiencia escolar virtual uniforme al analizar las tendencias en la educación virtual en tres contextos diferentes: suburbios ricos, distritos escolares metropolitanos y comunidades rurales, la escolarización durante la pandemia se implementó de diversas maneras en los distritos individuales, aunque la gran mayoría utiliza algún tipo de educación en línea. Si bien no existe una forma correcta de implementar dichos sistemas, existen puntos en común que pueden ayudar a los docentes a enfrentar las dificultades únicas de la educación en línea.



Ya sea que los estudiantes creen o no que los programas de aprendizaje en línea los ayudarán a tener éxito académico, es un factor importante en la decisión de participar o no en ellos. Está bien establecido que las percepciones de los estudiantes sobre la utilidad de los programas en línea juegan un papel importante en la configuración de sus decisiones de inscribirse en ellos. Entonces, se deduce que los estudiantes tendrían actitudes favorables sobre el despliegue de programas en línea si creyeran que el uso de la tecnología mejoraría su rendimiento académico, encontró que la intención de los estudiantes de aceptar y usar el aprendizaje en línea en Liberia se vio fuertemente afectada por su utilidad percibida en un estudio diseñado para evaluar el modelo de aceptación de tecnología extendida en la universidad.

Por lo que la investigación pretende demostrar a de forma descriptiva que tiene una mayor relevancia la educación virtual y no ha afectado su aprendizaje, si no ha permitió una mejora y continuidad, porque si hubiera pasado una pandemia donde no habría la educación virtual, simplemente la educación se estancaría por todo el tiempo que duro la enfermedad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo influye el uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022?

1.2.2. Problemas específicos



- ¿Cómo influye la dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno?
- ¿Cómo influye la dimensión de la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno?
- ¿Cómo influye la dimensión de la competencia mediática en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno?
- ¿Cómo influye la dimensión de las ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

- El uso de las herramientas Tics en tiempos de Covid-19 tiene una influencia significativa en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.

1.3.2. Hipótesis específicas

- La dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.



- La dimensión de la conectividad entorno educativo influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.
- La dimensión de la competencia mediática influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.
- La dimensión de las ventajas y desventajas de los tics influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO

La justificación metodología de esta investigación está orientado para brindar un aporte metodológico, acerca del uso de las Tics y como influyeron en el desarrollo de competencias de los estudiantes que tuvieron una educación virtual durante la pandemia que acelero el uso de las Tics en una mayor amplitud que durante la presencialidad, al realizar su aprendizaje virtual, el cual no hubo pruebas del uso de las Tics en el entorno virtual, que anteriormente solo era una educación presencial, done la interacción entre el docente y estudiante es mucho más activa lo que permitían el desarrollo de sus competencias, porque al docente lo pueden encontrar en el camino, en otra clase y realizar consultas más amplias recibidos respuestas claras.

Debido al aumento de las tasas de mortalidad y al temor generalizado, las sociedades de todo el mundo han tenido que enfrentarse a factores de estrés económicos y sociales ignorados durante mucho tiempo. Las TIC han permitido el alivio y tratamiento



seguros de las comunidades afectadas durante esta turbulencia. Las TIC también ayudan a construir una resiliencia pandémica a largo plazo y a resolver problemas secundarios en un entorno socialmente distante. Las TIC en el alivio y la prevención de pandemias presentan problemas de transparencia, rendición de cuentas y privacidad. Los gobiernos usuarios de las TIC deben garantizar que las medidas de emergencia sean equitativas, proporcionadas y justas y que no se vuelvan permanentes.

El uso de las TIC o también denominadas tecnologías de la información y comunicación, han sido cruciales para superar los problemas de la pandemia y adaptarse a la nueva normalidad. Los gobiernos nacional y estatal han trabajado con el sector comercial para crear soluciones TIC para detección, aislamiento, seguimiento de contactos y tratamiento. Las aplicaciones móviles y las soluciones basadas en inteligencia artificial han demostrado ser muy útiles en este período. Sin embargo, surgen problemas de privacidad durante el uso de las TIC. Después de COVID19, los gobiernos deben garantizar un uso justo y proporcionado de las TIC. Corea del Sur y Hong Kong demuestran las mejores prácticas emergentes de crisis de las TIC.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

- Determinar la influencia del uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.

1.5.2. Objetivos específicos



- Evaluar la influencia de la dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. -
-- tablas específicas
- Evaluar la influencia de la dimensión de la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.
- Evaluar la influencia de la dimensión de la competencia mediática en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.
- Evaluar la influencia de la dimensión de las ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes internacionales

Pauta (2020), en su investigación acerca del uso de las tecnologías para poder desarrollar de manera adecuada la competencia digital en los estudiantes que desarrollan su diploma del bachillerato, utilizando un marco conceptual, explicar cómo se pueden utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para fomentar el crecimiento de las competencias digitales en una sociedad del conocimiento. Este estudio adopta un método combinado cuantitativo y cualitativo ya que su objetivo es describir, explicar y justificar el estado actual de las cosas en referencia al crecimiento de la competencia digital. En lo que se refiere al procesamiento de la información, que se relaciona con el filtrado y evaluación de la información recolectada, el 75% de los estudiantes realizan una comparación y/o contraste en tres sitios en línea o más, mientras que el otro 25% de los alumnos solo lo hacen en dos páginas web. Por último, pero no menos importante, la creación que se centra en la síntesis de información y puede realizarse de dos formas: digital/impresa o escrita; Esto se debe a las características de la tarea que se ha planteado, ya que el 25% de los profesores exige que el trabajo se realice por escrito. Se ha concluido que el uso de herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la realización de actividades académicas y no académicas en el Diplomado, contribuye favorablemente al desarrollo de competencias digitales en los



estudiantes. Sin embargo, quien quiera realizar una actividad mediante el uso de una herramienta TIC, se encontrará con una cantidad de contenidos que deberá circunscribir para poder organizar la información y poder aprovechar las oportunidades que se le ofrecen por estas herramientas.

Moreira (2019), investigo acerca del aprendizaje y las TICS que tienen un rol muy importante para los adolescentes puedan desarrollarse cognitivamente, por lo que analizo esta forma de aprendizaje en el desarrollo cognitivo de los adolescentes de la Unidad Educativa "Costa Azul" de Manta, Ecuador. Este estudio utilizó métodos cualitativos y descriptivos para describir el entorno de aprendizaje y recopilar datos de los sujetos de estudio. El análisis e interpretación de los resultados condujo a estrategias para el uso de las TIC por parte de los estudiantes en clase. La Unidad Educativa "Costa Azul" en Manta, Ecuador, encuestó a 20 docentes de secundaria. El 75% de los 20 docentes encuestados usa mucho Internet, el 15% lo usa poco y el 10% no dijo nada. Se concluyó que el aprendizaje significativo es uno de los enfoques más prometedores para establecer el futuro y el presente modelo de enseñanza. Al analizar la instrucción, sugiere una conexión entre el maestro y el currículo. Sin embargo, la velocidad vertiginosa con la que emerge la sociedad de la información y el conocimiento contemporáneo sugiere que se deben considerar las inmensas posibilidades que las TIC pueden aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Plascencia (2016), en su investigación antes de la pandemia ya reviso que las TICS son herramientas necesarias para los alumnos de educación superior, determino que la competitividad regional del área de estudio en el impacto en el uso de las TIC por parte de los estudiantes de educación superior como herramientas de aprendizaje/enseñanza. El estudio descriptivo transversal utilizó



un cuestionario para recolectar datos de 81 estudiantes de 6 programas académicos. Según las estadísticas, el 76,5% de los estudiantes tiene conexión diaria a Internet, de los cuales el 66% lo hace directamente en casa. Sin embargo, solo el 23,5% tiene acceso a la universidad, quizás porque es un campus nuevo que aún se está creando y equipando. Los estudiantes de derecho y psicología pasan más de tres horas al día en línea, mientras que los estudiantes de GIT pasan menos. El 94 % de los estudiantes nunca ha asistido a un curso en línea, el 65 % conoce bibliotecas virtuales y el 89 % nunca ha utilizado software académico. A pesar de las actitudes favorables de los estudiantes hacia las TIC, el 16% no tiene computadora y el 23,5% no tiene conexión a Internet.

Hermosa (2015), en su investigación, “Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales”. A nivel de secundaria, el estudio tuvo como objetivo caracterizar las características contextuales y de comportamiento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los estudiantes en el aula. El estudio sigue un enfoque cuantitativo y descriptivo, y su diseño es no experimental y aleatorizado. De acuerdo con los hallazgos del estudio, una serie de factores como el acceso a los recursos tecnológicos, la apropiación y uso de herramientas tecnológicas por parte de docentes y estudiantes, la competencia de los estudiantes en el conocimiento de las TIC, la percepción de los recursos institucionales en TIC, y la percepción que tienen los estudiantes sobre el papel de las tecnologías en la pedagogía influyó en las decisiones de los profesores sobre el uso de las TIC en el aula. Es razonable concluir que la implementación de las TIC en los escenarios educativos allana el camino para cambios favorables que benefician a escuelas, docentes, estudiantes



y padres de familia. Los hallazgos de este estudio muestran que una proporción significativa de estudiantes incorporan herramientas tecnológicas en sus experiencias educativas. Esto indica que hay una serie de factores que tienen una mayor influencia en la calidad de la educación. Debido a que los recursos tecnológicos proporcionan entornos simulados en los que puede tener lugar el aprendizaje a través de la experimentación y el contacto directo, facilitan la adquisición de conocimientos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Camino (2020), en su investigación, Docentes de la escuela José Caruana del barrio Cayma de Arequipa fueron encuestados sobre el uso que hacen de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y cómo afecta la alfabetización digital de sus estudiantes. El presente estudio tuvo como propósito analizar el efecto de las TIC en la competencia digital de los docentes de la Institución Educativa José Caruana de la región Cayma de Arequipa en el año 2019. El estudio es transversal y de carácter básico, descriptivo, correlativo, no - diseño experimental. Se utilizó como método la encuesta y como instrumento los cuestionarios en ambas variables, con una muestra censal de 15 educadores de la Institución Educativa José Caruana del distrito de Cayma de la provincia de Arequipa en el año 2019. Las hipótesis se contrastaron con la ayuda de coeficiente de correlación derivado de la r de Pearson. A la conclusión de que existe un vínculo directamente proporcional entre las dos variables; es decir, niveles más altos de uso de las TIC conducen a niveles más altos de desarrollo de competencias digitales, y niveles más bajos de desarrollo de TIC conducen a niveles más bajos de desarrollo de competencias digitales. El valor R^2 lineal, que es el COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN cuyo valor indica que la ecuación



derivada por regresión lineal representa los casos en los que esta relación es cierta, y la ecuación $y=35.22+0.87x$ nos muestra la relación entre estas variables.

Salinas (2019), en su investigación Estudiantes de cuarto año de secundaria de la Institución Educativa Monseñor Fidel Olivas Escudero Pomabamba-Ancash, y el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en su progreso en el área de estudios de comunicación. Su objetivo general era averiguar qué impacto tienen las TIC en las habilidades comunicativas de los alumnos de la I.E. “Monseñor Fidel Olivas Escudero”, Pomabamba, adquiere este año escolar. Se utilizó un muestreo probabilístico para adquirir datos en este estudio preexperimental de base experimental. Se utilizaron múltiples pruebas alternativas como instrumento de recolección de datos; fueron validados con la ayuda de expertos en la materia y su confiabilidad se calculó utilizando el Alfa de Cronbach. Había 120 niños en la población de cuarto grado, y el tamaño de la muestra fue de 27. La mayoría de los estudiantes en la prueba previa del trabajo solo tenían una comprensión básica de todas las competencias en el área de Comunicación. Sin embargo, luego de que las sesiones se desarrollaron utilizando las TICS en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el post-test mostró que estos estudiantes habían avanzado al nivel esperado en todas las dimensiones. Los resultados mostraron que el desempeño de los estudiantes mejoró cuando usaron la tecnología. Para educar mejor a nuestro pueblo, se propone incorporar las TIC en el desarrollo curricular de los alumnos de secundaria.

Montiel (2018), en su investigación El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su efecto en la competencia lectora del idioma español de los alumnos de noveno grado del Colegio Divina Pastora, Eusebio Septimio Mari de Riohacha, La Guajira en el año 2018. El propósito de



este estudio fue analizar los efectos de las tecnologías de la información y la comunicación en la comprensión lectora en español de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Divina Pastora, Eusebio Séptimo Mari de Riohacha. Se utilizó a los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Divina Pastora, Eusebio Septimio Mari de Riohacha - La Guajira, para establecer la población muestral para este estudio de investigación aplicada descriptivo. Los hallazgos del estudio brindaron nuevos puntos de vista sobre el quehacer educativo, con la implementación de un plan lector en las materias troncales, la capacitación de educadores sobre el uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula y la superación de los estudiantes. ' comprensión de lectura y otras habilidades necesarias para enfrentar los desafíos planteados por la era de la información.

Hernández (2017), en su investigación "Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación: Problemas y Perspectivas". Su propósito fue identificar los obstáculos más importantes y presentar una visión del futuro en cuanto a cómo se utilizarían las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el campo de la educación. Llega a la conclusión de que esto nos demuestra que tener acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una condición necesaria para participar en una sociedad tecnológica en la actualidad (Tello, 2007). La ruptura con las brechas digitales que tiene una sociedad que aún no cumple con las dinámicas de adaptabilidad será el punto de partida para la adopción de las TIC en el entorno, como acceso y continuidad.



2.1.3. Antecedentes regionales

Vilcahuaman (2019), tuvo como objetivo principal del estudio fue evaluar el grado de actitud de los docentes hacia las TIC en relación con su competencia digital en SENATI Cusco. Usando un enfoque cuantitativo, este estudio describe y influencia datos de una muestra de 61 educadores usando un instrumento que consta de 57 ítems, todos los cuales están redactados como preguntas y se puntúan usando la escala de Likert. Se utilizó el instrumento desarrollado por Pérez Escoda, A. Rodríguez Conde, M. J. (2016) en la Universidad de Salamanca en España para medir las habilidades digitales, mientras que el instrumento desarrollado por de Tejedor, García Valcárcel y Prada midió las actitudes hacia las TIC (2009) Al nivel de significación 0,05 (bilateral), $p=0,32$ indica una correlación positiva moderada de 0,275 entre la variable habilidades digitales y el grado de actitudes hacia las TIC.

Choque (2018), tuvo como objetivo general de este estudio fue ver qué tan bien les fue a los estudiantes de quinto año de la Institución Educativa Técnica Agropecuario de Layo-2018 en la materia de Comunicación cuando usan TICS. La investigación básica se realizó a nivel descriptivo y influencia con enfoque cuantitativo; se utilizaron estadísticas para comparar hipótesis; se empleó el método deductivo y un diseño transversal; y no se realizaron experimentos. En la población y muestra tipo censo participaron 52 estudiantes de la Institución Educativa Técnica Agropecuario de Layo. Los métodos de investigación de encuesta y evaluación se utilizaron con estas dos variables independientes. El coeficiente de correlación de Rho Spearman arrojó un valor de 0,298 a un nivel de significación de 0,030, lo que indica que las variables utilizadas para estudiar la relación entre el uso de las TIC y la producción de comunicación eran



independientes. Esta baja correlación positiva respalda la hipótesis nula, lo que lleva a los investigadores a la siguiente conclusión: no existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de las TIC y el resultado de la comunicación.

Rojas (2016), tuvo como objetivo caracterizar cómo los estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos están aplicando en el aula las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) más populares. Este estudio es puramente descriptivo y basado en observaciones. Depende de cuándo sucedieron las cosas y cuándo se mantuvieron los registros; futuro. El diseño de la investigación es transversal y cronológico. RESULTADOS El criterio de selección resultó en la inclusión de 300 estudiantes de varios años en la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Se lograron los siguientes resultados: Facebook tiene una penetración de estudiantes del 97,7 %, lo que la convierte en la red social más popular. Entre las formas más populares de uso de las redes sociales entre los estudiantes (62,3 %) se encuentran los canales de comunicación directa, incluidos los mensajes privados, los chats y los grupos. Los estudiantes usan las redes sociales con fines académicos con mayor frecuencia para estar al tanto de los desarrollos del curso (4,11 en promedio), seguido de completar las tareas del curso (3,73 en promedio) y compartir materiales relevantes del curso (3,57 en promedio). Se ha determinado que Facebook es la plataforma de redes sociales más popular entre los estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Los estudiantes a menudo pasan tiempo usando varias formas de redes sociales. Mantenerse al tanto de los desarrollos del curso, completar las



tareas del curso y compartir materiales relevantes del curso son los tres usos académicos más comunes de las redes sociales.

2.1.4. Antecedentes locales

Alcázar (2020), en su investigación acerca del profesionalismo y competencia tecnológica en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Agustín de Arequipa en el año 2018. El propósito de este estudio es investigar si los docentes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Agustín emplean o no competencias digitales en su actividad profesional. El estudio fue no experimental, descriptivo y exploratorio. Los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de San Agustín utilizan las habilidades digitales en su práctica profesional, como lo demuestra una comparación que muestra que los educadores utilizan el 55% de la actividad de la tarea, mientras que los estudiantes regresan el 50% del tiempo.

Panibra (2019), en su investigación acerca del uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de docentes y estudiantes en el aula. Uso de las TIC en la educación matemática; diseño no experimental; enfoque cuantitativo; nivel explicativo de la investigación; tipo de estudio correlacional; análisis y descripción de la relación entre las variables. Encuestar a personas mediante un cuestionario y una escala de Likert fue un método examinado para recopilar datos sobre ambas variables. Si existe relación entre las variables analizadas y su nivel de significación es $p=0,025$ menor que el parámetro, aceptando la relación de las variables, entonces el 88,0% de los estudiantes cree que el uso de las TIC por parte de los docentes en el desarrollo de las clases de



matemáticas es bajo, calculado por el estadístico usando $\chi^2 = 165.333$. La falta de técnicas, recursos y herramientas técnicas entre los docentes está directamente relacionada con los bajos niveles de aprendizaje de los alumnos, lo que lleva a los investigadores a concluir que las TIC tienen un impacto significativo en el aula de matemáticas.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. El aprendizaje

La Teoría Importante de Ausbel (2018) Investigación sobre importantes teorías del aprendizaje En este sentido, cuando los estudiantes que han dominado la información obtienen información virtual más significativa, significa que reajustarán y remodelarán sus conocimientos. Si el aprendizaje es instructivo, entonces debe cumplir con dos condiciones: el argumento debe ser lógica y psicológicamente valioso y beneficioso para el estudiante. Para ello, detalla dos áreas importantes:

En primer lugar, en términos de la teoría del significado, es claro que el plan de conocimiento se lleva a cabo en el proceso de construcción del significado, y sobre esta base, se trata de un estudio integral y comprensivo de la realidad.

En segundo lugar, se propone que interactividad se refiere a la teoría histórica y cultural de las zonas periféricas de desarrollo. Cuando los estudiantes interactúan con sus compañeros, pueden entender el campo cercano o real, pueden completar tareas por sí mismos sin la ayuda del maestro y si la ayuda que reciben del maestro o de la persona es mejor o mayor que Tu nivel de aprendizaje, llegarás al área potencial.



La teoría significativa propone la cooperación activa, la composición global de los estudiantes, para lo cual es necesario utilizar medios técnicos para ampliar sus conocimientos y luego integrarlos en la propiedad de los estudiantes, lo que se convertirá en un precedente potencialmente importante. Las teorías significativas están relacionadas con las teorías sociales y culturales y, en última instancia, determinan el estado social de una persona, de modo que tenga la capacidad y la capacidad de resolver problemas o desafíos en la vida diaria.

La teoría de la causa psicológica de Piaget: Novak (1988) confirma que el aprendizaje es un conjunto de abstracción cognitiva o estructuras lógicas, como la inteligencia, el desarrollo de pensamientos rectores y la integración del lenguaje, todo lo cual implica la internalización del pensamiento. la estructura cognitiva de los estudiantes, que cambiará inevitablemente el nuevo misterio a resolver. Por otro lado, insiste en que el individuo se educa culturalmente a través de su movimiento con el entorno y ha pasado parcialmente por tres etapas: el objeto de cognición, el objeto de comprensión y el objeto de transformación.

Por ejemplo, me enfrenté a una situación que valía la pena discutir, que pondría en peligro mi estructura cognitiva, pero el lado sensible de los participantes la resolvería y crearía una situación sustentada en una nueva estructura cognitiva que antes era impredecible. Puede verse que el papel de los profesores es animar a los estudiantes a desafiar sus propios conocimientos. Ejercítese a través de computadoras u otros medios de TIC para adquirir capacidades de aprendizaje más allá de los deportes, prototipos y habilidades prácticas.



2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación

Las TICS son una forma eficaz que permiten o apoyan a la enseñanza a través de medios digitales que promueven el desarrollo intelectual, este argumento se debe a que puede ser simulado por computadora y puede restaurarse a investigaciones previas. Este hallazgo es beneficioso. De manera similar, estos no pueden reemplazar la existencia.

Kerringan (2020) menciona diferentes áreas del desarrollo de habilidades digitales de los docentes, las cuales están relacionadas con el contacto de los docentes al utilizar primeramente las aulas virtuales, que son parte primordial para poder analizar las actividades que realizan diariamente los estudiantes, con que frecuencia se conectan y como es su proceso de desarrollo, para poder intervenir si es necesario al evidenciar fallas o dar mucho mas soporte a brindando nuevo material a los alumnos que desarrollen mejor las actividades.

Quilca (2020) mencionó a Papert, exigiendo que las TIC tengan características propias, para que las personas que las utilicen puedan ingresar a un entorno más conveniente a un precio más económico, y el uso de herramientas utilizadas por agencias designadas pueda mejorar la eficiencia productiva. Las organizaciones que insisten en utilizar esta tecnología en el proceso de enseñanza acelerada experimentarán una enseñanza más rica. Es en este momento que la aplicación de la tecnología fomenta el desarrollo de la inteligencia y la práctica, así como el desarrollo de la conducta, provocando que los estudiantes de primaria traten de aclarar, anunciar diferencias, establecer nuevas aclaraciones y emerger métodos terapéuticos. Y revisa la hipótesis de pronóstico.



Cuenca (2020) Afirman que la tecnología de la información y la comunicación es un genio problemático, majestuoso y turbulento, incluida la tecnología y los colectivos, que impregna completamente los movimientos humanos, laborales, educativos, de investigación, de entretenimiento y de consumidores. Todos tienen su propia perspectiva única sobre los avances tecnológicos; esto puede deberse a factores como la edad, los antecedentes y la cultura. Los ancianos no deben dar por sentadas las comodidades modernas. Todavía hay otra habilidad que debe ser aprendida. Según los neurocientíficos, todos experimentan ansiedad y terror cuando se enfrentan a una experiencia novedosa porque es algo nuevo, diferente y extraño para ellos.

Es posible que algunos estudiantes no tengan idea de lo que queremos decir cuando decimos cosas como buscar en Google, iniciar sesión, iniciar sesión, descargar, instalar, tableta, aplicación, icono etc. Inadecuada seguridad en sí mismo. Es normal que una persona mayor se sienta incómoda con los dispositivos modernos. La falta de confianza en uno mismo es a menudo la raíz de tales preocupaciones. La gente puede comentar cosas como esto no es para mí, soy demasiado viejo, mi cabeza no funciona, tengo miedo de hacer clic en él, puede romperse, no sé qué hacer. hacer más o no está funcionando. Creo que todos los que utilizan la tecnología en el aula han escuchado eso o una variación de esto como excusa.

Los dilemas comunitarios porque los docentes carecen de motivación para utilizar estrategias innovadoras, programas para realizar audiciones docentes y carecen de creatividad científica o indiferencia hacia la inclusividad del campo científico. Lamentablemente, debido al impulso del Ministerio de Educación, todavía hay docentes que no están dispuestos a intervenir y mejorar la calidad de



la educación mediante el uso adecuado de los medios técnicos, que brindan a los estudiantes una excelente oportunidad para estimular su sentido de seguridad. Ante la novedad de la educación y la docencia, pueden intervenir para que puedan revelar sus habilidades y potencialidades encarceladas en la educación antigua. Esto le corresponde al Ministerio de Educación difundir y brindar más oportunidades para fortalecer los preparativos posteriores a las TICS. Es muy importante y puede ser utilizado por profesores (MINEDU, 2020).

Se debe cambiar el modelo educativo actual que exige la ciencia y el progreso tecnológico, y se deben aclarar varias carreras de ciencias reales, es así como todo docente acepta un prototipo de enseñanza que incentive el uso de las TICS entre los estudiantes, convertirse en un ambiente propicio para enriquecer el bienestar de los estudiantes de la universidad; son factores de motivación, interés y comprensión los que ayudan a estimular la enseñanza importante de los estudiantes desde temas simples hasta complejos.

Díaz (2016), el rol del docente es brindar los beneficios de las TICS y alentar a los estudiantes a utilizarlas en su totalidad, desarrollarlas y justificarlas. Con el desarrollo de la tecnología, el papel de los docentes se ha vuelto cada vez más complejo y los docentes deben progresar considerablemente en sus habilidades. El desempeño indiscutible de los docentes es el secreto del éxito en la práctica de las TICS en el proceso de formación y enseñanza. Desde el mundo universitario hasta la indagación educativa, las TICS han contribuido mucho a la práctica educativa, lo que aporta motivación, interacción, orientación positiva y carácter grupal positivo.



Tanto los medios como el producto final. El aprendizaje no se limita al uso de la tecnología. Ciertamente, no es el único método de educación. Pero no podemos negar que los avances tecnológicos han hecho que el proceso sea más atractivo, variado e incluso agradable. Los científicos e investigadores académicos son consultados con frecuencia por quienes desarrollan nuevas formas de tecnología educativa. Solo puede convencer a sus estudiantes adultos de esto enfocándose tanto en el proceso de aprendizaje como en su desempeño final. En una clase de inglés como lengua extranjera, por ejemplo, los estudiantes pueden leer sobre hoteles en un libro de texto antes de consultar los sitios web de reservas para obtener descripciones más detalladas y auténticas y evaluaciones de los clientes.

Shock Technology (2018) es una herramienta y un recurso para lograr metas. Si estas tecnologías se fertilizan y tienen la clara intención de sumergir a los estudiantes en el aprendizaje y la colaboración, pueden aumentar la eficiencia. La tecnología de la información y la comunicación tiene muchos puestos de trabajo y poderosas ventajas, pudiendo adaptarse a muchos campos del desarrollo educativo. El uso correcto de esta información es un gran desafío que la estructura educativa debe aceptar. Esto, a su vez, nos permite acceder a miles de bases de datos, comunicarnos desde cartas hasta tecnología, desde negocios hasta temas que distraen, y conocer las noticias más importantes de diferentes estados.

Los encuestados son aquellos que fortalecen su uso en las aulas de mejora de la enseñanza y se aseguran de que la tecnología permita a los estudiantes obtener una comunicación considerable al ingresar a redes constructivas, distinguir consultas informadas, realizar búsquedas de vanguardia y usar la tecnología. Información necesaria para realizar tareas académicas. Cuando usan



el correo electrónico, intervienen en foros y blogs, también encuentran avances importantes en la carga de trabajo de la cooperación. Estas tareas pueden mejorar la capacidad de aprendizaje de los talentos de estrategia. Usar mapas conceptuales en Power Point y base en referencia. Uso de enciclopedias electrónicas, archivos digitales y documentos preparados para el trabajo de los estudiantes.

Mayta and León (2017) definen las TICS como la acumulación de tecnología que apoya la realización, elaboración, recopilación, proceso, comunicación, entrada e información en forma de sonido, representación y comentario, modelo natural, sonoro y de indexación visual. La tecnología de la información y las comunicaciones se ha ido incorporando gradualmente a las escuelas. En cuanto a si los técnicos previamente formados se basan en la investigación teórica de estas tecnologías, continuaremos estudiando el uso de estas tecnologías y su conexión con las teorías del aprendizaje, así como sugerencias para el proceso de establecimiento.

Las tecnologías de la información y la comunicación eliminan la computadora, la red, los dispositivos móviles, las huellas dactilares de los archivos de periódicos, las máquinas de sumar, el software y otros recursos y herramientas, mejorando así el uso de informes y el crecimiento de las comunicaciones. El conocimiento informático es responsable de la preparación, crecimiento, instalación, acumulación y distribución de información, y del proceso de coordinación del uso de hardware y software como estructuras informáticas.

Minedu (2016) ha desarrollado tres habilidades TICS en nuestra estructura de enseñanza: generación de información, los estudiantes pueden utilizar las TICS para explorar un mayor crecimiento, comprender y hacer pleno uso de la fase de



exploración del área curricular. Al cooperar con el equipo de TICS, los estudiantes enfocarán su trabajo común y efectivo en el área curricular. En esta área, la amplitud de las estrategias de enseñanza debe adaptarse al desarrollo e implementación de estrategias de conocimiento, lo cual es práctico para el desarrollo de sus habilidades cognitivas. habilidades y continuar cultivando y usando. Formas efectivas de utilizar las tecnologías disponibles en su entorno para generar soporte digital.

2.2.2.1. Miedo a las Tics

La falta de conocimiento crea un sentimiento de inseguridad. Incluso los conceptos más fundamentales pueden ser completamente extraños para las personas a las que enseñamos. Enseñar, mostrar y demostrar todas las actividades (incluso las fundamentales) y el uso de la tecnología es importante para eliminar esta fobia. Los tutoriales en video con instrucciones escritas pueden ser especialmente útiles en estas situaciones. Para ayudar a sus estudiantes mayores a sentirse cómodos, debe enseñarles cómo funcionan las cosas, en qué hacer clic y dónde ingresar información varias veces. Algo que a nosotros nos parece tan sencillo, como buscar información en Internet o escribir un correo electrónico, puede resultarles realmente difícil (Alcázar, 2020).

Los estudiantes pueden aprender el procedimiento en partes pequeñas y manejables observando y probando diferentes ejemplos e instrucciones en su propio tiempo libre. Siempre debe darles la opción de guardar su trabajo y volver a editarlo si cometen algún error. Eso debe quedar claro en las pautas, ya que los estudiantes están comprensiblemente



nerviosos por perder datos, borrar imágenes o estropear su trabajo. Solo cuando los adultos tienen confianza en sus elecciones pueden superar sus temores sobre la tecnología y aprender a aceptarla. Me gustaría compartir con ustedes un video que hice para explicar cómo les enseñé a mis alumnos a usar un sitio web para aumentar su vocabulario.

2.2.2.2. Conectividad entorno educativo

Construir sistemas educativos a prueba de choques y tecnológicamente avanzados requiere acceso universal a Internet en las escuelas. Brinda los medios para que las escuelas mantengan su provisión de servicios educativos, mejoren la calidad de la instrucción y fomenten la participación de todos los estudiantes. Puede ayudar con la administración del sistema, estimular la innovación y posicionar a las escuelas, los instructores y los estudiantes como actores y líderes importantes en la revolución digital.

Albania, Bosnia y Herzegovina, Georgia, Moldavia, Montenegro, Macedonia del Norte, Serbia, Turquía y Ucrania se encuentran entre las nueve naciones analizadas en esta investigación compilada por la Oficina de la UIT para Europa y la Oficina Regional de UNICEF para Europa y Asia Central. En este artículo se analizan la infraestructura dura, como edificios y carreteras, y la infraestructura blanda, como instituciones, estrategias y colaboraciones, junto con las brechas que han causado, las importantes tendencias regionales que han descubierto y las oportunidades que presentes en el campo de la educación. La UIT y UNICEF se han asociado para producir este informe para proporcionar a los gobiernos y



socios datos actualizados para tomar decisiones basadas en evidencia sobre la conectividad escolar.

2.2.2.3. Competencia mediática

Puede utilizar un concurso para alcanzar cualquier objetivo que usted haya establecido, son una excelente estrategia para interactuar con los demás y expandir su alcance a nuevas personas, las respuestas que obtenga de aquellos que realmente invierten en su marca serán mayores si se vuelve creativo con sus competencias a través de lograr un aprendizaje y poder llegar a su objetivo para poder aprender.

2.2.2.4. Ventajas y desventajas de los Tics

A) Ventajas

La tecnología y sus pros y contras

Debido a la mayor velocidad con la que se puede transmitir la información, se puede ahorrar tiempo y dinero como resultado. Las TIC han hecho que el proceso sea más rápido y eficiente.

Con la llegada de las videoconferencias, las empresas de todo el mundo pueden ahorrar dinero en pasajes aéreos y habitaciones de hotel. Con el uso de las TIC, la economía global se ha convertido en una estructura unificada que facilita la comunicación entre individuos, ya sean socios comerciales o miembros de la familia, a través de las fronteras.

El bajo precio del correo electrónico y la facilidad de uso lo convierten en una alternativa viable a los métodos de comunicación más



tradicionales, como las llamadas telefónicas. Además de facilitar la automatización de los procesos comerciales, las TIC han ayudado a reestructurar las empresas para aumentar la productividad.

Un método de contacto más conveniente ahora está disponible para los clientes las 24 horas del día gracias a la automatización que es posible gracias a los avances en la tecnología de la información y la comunicación.

La expansión de la tecnología ha permitido que personas de diversos orígenes se comuniquen entre sí y compartan sus perspectivas, lo que ayuda a reducir los prejuicios y ampliar la comprensión.

El beneficio más importante de TI ha sido la creación de nuevas oportunidades de empleo, específicamente el advenimiento de nuevas y emocionantes profesiones.

Las computadoras, el software e Internet han abierto un mundo completamente nuevo de posibilidades educativas para las generaciones futuras.

Marco complejo: con el uso de la tecnología, los educadores pueden simplificar incluso el sistema o el plan de lecciones más complicado para sus alumnos.

Facilitar el aprendizaje: los profesores pueden utilizar las TIC para crear entornos de clase atractivos que atraigan a los estudiantes.

Se ha demostrado que el uso de interfaces gráficas de usuario (GUI) en el aula aumenta la retención de los estudiantes de la información presentada visualmente.



B) Desventajas

La tecnología y sus pros y contras

Expertos de varios campos coinciden en que las TIC son las culpables de la falta de estabilidad laboral generalizada que existe en la actualidad. Si los trabajadores quieren sentirse satisfechos en sus carreras, necesitan seguir aprendiendo nuevas habilidades y estar al tanto de las noticias de la industria.

Aunque las TIC tienen el potencial de hacer que el mundo esté más interconectado, también han contribuido al dominio de algunas culturas sobre otras. Por ejemplo, comúnmente se sostiene que los adolescentes estadounidenses tienen un impacto significativo en la forma en que la mayoría de los adolescentes en todo el mundo se visten, actúan y comportan actualmente.

Las preocupaciones sobre la privacidad personal han surgido con los beneficios de la tecnología de la información para la comunicación humana. Las interceptaciones de la señal de los teléfonos móviles y la piratería de correos electrónicos están causando que la gente se preocupe de que su información personal pueda llegar a ser de dominio público. Los gusanos informáticos, los caballos de Troya, el malware, el spam y el phishing son solo algunos de los otros peligros potenciales que podrían devastar nuestra vida diaria además de estos problemas.

Según el investigador principal del estudio y neuropsicólogo del Trinity College de Dublín, el profesor Ian Robertson: "La gente tiene mucho que recordar hoy en día y depende de la tecnología para los



recuerdos, pero cuanto menos usas tu memoria, más débil se vuelve. Debido a que utilizan un corrector ortográfico o una calculadora para completar sumas o restas simples, muchos no se molestan en aprender".

La disponibilidad de datos en Internet no implica inherentemente su exactitud. Cualquier persona con una computadora y acceso a Internet puede iniciar un sitio web o un blog. Un ejemplo sobresaliente de esto es el hecho de que las instituciones académicas no reconocen a Wikipedia como una fuente legítima de referencias a pesar de que es una buena fuente de conocimiento.

Costoso; bien fuera de mi rango de precio.

La falta de experiencia dificulta que los instructores usen la tecnología de las TIC, lo que requiere una capacitación por separado.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Aprendizaje: Un proceso que conduce al cambio, que ocurre como resultado de la experiencia y aumenta el potencial para mejorar el desempeño y el aprendizaje futuro. El alumno puede sufrir cambios en sus conocimientos, actitudes o comportamientos como resultado de la experiencia (Aembrose et al. 2010).

Comunicación: un procedimiento en el que la información se transmite de una persona a otra mediante el uso de un conjunto estandarizado de símbolos, señales o señales de comportamiento (Alcázar, 2020).

Eficaz: producir o tener la capacidad de producir el resultado que se desea producir, atractivo y grande en su capacidad, increíble en su poder para resolver. un desempeño productivo que se distingue de los demás de forma activa (Díaz, 2016).



Información: cualquier transmisión de información o representación de conocimientos, tales como hechos, datos u opiniones, en cualquier medio o forma, ya sea textual, numérica, gráfica, cartográfica, narrativa o audiovisual. Una ocurrencia individual de un tipo de información particular.

Logro: el fruto del trabajo de uno, algo que se ha hecho o logrado con esfuerzo. El descubrimiento del ADN fue un importante paso adelante en el campo de la ciencia. Fue un logro realmente impresionante, sorprendente y digno de mención.

Tecnología: es la aplicación del conocimiento científico a los propósitos prácticos de la vida humana o, como se afirma con frecuencia, al cambio y la manipulación del entorno humano. También se puede definir como el "cambio y manipulación de la condición humana".



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio descriptivo, ya que mediante estadísticos se describirá el comportamiento de la muestra, según lo propuesto por Rial y Varela (2014)

La investigación es cuantitativa y correlacional que evaluó la existencia de asociación entre el uso de las TIC y el desarrollo de competencias.

Luego, para el análisis bivariado de asociación el coeficiente de correlación de Spearman y el valor p asociado. El coeficiente de correlación de Spearman es una medida que evalúa la relación entre dos variables en términos de su ordenamiento o clasificación, en lugar de basarse en sus valores numéricos exactos. por Obrero (2018)

El análisis estadístico responde a la descripción de las características de la población analizada y al análisis inferencial basado en la categorización nominal de las variables, así también se realizará la prueba el coeficiente de correlación de Spearman y el valor p asociado. El coeficiente de correlación de Spearman es una medida que evalúa la relación entre dos variables en términos de su ordenamiento o clasificación, en lugar de basarse en sus valores numéricos exactos.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

La presente investigación tuvo lugar en la Universidad Nacional de Altiplano Puno, en la Facultad de Educación, Escuela profesional de Educación secundaria especialidad de ciencia y tecnología, lo cual se realizó la encuesta a los estudiantes que estuvieron matriculados en el semestre académico 2022- I. Los cuales durante la



pandemia utilizaron las TICS, luego retomando la presencialidad también siguieron usando las TICS, cuando hubo tomas de locales o alguna interrupción para la continuidad de la enseñanza presencial, se utilizó el entorno virtual para seguir, lo que años anteriores no se realizaba.

3.3. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se desarrolló durante el primer periodo del 2022, con una duración de tres meses, a partir de la aprobación del proyecto de tesis.

3.4. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

Se elaboró dos instrumentos de medición para medir las variables de “USO DE TIC” y “desarrollo de competencias” considerando sus dimensiones de estudio. Se validó el instrumento de variable “USO DE TIC” con la orientación de asesor de la tesis y sometido a un juicio de expertos, los expertos reconocidos en el ámbito de la investigación, docentes con grado de doctor y docentes nombrados en la Facultad de Ciencias de la Educación. Los expertos evaluaron la claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia. Para la variable “desarrollo de competencias” se realizó la recolección de datos (actas), no se validaron porque son fuente primaria directamente obtenidas de la facultad.

Para la CONFIABILIDAD del instrumento de medición de la variable “USO DE TIC”, se utilizó la COEFICIENTE ALFA DE CROMBACH, llegando a un resultado $\alpha = 0.81$ muestra un nivel de excelente confiabilidad, se garantizó el instrumento con la validación a través de la opinión de expertos. La prueba consta de 32 preguntas. Para cada ítem, los estudiantes leen las indicaciones para cada dimensión de la variable, de los



cuales las respuestas en la encuesta son confidenciales, con ello se garantiza la sinceridad en las respuestas.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

Población

Hernández (2018), está compuesto por la acumulación de todos los campos que cumplen con las especificaciones establecidas, a partir de las cuales se investigan y promueven los resultados. En esta investigación, usaremos la población que estuvo matriculada en el semestre académico 2022-I, siendo un total de 182.

Para la muestra estuvo conformada por la cantidad de 130 estudiantes, acorde a la siguiente formula estadística.

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

Donde:

M = muestra

Z = Nivel de Confianza 95% =1.96

E = Nivel de Error: 05%/100=0,04609

P = Probabilidad de Éxito: 60%/100=0.5

Q = Probabilidad de Fracaso 40%/100=0,5

N = Total de Población = 182



Reemplazando los datos se tiene:

$$M = \frac{(1.96)^2 * (0.5 * 0.5) * 182}{(0.04609)^2 * (182 - 1) + (1.96)^2 * (0.5 * 0.5)} = 130 \text{ estudiantes}$$

El muestreo fue considerado aleatorio simple, que los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión fueron considerados para la presente investigación hasta completar el total de la muestra, todos tuvieron la misma posibilidad en participar en la presente investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

Alumnos matriculados en el semestre académico 2022-I.

Alumnos que acepten participar en la investigación.

Exclusión

Alumnos no matriculados en el semestre académico 2022-I.

Alumnos que no acepten participar en la investigación.

3.6. PROCEDIMIENTOS

El plan de tratamiento de los datos, se realizado en función a los objetivos planteados. Para el objetivo general, primero se aplicó el cuestionario de 32 ítems a los alumnos de la facultad de educación, luego se procesó los datos obtenidos y se recolectó datos del primer periodo del 2022, que consta en el acta de notas de la escuela profesional.

Con los datos de información, se elabora las tablas de frecuencia, mediante el programa SPSS versión 26, tomado en cuenta los datos obtenidos.



3.7. VARIABLES

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
Uso de herramientas Tics	Uso de herramientas TIC con fines educativos.	Clases virtuales	Deficiente
		Adaptación virtual	
	Estrategias		
	Satisfacción		
	Informativa		
Conectividad entorno educativo	Práctica	Comunicativa	Regular
	Tutorial y evaluativa	Manejo de herramientas	Eficiente
Competencia mediática.	Internet Digital	Tratamiento de información	Deficiente
		Información	
Ventajas y desventajas de los tics		Educación virtual	Deficiente
		Escasa información	
Carencia de equipos			Deficiente
Desarrollo de competencias	17 a 20 – Excelente	Logro de aprendizaje eficaz. Logro de aprendizaje aceptable. Logro de aprendizaje en proceso. No logra el aprendizaje.	Deficiente
	14 a 16 – Bueno		
	11 a 13 – Regular		
	00 a 10 – Deficiente		



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Resultado del objetivo General

Determinar la influencia del uso de las herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.

Tabla 2.

El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias.

El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19	Desarrollo de competencias									
	No logra el aprendizaje		Aprendizaje en proceso		Aprendizaje aceptable		Logro de aprendizaje eficaz		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	2	1.5	1	0.8	8	6.2	4	3.1	15	11.5
Regular	13	10.0	27	20.8	50	38.5	14	10.8	104	80.0
Eficiente	1	0.8	3	2.3	5	3.8	2	1.5	11	8.5
Total	16	12.3	31	23.8	63	48.5	20	15.4	130	100.0

Nota: Elaboración propia

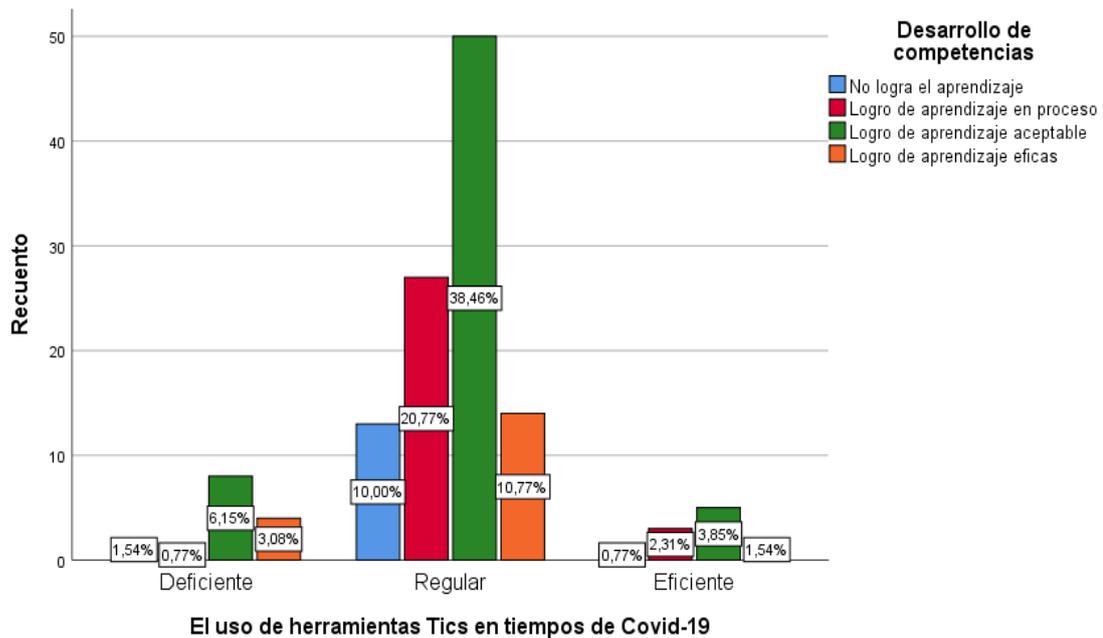


Figura 1. El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias.

En la tabla 2 y en la figura 1, se evidencia con respecto al uso de las Tics en tiempos de Covid-19, respecto a que lo consideraron deficiente fue un 1.5% cuando no logra el aprendizaje, un 0.8% cuando el aprendizaje en proceso, 6.2% cuando el aprendizaje aceptable y 3.1% logro de aprendizaje eficaz. Seguido de regular fue un 10.0% cuando no logra el aprendizaje, un 20.8% cuando el aprendizaje en proceso, 38.5% cuando el aprendizaje aceptable y 10.8% logro de aprendizaje eficaz. Finalmente, eficiente fue un 0.8% cuando no logra el aprendizaje, un 2.3% cuando el aprendizaje en proceso, 3.8% cuando el aprendizaje aceptable y 1.5% logro de aprendizaje eficaz.

Resultado de primer objetivo específico

Evaluar la influencia de la dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.

Tabla 3.

Herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias.

Herramientas TIC con fines educativos	Desarrollo de competencias									
	No logra el aprendizaje		Aprendizaje en proceso		Aprendizaje aceptable		Logro de aprendizaje eficaz		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	1	0.8	0	0	3	2.3	1	0.8	5	3.8
Regular	11	8.5	21	16.2	45	34.6	14	10.8	91	70.0
Eficiente	4	3.1	10	7.7	15	11.5	5	3.8	34	26.2
Total	16	12.3	31	23.8	63	48.5	20	15.4	130	100.0

Nota: Elaboración propia

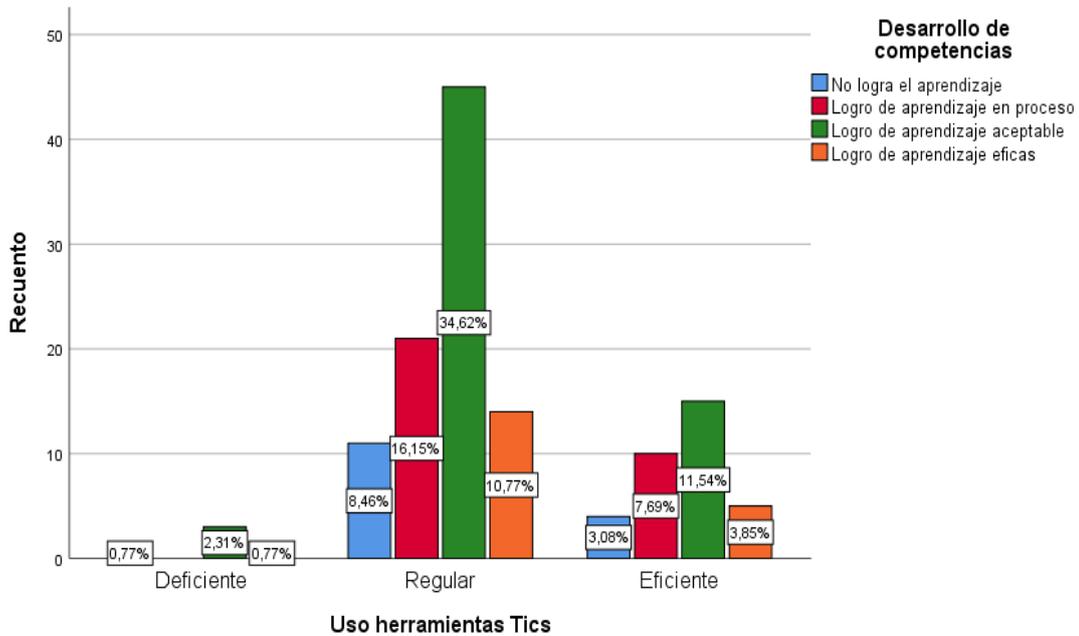


Figura 2. herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias



En la tabla 3 y en la figura 2, se evidencia con respecto al uso de las Tics en tiempos de Covid-19, respecto a que lo consideraron deficiente fue un 0.8% cuando no logra el aprendizaje, un 0% cuando el aprendizaje en proceso, 2.3% cuando el aprendizaje aceptable y 0.8% logro de aprendizaje eficaz. Seguido de regular fue un 8.5% cuando no logra el aprendizaje, un 16.2% cuando el aprendizaje en proceso, 34.6% cuando el aprendizaje aceptable y 10.8% logro de aprendizaje eficaz. Finalmente, eficiente fue un 3.1% cuando no logra el aprendizaje, un 7.7% cuando el aprendizaje en proceso, 11.5% cuando el aprendizaje aceptable y 3.8% logro de aprendizaje eficaz.

Resultado del segundo objetivo específico

Evaluar la influencia de la dimensión de la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.

Tabla 4.

La conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias.

La conectividad entorno educativo	Desarrollo de competencias									
	No logra el aprendizaje		Aprendizaje en proceso		Aprendizaje aceptable		Logro de aprendizaje eficaz		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	3	2.3	1	0.8	6	4.6	2	1.5	12	9.2
Regular	8	6.2	20	15.4	35	26.9	9	6.9	72	55.4
Eficiente	5	3.8	10	7.7	22	16.9	9	6.9	46	35.4
Total	16	12.3	31	23.8	63	48.5	20	15.4	130	100.0

Nota: Elaboración propia

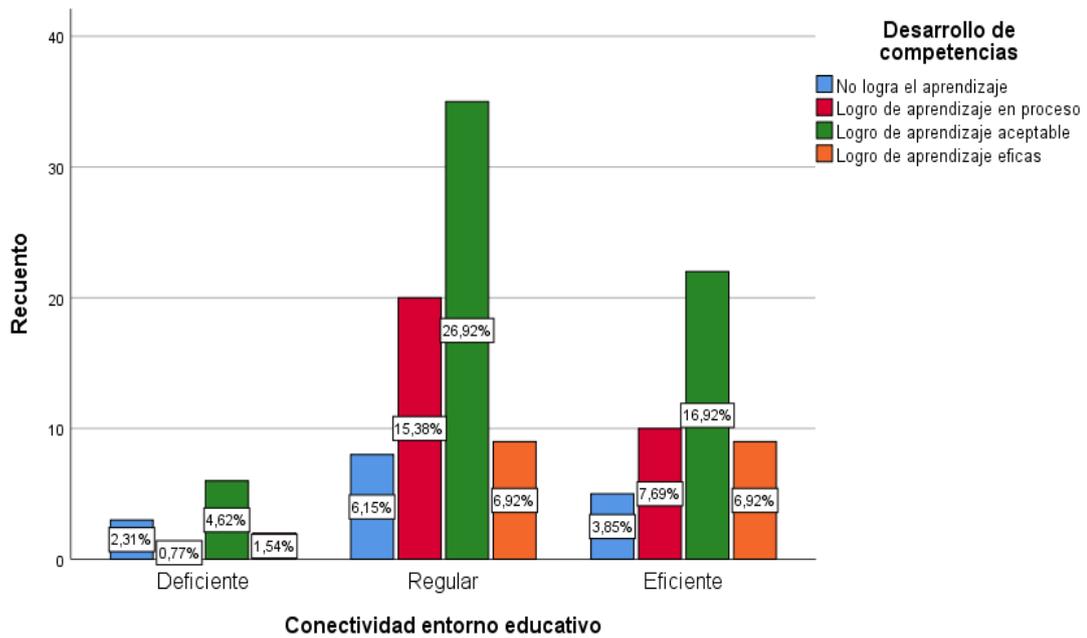


Figura 3. la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias

En la tabla 4 y en la figura 3, se evidencia con respecto a la conectividad entorno educativo en tiempos de Covid-19, respecto a que lo consideraron malo fue un 2.3% cuando no logra el aprendizaje, un 0.8% cuando el aprendizaje en proceso, 4.6% cuando el aprendizaje aceptable y 1.5% logro de aprendizaje eficaz. Seguido de regular fue un 6.2% cuando no logra el aprendizaje, un 15.4% cuando el aprendizaje en proceso, 26.9% cuando el aprendizaje aceptable y 6.9% logro de aprendizaje eficaz. Finalmente, eficiente fue un 3.8% cuando no logra el aprendizaje, un 7.7% cuando el aprendizaje en proceso, 16.9% cuando el aprendizaje aceptable y 6.9% logro de aprendizaje eficaz.

Resultado del tercer objetivo específico

Evaluar la influencia de la dimensión de la competencia mediática en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.

Tabla 5.

La competencia mediática en el desarrollo de competencias.

La competencia mediática	Desarrollo de competencias									
	No logra el aprendizaje		Aprendizaje en proceso		Aprendizaje aceptable		Logro de aprendizaje eficaz		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	0	0.0	4	3.1	9	6.9	2	1.5	15	11.5
Regular	15	11.5	16	12.3	40	30.8	13	10.0	84	64.6
Eficiente	1	0.8	11	8.5	14	10.8	5	3.8	31	23.8
Total	16	12.3	31	23.8	63	48.5	20	15.4	130	100.0

Nota: Elaboración propia

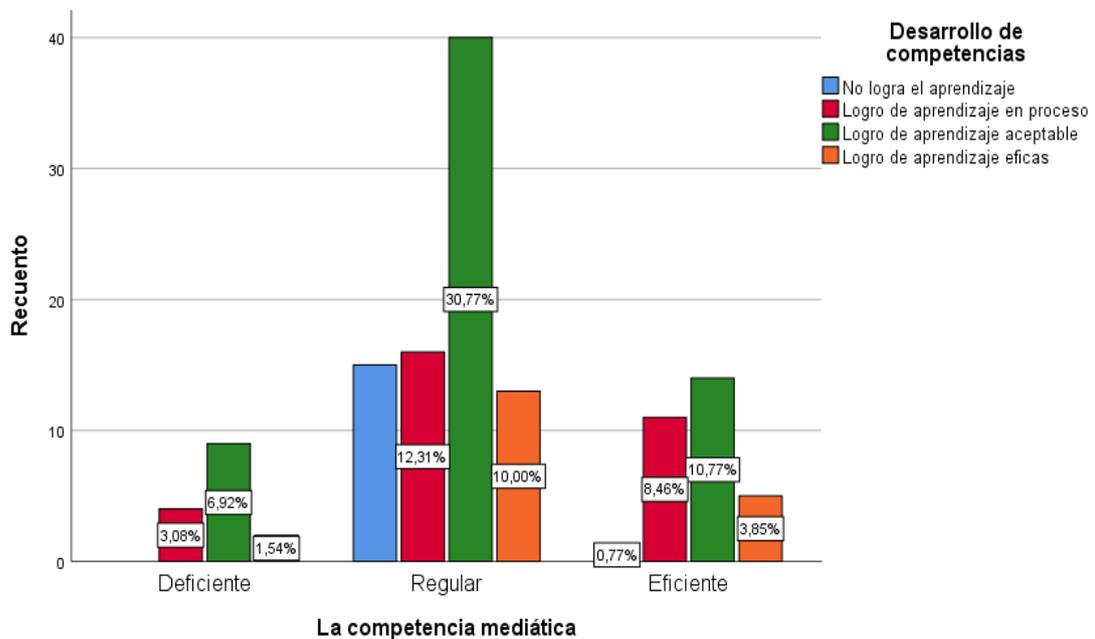


Figura 4. La competencia mediática en el desarrollo de competencias

En la tabla 5 y en la figura 4, se evidencia con respecto a la competencia mediática en el entorno educativo en tiempos de Covid-19, respecto a que lo consideraron malo fue un 0.0% cuando no logra el aprendizaje, un 3.1% cuando el aprendizaje en proceso, 6.9% cuando el aprendizaje aceptable y 1.5% logro de aprendizaje eficaz. Seguido de regular fue un 11.5% cuando no logra el aprendizaje, un 12.3% cuando el aprendizaje en proceso, 30.8% cuando el aprendizaje aceptable y 10.0% logro de aprendizaje eficaz. Finalmente, eficiente fue un 0.8% cuando no logra el aprendizaje, un 8.5% cuando el aprendizaje en proceso, 10.8% cuando el aprendizaje aceptable y 3.8% logro de aprendizaje eficaz.

Resultado del cuarto objetivo específico

Evaluar la influencia de la dimensión de las ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.

Tabla 6.

Ventajas y desventajas de las Tics en el desarrollo de competencias.

Ventajas y desventajas de las Tics	Desarrollo de competencias									
	No logra el aprendizaje		Aprendizaj e en proceso		Aprendizaj e aceptable		Logro de aprendizaje eficaz		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	0	0.0	0	0.0	4	3.1	0	0.0	4	3.1
Regular	11	8.5	15	11.5	33	25.4	13	10.0	72	55.4
Eficiente	5	3.8	16	12.3	26	20.0	7	5.4	54	41.5
Total	16	12.3	31	23.8	63	48.5	20	15.4	130	100.0

Nota: Elaboración propia

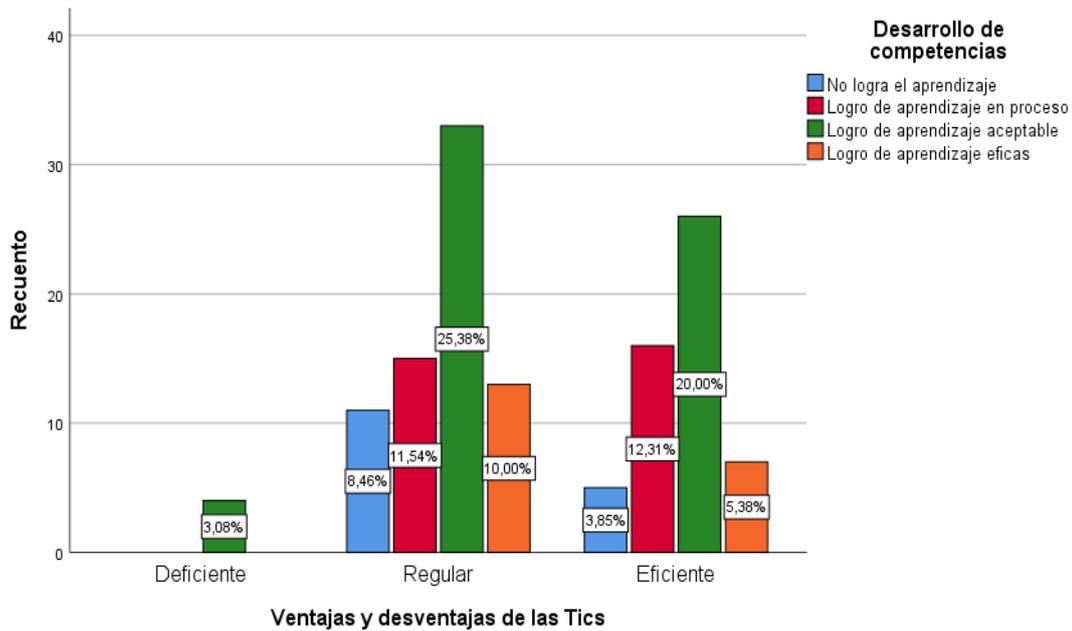


Figura 5. Ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias

En la tabla 6 y en la figura 5, se evidencia con respecto a las ventajas y desventajas en el entorno educativo en tiempos de Covid-19, respecto a que lo consideraron malo fue un 0.0% cuando no logra el aprendizaje, un 0.0% cuando el aprendizaje en proceso, 3.1% cuando el aprendizaje aceptable y 0.0% logro de aprendizaje eficaz. Seguido de regular fue un 8.5% cuando no logra el aprendizaje, un 11.5% cuando el aprendizaje en proceso, 25.4% cuando el aprendizaje aceptable y 10.0% logro de aprendizaje eficaz. Finalmente, eficiente fue un 3.8% cuando no logra el aprendizaje, un 12.3% cuando el aprendizaje en proceso, 20.0% cuando el aprendizaje aceptable y 5.4% logro de aprendizaje eficaz.



Hipótesis general

El uso de las herramientas Tics en tiempos de Covid-19, tiene una influencia en el desarrollo de competencias de estudiantes del programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.

Tabla 7.
Prueba de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra			
		Desarrollo de competencias	El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19
N		130	130
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,6692	1,9692
	Desv. Desviación	,88386	,44788
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,284	,412
	Positivo	,200	,388
	Negativo	-,284	-,412
Estadístico de prueba		,284	,412
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

En la tabla 7, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra es una prueba estadística que se utiliza para determinar si una muestra de datos sigue una distribución específica, en este caso, una distribución normal.



En el contexto del desarrollo de competencias y el uso de herramientas TIC en tiempos de Covid-19, se realizó esta prueba para analizar la distribución de los datos relacionados con la media y la desviación estándar de dos grupos de estudiantes.

Los resultados de la prueba se presentan en la tabla. Para el primer grupo de estudiantes (Desarrollo de competencias), el estadístico de prueba es 0.284 y el valor p asociado es 0.000 (corregido con la significación de Lilliefors). Para el segundo grupo de estudiantes (Uso de herramientas TIC en tiempos de Covid-19), el estadístico de prueba es 0.412 y el valor p asociado es también 0.000 (corregido con la significación de Lilliefors).

Estos resultados indican que existe evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de que los datos en ambos grupos siguen una distribución normal. En otras palabras, los datos no se ajustan a una distribución normal en términos de media y desviación estándar.

Es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en una muestra específica y pueden no ser generalizables a toda la población. Además, es necesario considerar otros factores y realizar un análisis más completo para comprender la relación entre el desarrollo de competencias y el uso de herramientas TIC en el contexto de Covid-19.



Tabla 8.
Prueba de hipótesis general.

		Correlaciones		
			El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19	Desarrollo de competencias
Rho de Spearman	El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19	Coeficiente de correlación	1,000	-,081
		Sig. (bilateral)	.	,361
		N	130	130
	Desarrollo de competencias	Coeficiente de correlación	-,081	1,000
		Sig. (bilateral)	,361	.
		N	130	130

En la tabla 8, los resultados presentados muestran las correlaciones entre dos variables: "El uso de herramientas TIC en tiempos de Covid-19" y "Desarrollo de competencias". Se utilizaron dos medidas de correlación: el coeficiente de correlación de Spearman y el valor p asociado.

El coeficiente de correlación de Spearman es una medida que evalúa la relación entre dos variables en términos de su ordenamiento o clasificación, en lugar de basarse en sus valores numéricos exactos.

En este caso, el coeficiente de correlación de Spearman entre "El uso de herramientas TIC en tiempos de Covid-19" y "Desarrollo de competencias" es -0.081. Este valor indica una correlación débil y negativa entre estas dos variables. Sin embargo, el valor p asociado es 0.361, lo que indica que no hay suficiente evidencia para afirmar que esta correlación es estadísticamente significativa.



Los resultados indican que no hay una relación significativa entre el uso de herramientas TIC en tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias, al menos según los datos analizados en esta muestra de 130 participantes. Es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en un análisis específico y no se puede generalizar a toda la población.

Prueba de la primera hipótesis específica

Tabla 9.

Prueba de normalidad.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		
		Uso herramientas Tics
N		130
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,2231
	Desv. Desviación	,50217
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,410
	Positivo	,410
	Negativo	-,290
Estadístico de prueba		,410
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.
b. Se calcula a partir de datos.
c. Corrección de significación de Lilliefors.

En la tabla 9, La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra es una herramienta estadística utilizada para determinar si una muestra de datos sigue una distribución específica. En este caso, se emplearon herramientas Tics para realizar el análisis.



La muestra consta de 130 observaciones, y se establecieron los parámetros normales "a" y "b" para la distribución. La media de la muestra es de 2.2231, y la desviación estándar es de 0.50217.

Para evaluar la diferencia máxima entre los valores observados y los valores esperados bajo la distribución, se calcularon tres medidas. La diferencia máxima absoluta es de 0.410, tanto en el valor positivo como en el negativo. Además, se registró una diferencia negativa de -0.290.

El estadístico de prueba para la prueba de Kolmogorov-Smirnov es de 0.410. Este valor se utiliza para comparar con un umbral de significancia para determinar si los datos se ajustan a la distribución establecida. En este caso, el resultado indica que existe una diferencia significativa entre los datos observados y los esperados bajo la distribución.

El valor de significancia asintótica bilateral es de 0.000c. Este valor se utiliza para evaluar la probabilidad de obtener el estadístico de prueba observado o uno más extremo si la hipótesis nula es verdadera. En este caso, el valor extremadamente bajo indica una evidencia fuerte en contra de la hipótesis nula y respalda la afirmación de que los datos no siguen la distribución establecida.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, utilizando herramientas Tics, indica que los datos no se ajustan a la distribución especificada, y hay una diferencia significativa entre los valores observados y los esperados.



Tabla 10.
Primera hipótesis específica

		Correlaciones		
			Uso herramientas Tics	Desarrollo de competencias
Rho de Spearman	Uso herramientas Tics	Coeficiente de correlación	1,000	-,053
		Sig. (bilateral)	.	,551
		N	130	130
	Desarrollo de competencias	Coeficiente de correlación	-,053	1,000
		Sig. (bilateral)	,551	.
		N	130	130

En la tabla 10, las correlaciones son una medida estadística utilizada para evaluar la relación entre dos variables. En este caso, se han realizado correlaciones utilizando herramientas Tics y el desarrollo de competencias como variables de interés.

Para la correlación utilizando el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman), se obtuvieron los siguientes resultados:

Para la variable "Uso de herramientas Tics" en relación con sí misma, el coeficiente de correlación es de 1.000. Esto indica una correlación perfecta y positiva entre los valores de esta variable consigo misma. En otras palabras, los valores de "Uso de herramientas Tics" están completamente relacionados entre sí.

Para la variable "Uso de herramientas Tics" en relación con "Desarrollo de competencias", el coeficiente de correlación es de -0.053. Esto indica una correlación débil y negativa entre estas dos variables. En otras palabras, hay una tendencia mínima de que a medida que aumenta el "Uso de herramientas Tics", disminuye el "Desarrollo de



competencias". Sin embargo, esta correlación es muy cercana a cero, lo que sugiere una relación prácticamente inexistente.

La significancia (valor p bilateral) para ambas correlaciones se presenta en la tabla. Para "Uso de herramientas Tics" con sí misma, no se muestra un valor p, lo que sugiere que la correlación es altamente significativa. Para "Uso de herramientas Tics" con "Desarrollo de competencias", el valor p es de 0.551, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. Esto significa que no hay evidencia suficiente para afirmar que la correlación observada es diferente de cero.

En cuanto al tamaño de la muestra, se utilizaron los mismos 130 casos para ambas correlaciones.

En resumen, los resultados de las correlaciones muestran una correlación perfecta y positiva entre los valores de "Uso de herramientas Tics" consigo mismo. Sin embargo, la correlación entre "Uso de herramientas Tics" y "Desarrollo de competencias" es muy débil y no significativa, lo que sugiere que no hay una relación clara entre estas dos variables.



Prueba de la segunda hipótesis específica

Tabla 11.

Prueba de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		Conectividad entorno educativo
N		130
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,2615
	Desv. Desviación	,61699
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,310
	Positivo	,310
	Negativo	-,244
Estadístico de prueba		,310
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

En la tabla 11, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra se utilizó para evaluar si una muestra de datos sigue una distribución específica en relación a la conectividad en el entorno educativo.

Los resultados de la prueba son los siguientes:

El tamaño de la muestra es de 130 observaciones.

La media de la muestra es de 2.2615.

La desviación estándar de la muestra es de 0.61699.

Para medir las diferencias entre los valores observados y los esperados bajo la distribución, se calcularon tres medidas. La diferencia máxima absoluta es de 0.310, tanto



en el valor positivo como en el negativo. Además, se registró una diferencia negativa de -0.244.

El estadístico de prueba para la prueba de Kolmogorov-Smirnov es de 0.310. Este valor se utiliza para comparar con un umbral de significancia y determinar si los datos se ajustan a la distribución establecida. En este caso, el resultado indica que hay una diferencia significativa entre los datos observados y los esperados bajo la distribución.

El valor de significancia asintótica bilateral es de 0.000c. Este valor indica la probabilidad de obtener el estadístico de prueba observado o uno más extremo si la hipótesis nula es verdadera. Un valor extremadamente bajo sugiere una evidencia fuerte en contra de la hipótesis nula, respaldando la afirmación de que los datos no siguen la distribución establecida.

Además, se proporcionan algunas notas adicionales sobre la prueba:

- a. La distribución de prueba es considerada normal.
- b. El cálculo se realizó utilizando datos específicos.
- c. Se aplicó una corrección de significación de Lilliefors para ajustar los resultados.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra en relación a la conectividad en el entorno educativo indica que los datos no se ajustan a la distribución especificada. Existe una diferencia significativa entre los valores observados y los esperados, respaldada por una baja probabilidad de obtener un estadístico de prueba igual o más extremo si la hipótesis nula fuera cierta.



Tabla 12.
Segunda hipótesis específica

		Correlaciones		
			Conectividad entorno educativo	Desarrollo de competencia s
Rho de Spearman	Conectividad entorno educativo	Coeficiente de correlación	1,000	,071
		Sig. (bilateral)	.	,423
		N	130	130
	Desarrollo de competencias	Coeficiente de correlación	,071	1,000
		Sig. (bilateral)	,423	.
		N	130	130

En la tabla 12, las correlaciones son una medida estadística utilizada para evaluar la relación entre dos variables. En este caso, se han realizado correlaciones entre la "Conectividad en el entorno educativo" y el "Desarrollo de competencias".

Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman), se obtuvieron los siguientes resultados:

Para la variable "Conectividad en el entorno educativo" en relación con sí misma, el coeficiente de correlación es de 1.000. Esto indica una correlación perfecta y positiva entre los valores de esta variable consigo misma. En otras palabras, los valores de "Conectividad en el entorno educativo" están completamente relacionados entre sí, lo que sugiere una consistencia en la conectividad dentro del entorno educativo.

Para la variable "Conectividad en el entorno educativo" en relación con "Desarrollo de competencias", el coeficiente de correlación es de 0.071. Esto indica una



correlación débil y positiva entre estas dos variables. En otras palabras, existe una pequeña tendencia a medida que aumenta la "Conectividad en el entorno educativo", también aumenta el "Desarrollo de competencias". Sin embargo, la magnitud de esta correlación es muy cercana a cero, lo que sugiere una relación prácticamente inexistente.

La significancia (valor p bilateral) para ambas correlaciones se presenta en la tabla. Para "Conectividad en el entorno educativo" con sí mismo, no se muestra un valor p, lo que sugiere que la correlación es altamente significativa. Para "Conectividad en el entorno educativo" con "Desarrollo de competencias", el valor p es de 0.423, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. Esto significa que no hay suficiente evidencia para afirmar que la correlación observada es diferente de cero.

En cuanto al tamaño de la muestra, se utilizaron los mismos 130 casos para ambas correlaciones.

Los resultados de las correlaciones indican una correlación perfecta y positiva entre los valores de "Conectividad en el entorno educativo" consigo mismo. Sin embargo, la correlación entre "Conectividad en el entorno educativo" y "Desarrollo de competencias" es muy débil y no significativa, lo que implica que no hay una relación clara entre estas dos variables en el contexto del estudio realizado.



Prueba de la tercera hipótesis específica

Tabla 13.

Prueba de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		La competencia mediática
N		130
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,1231
	Desv. Desviación	,58423
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,345
	Positivo	,345
	Negativo	-,301
Estadístico de prueba		,345
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c

En la tabla 13, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra se utilizó para evaluar si una muestra de datos sigue una distribución específica en relación a la competencia mediática.

Los resultados de la prueba son los siguientes:

El tamaño de la muestra es de 130 observaciones.

Los parámetros normales estimados son los siguientes:

Media: 2.1231

Desviación estándar: 0.58423

Para medir las diferencias entre los valores observados y los esperados bajo la distribución, se calcularon tres medidas. La diferencia máxima absoluta es de 0.345, tanto en el valor positivo como en el negativo. Además, se registró una diferencia negativa de -0.301.



El estadístico de prueba para la prueba de Kolmogorov-Smirnov es de 0.345. Este valor se utiliza para comparar con un umbral de significancia y determinar si los datos se ajustan a la distribución establecida. En este caso, el resultado indica que hay una diferencia significativa entre los datos observados y los esperados bajo la distribución.

El valor de significancia asintótica bilateral es de 0.000c. Este valor indica la probabilidad de obtener el estadístico de prueba observado o uno más extremo si la hipótesis nula es verdadera. Un valor extremadamente bajo sugiere una evidencia fuerte en contra de la hipótesis nula, respaldando la afirmación de que los datos no siguen la distribución establecida.

Además, se proporcionan algunas notas adicionales sobre la prueba:

- a. La distribución de prueba se considera normal.
- b. El cálculo se realizó utilizando los datos específicos.
- c. Se aplicó una corrección de significación de Lilliefors para ajustar los resultados.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra en relación a la competencia mediática indica que los datos no se ajustan a la distribución especificada. Existe una diferencia significativa entre los valores observados y los esperados, respaldada por una baja probabilidad de obtener un estadístico de prueba igual o más extremo si la hipótesis nula fuera cierta.

Tabla 14.
Tercera hipótesis específica

		Correlaciones		
			La competencia mediática	Desarrollo de competencias
Rho de Spearman	La competencia mediática	Coeficiente de correlación	1,000	-,018
		Sig. (bilateral)	.	,838
		N	130	130
	Desarrollo de competencias	Coeficiente de correlación	-,018	1,000
		Sig. (bilateral)	,838	.
		N	130	130

En la tabla 13, los resultados de las correlaciones indican lo siguiente:

Correlación entre "La competencia mediática" y sí misma:

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman): 1.000

Este valor indica una correlación perfecta y positiva entre los valores de "La competencia mediática" consigo misma. En otras palabras, los valores de competencia mediática son consistentes y se mantienen estables.

Correlación entre "La competencia mediática" y "Desarrollo de competencias":

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman): -0.018

Este valor indica una correlación muy débil y negativa entre estas dos variables. En otras palabras, no hay una relación clara o significativa entre "La competencia mediática" y el "Desarrollo de competencias".

La significancia (valor p bilateral) para ambas correlaciones se presenta en la tabla. Para "La competencia mediática" con sí misma, no se muestra un valor p, lo que



sugiere que la correlación es altamente significativa. Para la competencia mediática con "desarrollo de competencias", el valor p es de 0.838, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. Esto significa que no hay suficiente evidencia para afirmar que la correlación observada es diferente de cero.

En cuanto al tamaño de la muestra, se utilizaron los mismos 130 casos para ambas correlaciones.

En resumen, los resultados de las correlaciones indican una correlación perfecta y positiva entre los valores de "La competencia mediática" consigo misma. Sin embargo, la correlación entre "La competencia mediática" y "Desarrollo de competencias" es muy débil y no significativa, lo que implica que no hay una relación clara entre estas dos variables en el contexto del estudio realizado.

Prueba de la cuarta hipótesis específica

Tabla 15.

Prueba de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		
		Ventajas y desventajas de las Tics
N		130
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,3846
	Desv. Desviación	,54821
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,343
	Positivo	,343
	Negativo	-,285
Estadístico de prueba		,343
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c



En la tabla 15, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra se utilizó para evaluar si una muestra de datos sigue una distribución específica en relación a las ventajas y desventajas de las Tics (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Los resultados de la prueba son los siguientes:

El tamaño de la muestra es de 130 observaciones.

Los parámetros normales estimados son los siguientes:

Media: 2.3846

Desviación estándar: 0.54821

Para medir las diferencias entre los valores observados y los esperados bajo la distribución, se calcularon tres medidas. La diferencia máxima absoluta es de 0.343, tanto en el valor positivo como en el negativo. Además, se registró una diferencia negativa de -0.285.

El estadístico de prueba para la prueba de Kolmogorov-Smirnov es de 0.343. Este valor se utiliza para comparar con un umbral de significancia y determinar si los datos se ajustan a la distribución establecida. En este caso, el resultado indica que hay una diferencia significativa entre los datos observados y los esperados bajo la distribución.

El valor de significancia asintótica bilateral es de 0.000c. Este valor indica la probabilidad de obtener el estadístico de prueba observado o uno más extremo si la hipótesis nula es verdadera. Un valor extremadamente bajo sugiere una evidencia fuerte en contra de la hipótesis nula, respaldando la afirmación de que los datos no siguen la distribución establecida.

Además, se proporcionan algunas notas adicionales sobre la prueba:



- a. La distribución de prueba se considera normal.
- b. El cálculo se realizó utilizando los datos específicos.
- c. Se aplicó una corrección de significación de Lilliefors para ajustar los resultados.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra en relación a las ventajas y desventajas de las Tics indica que los datos no se ajustan a la distribución especificada. Existe una diferencia significativa entre los valores observados y los esperados, respaldada por una baja probabilidad de obtener un estadístico de prueba igual o más extremo si la hipótesis nula fuera cierta.

Tabla 16.
Cuarta hipótesis específica.

Correlaciones				
			Ventajas y desventajas de las Tics	Desarrollo de competencias
Rho de Spearman	Ventajas y desventajas de las Tics	Coeficiente de correlación	1,000	-,050
		Sig. (bilateral)	.	,573
		N	130	130
	Desarrollo de competencias	Coeficiente de correlación	-,050	1,000
		Sig. (bilateral)	,573	.
		N	130	130

En la tabla 16, los resultados de las correlaciones indican lo siguiente:

Correlación entre "Ventajas y desventajas de las Tics" y sí mismo:

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman): 1.000



Este valor indica una correlación perfecta y positiva entre los valores de "Ventajas y desventajas de las Tics" consigo mismo. En otras palabras, los valores de ventajas y desventajas de las Tics son consistentes y se mantienen estables.

Correlación entre "Ventajas y desventajas de las Tics" y "Desarrollo de competencias":

Coeficiente de correlación (Rho de Spearman): -0.050

Este valor indica una correlación débil y negativa entre estas dos variables. En otras palabras, existe una pequeña tendencia a medida que aumentan las ventajas y desventajas de las Tics, disminuye el desarrollo de competencias. Sin embargo, la magnitud de esta correlación es muy cercana a cero, lo que sugiere una relación prácticamente inexistente.

La significancia (valor p bilateral) para ambas correlaciones se presenta en la tabla. Para "Ventajas y desventajas de las Tics" con sí mismo, no se muestra un valor p, lo que sugiere que la correlación es altamente significativa. Para "Ventajas y desventajas de las Tics" con "Desarrollo de competencias", el valor p es de 0.573, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. Esto significa que no hay suficiente evidencia para afirmar que la correlación observada es diferente de cero.

En cuanto al tamaño de la muestra, se utilizaron los mismos 130 casos para ambas correlaciones.

Los resultados de las correlaciones indican una correlación perfecta y positiva entre los valores de "Ventajas y desventajas de las Tics" consigo mismo. Sin embargo, la correlación entre "Ventajas y desventajas de las Tics" y "Desarrollo de competencias" es muy débil y no significativa, lo que implica que no hay una relación clara entre estas dos variables en el contexto del estudio realizado.



4.2. DISCUSIÓN

Según los resultados presentados, se observa que una pequeña proporción de los participantes considera el uso de las TIC como deficiente en términos de logro de aprendizaje (1.5% en el caso de "no logro de aprendizaje"). Por otro lado, se observa que una proporción significativa de los participantes considera el uso de las TIC como regular o aceptable en términos de logro de aprendizaje (10.0% y 38.5% respectivamente en el caso de "aprendizaje aceptable" en la categoría "regular").

Estos resultados sugieren que, en la muestra analizada, el uso de las TIC no se correlaciona de manera significativa con el desarrollo de competencias. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en una muestra específica y no se pueden generalizar a toda la población.

Es necesario considerar otros factores y realizar un análisis más completo para comprender la relación entre el desarrollo de competencias y el uso de herramientas TIC. Además, es importante considerar que la efectividad del uso de las TIC en el desarrollo de competencias puede depender de diversos factores, como la capacitación de los docentes en el uso de las TIC y la infraestructura tecnológica disponible.

Es válido destacar que las TIC tienen el potencial de brindar beneficios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el fomento del pensamiento crítico, la personalización del aprendizaje y la preparación de los estudiantes para un entorno tecnológico en constante evolución.

En este sentido, es importante que las instituciones educativas consideren la implementación de políticas y programas de capacitación para los docentes, así como la inversión en infraestructura tecnológica adecuada, para maximizar el impacto positivo de las TIC en el desarrollo de competencias de los estudiantes.



Las TIC se utilizan en la universidad para una amplia variedad de propósitos, incluida la comunicación, la creación, la difusión, el almacenamiento y la gestión de la información. La sustitución de pizarras por pizarras digitales interactivas, el uso de los teléfonos inteligentes de los estudiantes y otros dispositivos para aprender en clase y el modelo de aula online, en el que los estudiantes ven las conferencias en casa en la computadora y usan el tiempo de clase para ejercicios más interactivos. todos ejemplos de cómo las TIC se han vuelto parte integral de la interacción enseñanza-aprendizaje.

Estos métodos, cuando los implementan docentes que son alfabetizados digitalmente y han recibido capacitación en el uso de las TIC, pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior, brindarles más oportunidades para el aprendizaje autodirigido y prepararlos mejor para un mundo en cuya tecnología está en constante evolución a un ritmo rápido. Al hacer planes para la implementación de las TIC, es importante sopesar los beneficios potenciales frente a los costos, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria y asegurarse de que las inversiones financieras vayan acompañadas de políticas que ayuden a los docentes a aprovechar al máximo a sus alumnos. ' oportunidades para aprender con ya través de las TIC. Temas para el pensamiento La tecnología informática y otras partes de la cultura digital han revolucionado la forma en que las personas viven, trabajan, juegan y estudian, lo que a su vez ha tenido un efecto en la globalización de la producción y distribución del conocimiento y el poder. Los recién graduados universitarios que no están bien versados en la cultura digital se están quedando atrás en comparación con sus pares en el mercado laboral. Por lo tanto, los diseños curriculares ahora deben tener en cuenta la importancia de que los estudiantes desarrollen habilidades de alfabetización digital, como la capacidad de utilizar de manera efectiva los recursos digitales para adquirir, evaluar y crear nuevos conocimientos.



La referencia bibliográfica de Pauta (2020) no se relaciona directamente con los resultados presentados en el texto. Sin embargo, se menciona la importancia del uso de herramientas TIC en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, lo cual puede ser relevante para el análisis.

El estudio de Moreira (2019) se enfoca en el papel de las TIC en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. Aunque no se mencionan resultados específicos en el texto, se sugiere que el aprendizaje significativo y el uso de las TIC pueden tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se coincide con Vilcahuaman (2019), menciona que es necesario las habilidades digitales, mientras que el instrumento desarrollado por de Tejedor, García Valcárcel y Prada midió las actitudes hacia las TIC (2009) Al nivel de significación 0,05 (bilateral), $p=0,32$ indica una correlación positiva moderada de 0,275 entre la variable habilidades digitales y el grado de actitudes hacia las TIC.

Plascencia (2016) investigó sobre el impacto del uso de las TIC por parte de los estudiantes de educación superior. Aunque los resultados específicos no se mencionan en el texto, se indica que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen acceso a Internet y utilizan herramientas tecnológicas en sus actividades académicas.

Hermosa (2015) exploró la influencia de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. Aunque no se mencionan resultados específicos, se sugiere que la implementación de las TIC en entornos educativos puede llevar a cambios favorables que benefician a estudiantes, docentes y padres de familia.

Camino (2020) examinó el efecto de las TIC en la competencia digital de los docentes. Los resultados mencionados en el texto no coinciden directamente con esta



referencia, pero se plantea que niveles más altos de uso de las TIC pueden conducir a un mayor desarrollo de competencias digitales.

Salinas (2019) investigó el impacto de las TIC en las habilidades comunicativas de los estudiantes de secundaria. Aunque no se mencionan resultados específicos, se indica que el desempeño de los estudiantes mejoró cuando se utilizó la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Montiel (2018) analizó el efecto de las TIC en la competencia lectora de los estudiantes. Aunque no se mencionan resultados específicos en el texto, se sugiere que las TIC pueden tener efectos en la comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado.

Hernandez (2017), concluye que la ruptura con las brechas digitales que tiene una sociedad que aún no cumple con las dinámicas de adaptabilidad será el punto de partida para la adopción de las TIC en el entorno, como acceso y continuidad.

Choque (2018), concluye que el uso de las TIC y la producción de comunicación eran independientes. Esta baja correlación positiva respalda la hipótesis nula, lo que lleva a los investigadores a la siguiente conclusión: no existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de las TIC y el resultado de la comunicación.

Rojas (2016), concluye que Facebook es la plataforma de redes sociales más popular entre los estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica. Los estudiantes a menudo pasan tiempo usando varias formas de redes sociales. Mantenerse al tanto de los desarrollos del curso, completar las tareas del curso y compartir materiales relevantes del curso son los tres usos académicos más comunes de las redes sociales.



Alcázar (2020), en su investigación menciona que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de San Agustín utilizan las habilidades digitales en su práctica profesional, como lo demuestra una comparación que muestra que los educadores utilizan el 55% de la actividad de la tarea, mientras que los estudiantes regresan el 50% del tiempo.

Panibra (2019), menciona que la falta de técnicas, recursos y herramientas técnicas entre los docentes está directamente relacionada con los bajos niveles de aprendizaje de los alumnos, lo que lleva a los investigadores a concluir que las TIC tienen un impacto significativo en el aula de matemáticas.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: El uso de las Tics en tiempo de covid-19 en el desarrollo de la competencia fue aceptable de un 38.5 % que permitió la comunicación entre docentes y alumno sin importar en donde se encuentren cada una de ellas. Por lo que Permite la interacción bidireccional entre usuarios y los dispositivos que fortalecen la enseñanza y el aprendizaje, sin duda las herramientas tics desarrolla habilidades colaborativas.

SEGUNDA: Uso de las herramientas tic con fines educativos al utilizar las clases virtuales a un nivel regular permitió que el desarrollo de competencias con un aprendizaje fue aceptable de un 34.6% con los estudiantes de la educación virtual, esto permite a los docentes y estudiantes logren aprender de forma innovadora utilizando como recursos como videos, ppt etc. esto hace que el aprendizaje sea mucho más enriquecedor al utilizar las clases virtuales.

TERCERA: La conectividad en el entorno educativo a un nivel regular permitió el desarrollo de competencias con un aprendizaje aceptable de 26.9% la conectividad es decir el acceso a internet es una estrategia innovadora que mejora las condiciones de la vida del usuario de esa forma acceder a la conectividad es una pieza muy fundamental para el fortalecimiento de la educación.

CUARTA: La competencia mediática permitió el desarrollo de competencias en un aprendizaje aceptable de 30.8% en los estudiantes de ciencia y tecnología con los medios de comunicación y les ayuda a desarrollar sus capacidades creativas y habilidades es evidente la competencia mediática servirá para



aprovechar mejor los medios e impedir la manipulación a las que puede estar expuesto en un mundo digitalizado como el de hoy.

QUINTA: Ventajas y desventajas de las herramientas tic en un nivel regular permitió el desarrollo de competencias con un aprendizaje aceptable de 25.4% donde los estudiantes del programa ciencia y tecnología se les permitió la comunicación de donde se encuentre y esto nos ayudó a organizarnos tanto al docente como al estudiante.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Uso de herramientas tic al personal de la administración de las tecnologías de información y comunicación realizar mantenimientos para que los estudiantes utilicen los medios físicos y virtuales en la universidad y no tengan inconvenientes al utilizar las herramientas tic y puedan seguir mejorando sus competencias.

SEGUNDA: Al director académico se le propone seguir considerando las clases virtuales como alternativa de estudio por las circunstancias de que los estudiantes no puedan asistir a las clases presenciales.

TERCERA: La universidad debe seguir brindando el servicio de conectividad atreves de los planes de telefonía para que puedan seguir conectados los estudiantes para eliminar brechas de las tecnologías a causa de los recursos económicos.

CUARTA: Al área de investigación brindar la información acerca de los medios creativos y habilidades evidentes sobre la competencia mediática y puedan acceder en cualquier momento cuando sea necesario.

QUINTA: Fortalecer las ventajas y desventajas del uso de las Tics a través de capacitaciones constantes que debe ser brindada por la Oficina de Tecnologías de Información de la UNA – PUNO y se implemente internet inalámbrico para seguir utilizando las aulas virtuales.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, M. (2020). La práctica profesional y las competencias digitales en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 1–125.
- Ausbel, J. (2018). Evaluación De Aprendizaje Significativo Y Estilos De Aprendizaje: Alcances, Propuesta Y Desafíos En. Tendencias Pedagógicas, 31–46.
- Camino Ale, J. C., & Maure Ttupa, R. (2020). Uso de las TICS y su relación con las competencias digitales de los docentes de la institución educativa José Caruana, distrito de Cayma, Arequipa, 2019. Universidad Nacionalde San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11609>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Diaz, T. A. (2009). TIC : los desafios de las TIC para el cambio educativo.
- CEPAL-UNESCO. (2020). La educacion en tiempos de la pandemia COVID-19. Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, Santiago Oficina Regional de Educación Para América Latina y El Caribe de La Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación La Ciencia y La Cultura, 11, 11–13.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?posInSet=1&queryId=9ccf4a39-7c50-43e4-856b-a09632daa7a2>
- Choque Tijera, M. (2018). Uso de la TIC y el Rendimiento en el Área de Comunicación del Quinto Grado de la Institución Educativa Técnico Agropecuario de Layo-2018. Universidad Cesar Vallejo.



- Cruz, E. D. carmen. (2018). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43, 196–218.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Cuenca-Fontbona, J., Matilla, K., & Compte-Pujol, M. (2020). Transformación digital de los departamentos de relaciones públicas y comunicación de una muestra de empresas españolas. *Revista de Comunicación*, 19(1), 75–92.
<https://doi.org/10.26441/rc19.1-2020-a5>
- Hermosa, P. M., & Vasto, D. (2015). Influence of information and communication technologies (ICT) in the teaching-learning process: improving digital skills
Influence des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le processus d'enseignement-apprentissage: améliorer les. *Revista Científica General José María Córdova*, 13(16), 121–132.
- Hernandez, M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325.
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In Mc Graw Hill.
- Kerrigan, G. (2020). Cambio tecnológico Desarrollo y demanda de habilidades digitales y ajustes en la oferta de educación y formación Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45832/1/S2000427_es.pdf



Monica, A., & Quilca, S. (2020). Carrera de Ingeniería Empresarial ALFABETIZACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL DE.

Montiel, M. (2018). El uso de las tic y su influencia en las habilidades lectorasen la asignatura de lengua castellana. Universidad Norbert Wiener.

Moreira, P. (2019). Las Tics en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales. e-ISSN 2550-6587. URL: [Www.Revistas.Utm.Edu.Ec/Index.Php/Rehuso](http://www.Revistas.Utm.Edu.Ec/Index.Php/Rehuso), 4(2), 1. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.1845>

Novak, J., & Gowin, B. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona Martínez Roca, 194, 12–15. http://www.omerique.net/twiki/pub/CEPCA3/CursoFuncionariosPracticas0809/Mapas_conceptuales_Novak.pdf

Panibra, H. (2019). Uso de las TIC por el Docente y su relación con la Enseñanza - Aprendizaje en el área de Matemática de la Institución Educativa María Murillo de Bernal, Arequipa 2018. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9010>

Pauta, C. E. (2020). Desarrollo de la Competencia Digital en los estudiantes mediante el uso de las Tecnológicas de la Información y Comunicación en el programa de Diploma del Bachillerato Internacional, en la Unidad Educativa ISM Internacional Academy. Universidad Andina Simón Bolívar, 84. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7262/1/T3143-MIE-Pauta-Desarrollo.pdf>



- Plascencia, T., & Beltrán, A. (2016). El uso de las TICs como herramienta de aprendizaje para alumnos de nivel superior. *Rvista de La Universidad Autónoma de Nayarit*, 1(4), 13–23. https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO11_2.pdf
- Robles, C. (2020). Academic Practices Based on New Technologies for the Development of Creative Learning Environments. 50–61. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Rojas Huanca, J. R. (2016). Uso académico de las TIC'S que realizan los estudiantes universitarios de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Medica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, año 2015. UNMSM. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4737/Rojas_hj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salinas, C., Flor, M., Secci, R., & Investigación, N. E. A. D. E. (2019). Influencia del uso de las TICs en los niveles de aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Monseñor Fidel Olivas Escudero Pomabamba-Ancash, 2018. Universidad César Vallejo.
- UNESCO. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica. Pontifica Universidad Javeriana de Cali, 77. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TICS.pdf>
- Vilcahuaman. (2019). LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y EL NIVEL DE ACTITUDES FRENTE A LAS TIC DE LOS DOCENTES DEL SENATI



CUSCO. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 96.

<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8507>



ANEXOS

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

USO DE HERRAMIENTAS TICS EN TIEMPOS DE COVID-19 Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNA PUNO, 2022					
Interrogantes	Hipótesis	Objetivos	VARIABLES	Metodología	Pruebas Estadísticas
<p>Problema general ¿Cómo influye el uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo influye la dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de la UNA Puno? ¿Cómo influye la dimensión de la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno? ¿Cómo influye la dimensión de la competencia mediática en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno? ¿Cómo influye la dimensión de las ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno?</p>	<p>Hipótesis General. El uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 tiene una influencia significativa en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.</p> <p>Hipótesis Específico La dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. La dimensión de la conectividad entorno educativo influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. La dimensión de la competencia mediática influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. Las ventajas y desventajas de los tics influye significativamente en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia del uso de herramientas Tics en tiempos de Covid-19 en el desarrollo de competencias en estudiantes del Programa de estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA Puno durante el año académico 2022.</p> <p>Objetivos específicos Evaluar la influencia de la dimensión del uso de herramientas TIC con fines educativos en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. Evaluar la influencia de la dimensión de la conectividad entorno educativo en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. Evaluar la influencia de la dimensión de la competencia mediática en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno. Evaluar la influencia de las ventajas y desventajas de los tics en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencia y tecnología de la facultad de ciencias de la educación de la UNA Puno.</p>	<p>Variable X Uso de herramientas TICS en tiempos de Covid-19</p> <p>Variable Y Desarrollo de competencias</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental de corte transversal</p> <p>Nivel: correlacional</p>	<p>SPSS</p> <p>SPEARMAN</p> <p>95% DE CONFIABILIDAD</p> <p>5% MARGEN DE ERROR</p>



ANEXO 02. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Uso de herramientas tics	Las TIC son medios y recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando le puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje (Cuello y Solano, 2021)	Se concibe como el uso de equipos y programas informáticos (software y app) que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información en forma de texto, voz, vídeo e imágenes con fines educativos, entre docente-estudiante y estudiante-estudiante en el marco de las clases virtuales desarrolladas en tiempos de aislamiento social.	Uso de herramientas TIC con fines educativos.	Clases virtuales
				Adaptación virtual
				Estrategias
				Satisfacción
			Conectividad entorno educativo	Informativa
				Práctica
				Comunicativa
				Tutorial y evaluativa
			Competencia mediática.	Manejo de herramientas
				Internet
				Digital
				Tratamiento de información
			Ventajas y desventajas de los tics	Información
Educación virtual				
Escasa información				
Carencia de equipos				
Desarrollo de competencias	El desarrollo de competencias implica que el docente, siendo mediador entre el que aprende y el conocimiento, logra que la retroalimentación que brinda signifique en los estudiantes el haber articulado sus saberes: el ser, el convivir, el hacer y el saber conocer (Bautista et al. 2021)	Se enmarca en el desarrollo de competencias que llegaron los estudiantes para lograr su aprendizaje a través de un entorno de un aula virtual, o plataformas educativas u otras herramientas TIC creadas para diferentes fines, con la finalidad de garantizar el derecho a la educación durante el aislamiento social durante la pandemia ocasionada por el COVID-19.	17 a 20 - Excelente	Logro de aprendizaje eficaz.
			14 a 16 - Bueno	Logro de aprendizaje aceptable.
			11 a 13 - Regular	Logro de aprendizaje en proceso.
			00 a 10 - Deficiente	No logra el aprendizaje.



ANEXO 03. DOCUMENTOS UTILIZADOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

VARIABLE: Uso de herramientas TICS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias /Observaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Uso de herramientas TIC con fines educativos.		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Las herramientas que utiliza en sus clases virtuales son eficientes							
2	Ha sido fácil la adaptación en la educación virtual							
3	Son acordes las estrategias de enseñanza para un entorno virtual							
4	Se encuentra satisfecho con el aprendizaje en un entorno virtual							
Dimensión 2: Conectividad entorno educativo		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual							
6	El entorno virtual está organizado para una participación del alumno							
7	Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual							
8	Existe un acompañamiento por parte del docente en el entorno virtual							
Dimensión 3: Competencia mediática		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
9	Se te ha sido difícil la adaptación a un entorno virtual							
10	Usted selecciona la velocidad de internet que utiliza							
11	Selecciona los tipos de herramientas TIC que se utilizan en su facultad con fines educativos							
12	En aula virtual encuentra toda la información necesaria del curso	En						
Dimensión 4: Ventajas y desventajas de los tics		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	El docente permite la comunicación de chats para compartir información							
14	El docente emplea actividades que mejorar la educación virtual que implican la discusión y análisis							



15	En el entorno virtual de aprendizaje ha tenido problemas con su aprendizaje							
16	Ha tenido problemas de conectividad para entrar a su aula virtual							



ANEXO 04. INFORME DE OPINION DE JUCIO DE EXPERTOS INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y Nombres del Informante:**
- 1.2. **Cargo e Institución donde labora:**
- 1.3. **Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:** USO DE HERRAMIENTAS TICS EN TIEMPOS DE COVID-19 Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNA PUNO, 2022
- 1.4. **Autor del instrumento:** Bach. NATALY KATHERINE LUPACA CONDORI

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Muy malo 0- 4	Mal 5-8	Regular 9-12	Bueno 13-16	Muy bueno 17 – 20
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					
8. COHERENCIA	Entre los Índices, indicadores y las dimensiones.					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					
10. PERTINENCIA	Adecuado para el estudio					

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha:

Firma del Experto Informante
DNI. N°



ANEXO 05. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Buenos días estimadas(os) estudiantes, soy egresada de la facultad de educación de esta universidad en esta oportunidad me encuentro desarrollando un trabajo de investigación titulada: USO DE HERRAMIENTAS TICS EN EL TIEMPOS DE COVID-19 Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNA PUNO, 2022. Siendo necesario obtener información a través de este instrumento de recolección de datos con la finalidad de evaluar el uso de herramientas TICS en tiempos de COVID-19 y el desarrollo de competencias, por lo que los resultados orientarán a la Escuela Académico Profesional de Educación Secundaria a elaborar estrategias educativas que fortalezcan e incentiven el desarrollo de sus competencias. Agradezco anticipadamente su colaboración, garantizándole absoluta confidencialidad en los datos.

A. Datos Generales

1. Edad: _____ años

2. Sexo: F () M ()

Instrucciones:

A continuación, encontrará una serie de enunciados vinculados a la Investigación.

Lea cada una de ellas y responda de manera sincera marcando con una (x) su respuesta elegida. Utilice la siguiente clave:

MA = Muy de Acuerdo (5)

A = De Acuerdo (4)

NN = Ni De Acuerdo Ni En Desacuerdo (3)

D = En Desacuerdo (2)

MD = Muy en Desacuerdo (1)



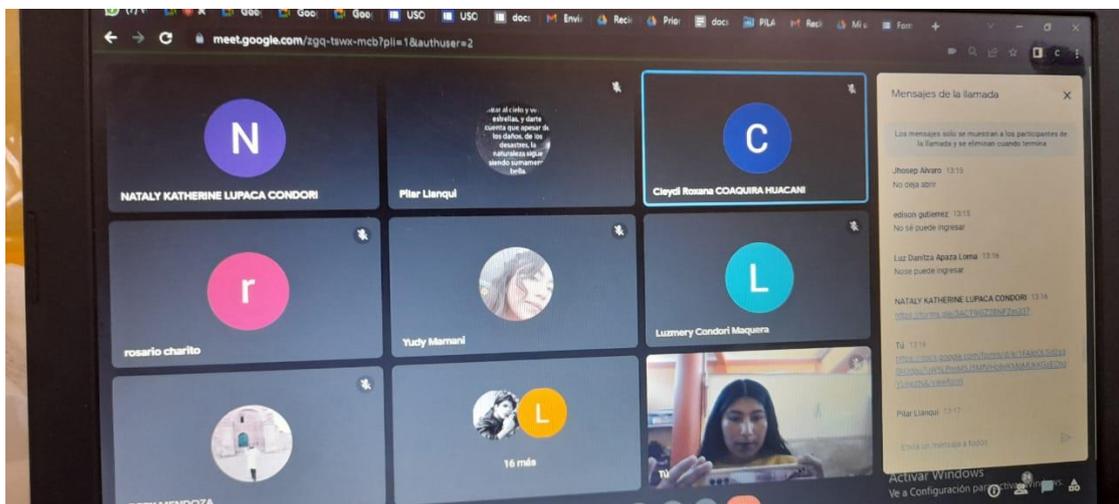
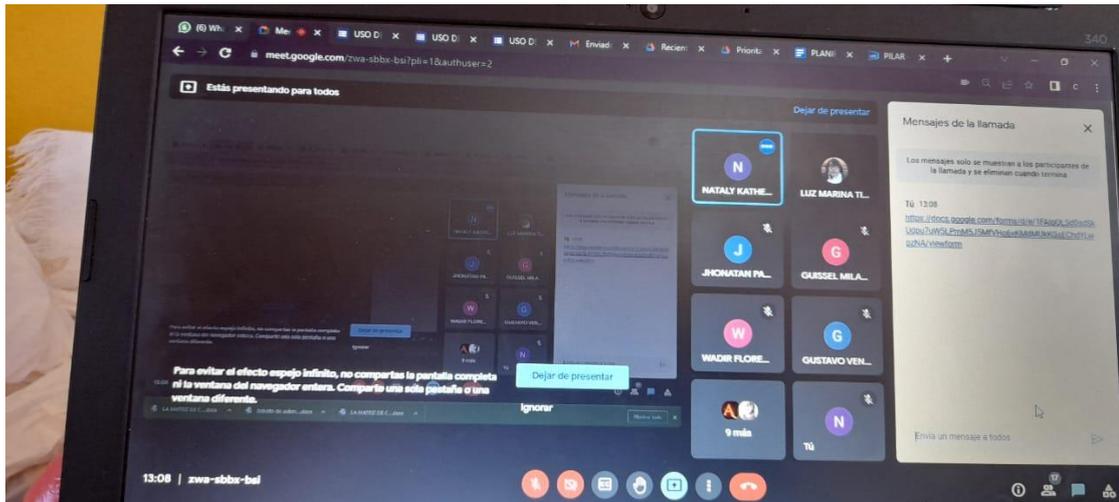
Dimensión: Uso de herramientas TIC con fines educativos.		MA	A	NN	D	MD
1	Las herramientas que utiliza en sus clases virtuales son eficientes					
2	Ha sido fácil la adaptación en la educación virtual					
3	Son acordes las estrategias de enseñanza para un entorno virtual					
4	Se encuentra satisfecho con el aprendizaje en un entorno virtual					
Dimensión: Conectividad entorno educativo						
5	Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual					
6	El entorno virtual está organizado para una participación del alumno					
7	Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual					
8	Existe un acompañamiento por parte del docente en el entorno virtual					
Dimensión: Competencia mediática						
9	Se te ha sido difícil la adaptación a un entorno virtual					
10	Usted selecciona la velocidad de internet que utiliza					
11	Selecciona los tipos de herramientas TIC que se utilizan en su facultad con fines educativos					
12	En aula virtual encuentra toda la información necesaria del curso					
Dimensión: Ventajas y desventajas de los tics						
13	El docente permite la comunicación de chats para compartir información					
14	El docente emplea actividades que mejoran la educación virtual que implican la discusión y análisis					
15	En el entorno virtual de aprendizaje ha tenido problemas con su aprendizaje					
16	Ha tenido problemas de conectividad para entrar a su aula virtual					

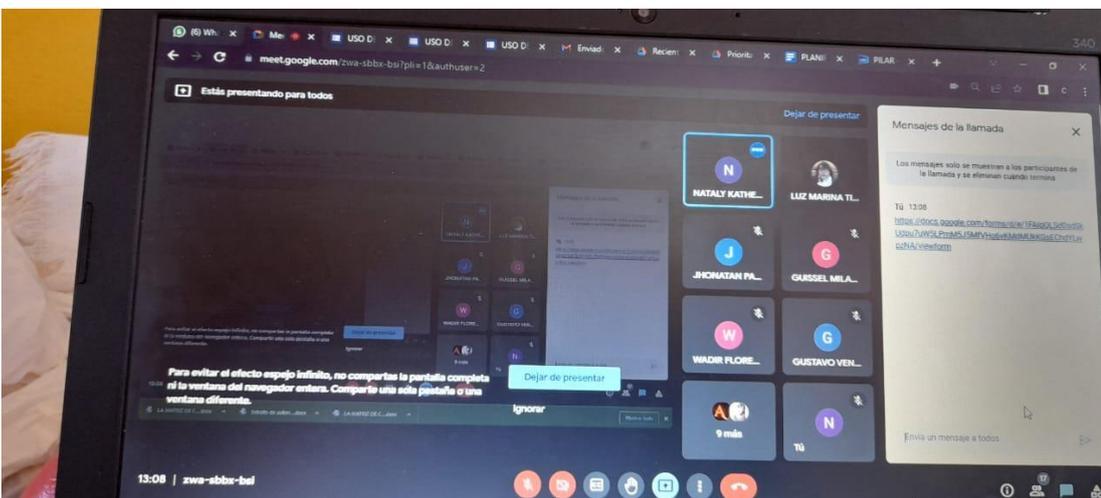
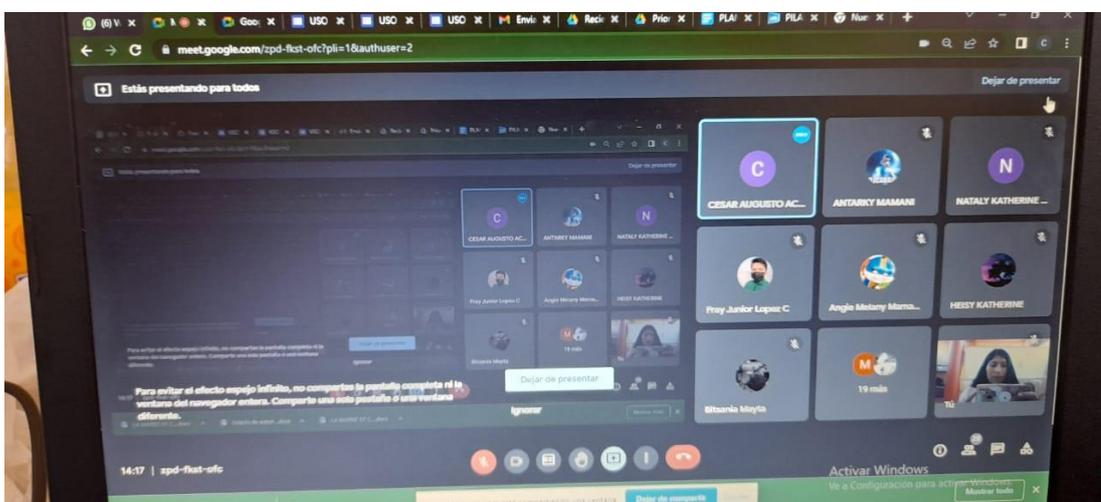


ANEXO 06. FICHA DE RECOJO DE DATOS – EVALUACIÓN

	NOTAS	
SEMESTRE		
CURSO		
N°	Código del estudiante	Promedio final
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		

ANEXO 07. PANEL FOTOGRÁFICO





ANEXO 08. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA ENCUESTA

A continuación, se evidencia los resultados descriptivos.

Tabla 17.
Estudiantes según el sexo

SEXO	N°	%
Femenino	79	60,8
Masculino	51	39,2
Total	130	100,0

Sexo
129 respuestas

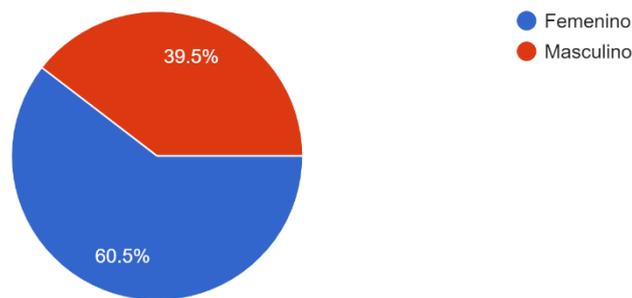


Figura 6. Estudiantes según el sexo

Según la tabla 13 y figura 6, respecto se puede visualizar este punto, un 60.8% de los estudiantes fueron del sexo femenino, seguido de un 39.2% que respondieron que son del sexo masculino.

VARIABLE USO DE LAS TICS EN TIEMPOS DE COVID

¿Las herramientas que utiliza en sus clases virtuales son eficientes?

130 respuestas

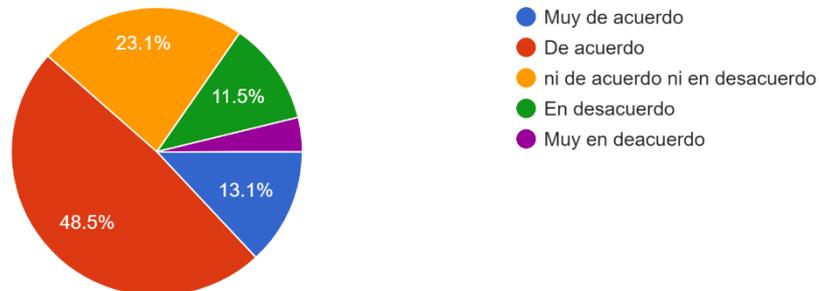


Figura 7. Las herramientas que utiliza en sus clases virtuales son eficientes

En la figura 7, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 48,5%, En desacuerdo 11,5% Muy de acuerdo 13,1% Muy en desacuerdo 3,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo 23,1%.

¿ Ha sido fácil la adaptación en la educación virtual?

130 respuestas

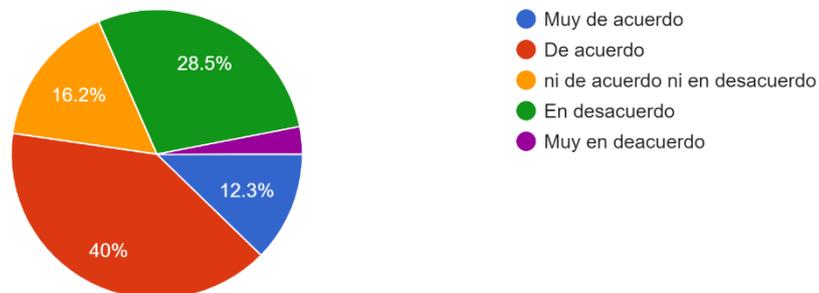


Figura 8. Ha sido fácil la adaptación en la educación virtual

Según la figura 8, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 40,0%, En desacuerdo 28,5%, Muy de acuerdo 12,3% Muy en desacuerdo 3,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 16,2%

¿Son acordes las estrategias de enseñanza para un entorno virtual?

130 respuestas

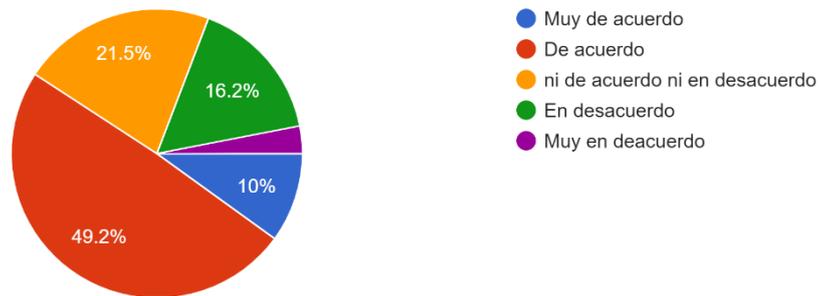


Figura 9. Son acordes las estrategias de enseñanza para un entorno virtual

Según la figura 9, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 49.2%, En desacuerdo 15.2%, Muy de acuerdo 10% Muy en desacuerdo 3,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 21.5%.

¿Se encuentra satisfecho con el aprendizaje en un entorno virtual?

130 respuestas

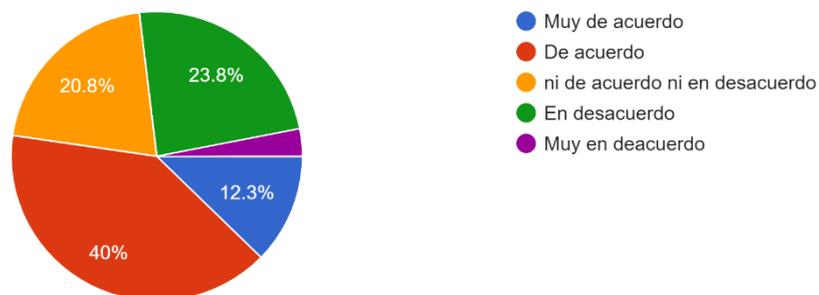


Figura 10. Se encuentra satisfecho con el aprendizaje en un entorno virtual

Según la figura 10, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 40%, En desacuerdo 23.8%, Muy de acuerdo 12.3% Muy en desacuerdo 3,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 20.8%.

¿Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual?

130 respuestas

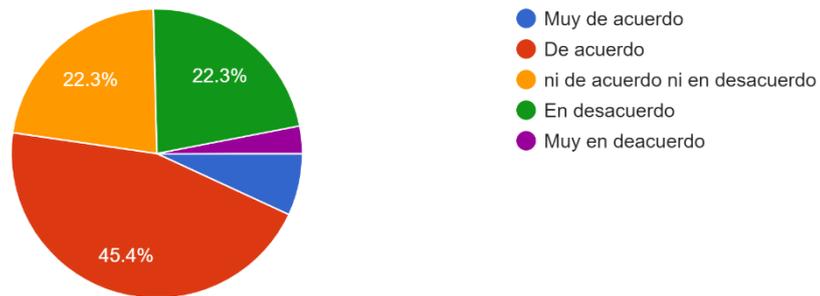


Figura 11. Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual

Según la figura 11, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 45.4%, En desacuerdo 22.3%, Muy de acuerdo 6.9% Muy en desacuerdo 3,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 22.3%.

¿El entorno virtual está organizado para una participación del alumno?

130 respuestas

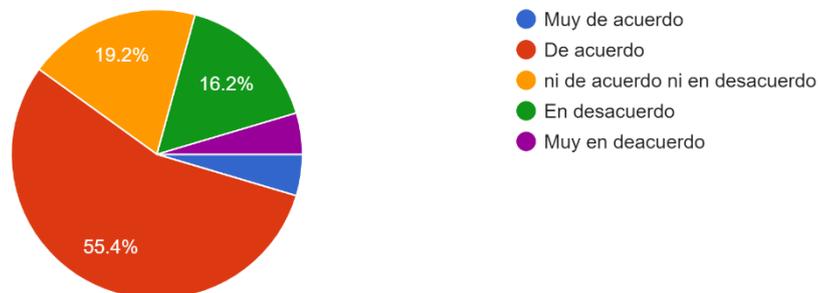


Figura 12. El entorno virtual está organizado para una participación del alumno

Según la figura 12, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 55.4%, En desacuerdo 16.2%, Muy de acuerdo 4.6% Muy en desacuerdo 4.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo 19.2%.

¿Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual?

130 respuestas

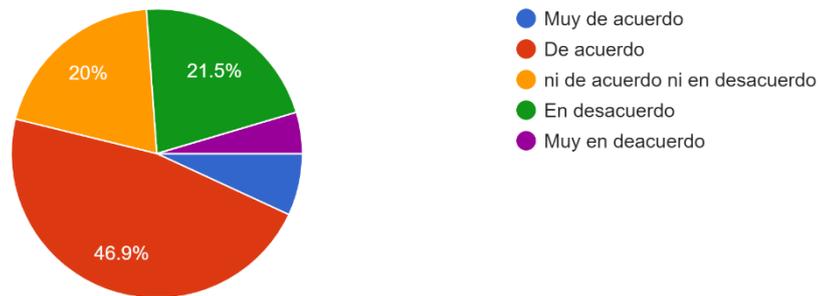


Figura 13. Es suficiente las actividades que son programadas en el entorno virtual

Según la figura 13, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 46.9%, En desacuerdo 21.5%, Muy de acuerdo 6.9% Muy en desacuerdo 4.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo 20%.

¿Existe un acompañamiento por parte del docente en el entorno virtual?

130 respuestas

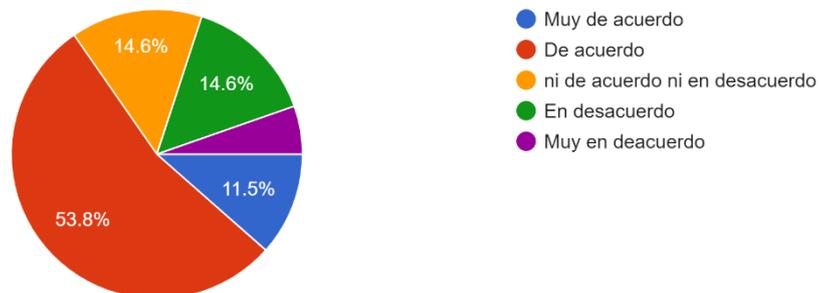


Figura 14. Existe un acompañamiento por parte del docente en el entorno virtual

Según la figura 14, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 53.8%, En desacuerdo 14.6%, Muy de acuerdo 11.5% Muy en desacuerdo 5.4% ni de acuerdo ni en desacuerdo 14.6%.

¿Se te ha sido difícil la adaptación a un entorno virtual?

130 respuestas

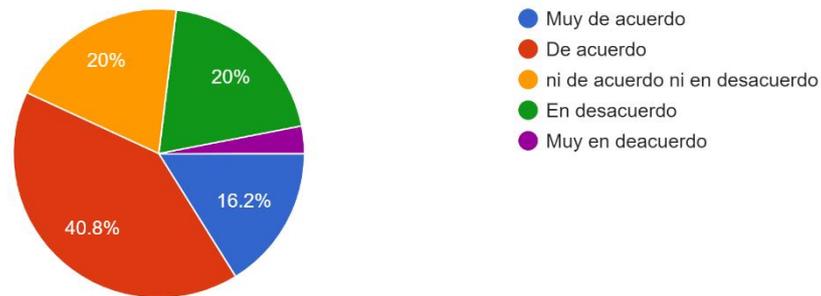


Figura 15. Se te ha sido difícil la adaptación a un entorno virtual

Según la figura 15, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 40.8%, En desacuerdo 20%, Muy de acuerdo 16.2% Muy en desacuerdo 3.1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 20%.

¿Usted selecciona la velocidad de Internet que utiliza?

130 respuestas

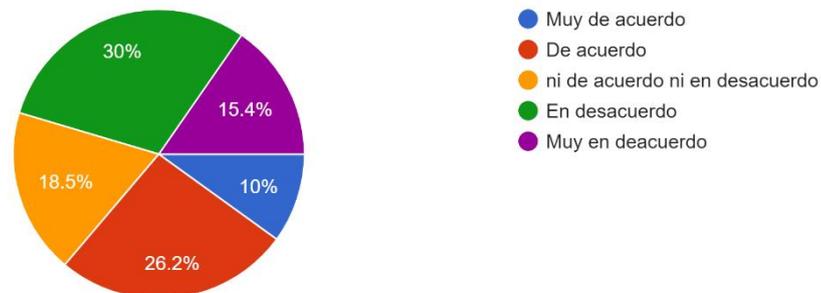


Figura 16. Usted selecciona la velocidad de Internet que utiliza

Según la figura 16, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 26.2%, En desacuerdo 30%, Muy de acuerdo 10% Muy en desacuerdo 15.4% ni de acuerdo ni en desacuerdo 18.5%.

¿Selecciona los tipos de herramientas TIC que se utilizan en su facultad con fines educativos?

130 respuestas

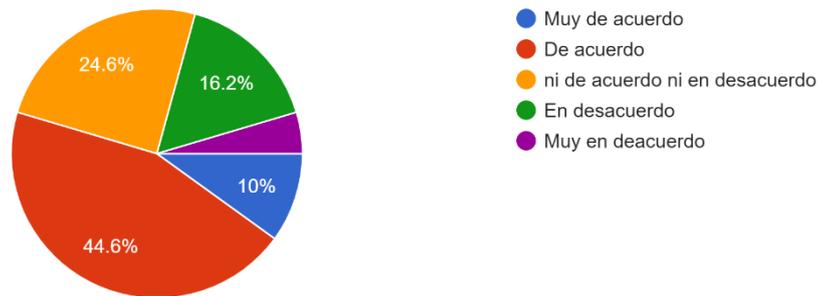


Figura 17. Selecciona los tipos de herramientas TIC que se utilizan en su facultad con fines educativos

Según la figura 17, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 44.6%, En desacuerdo 16.2%, Muy de acuerdo 10% Muy en desacuerdo 4.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo 24.6%.

¿En aula virtual encuentra toda la información necesaria del curso?

130 respuestas

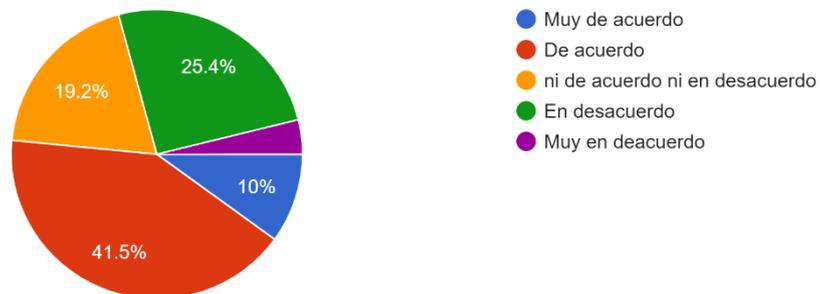


Figura 18. En aula virtual encuentra toda la información necesaria del curso

Según la figura 18, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 41.5%, En desacuerdo 25.4%, Muy de acuerdo 10% Muy en desacuerdo 3.8% ni de acuerdo ni en desacuerdo 19.2%.

¿El docente permite la comunicación de chats para compartir información?

130 respuestas

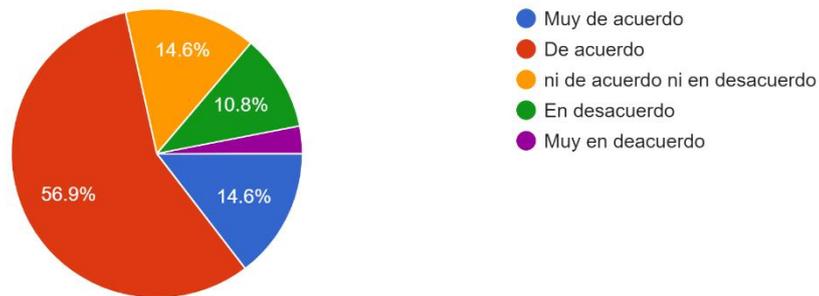


Figura 19. El docente permite la comunicación de chats para compartir información

Según la figura 19, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 56.9%, En desacuerdo 10.8%, Muy de acuerdo 14.6% Muy en desacuerdo 3.1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 14.6%.

¿El docente emplea actividades que mejorar la educación virtual que implican la discusión y análisis?

130 respuestas

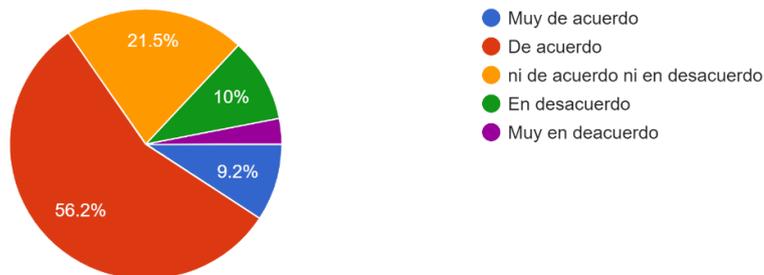


Figura 20. El docente emplea actividades que mejorar la educación virtual que implican la discusión y análisis

Según la figura 20, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 56.2%, En desacuerdo 10%, Muy de acuerdo 9.2% Muy en desacuerdo 3.1% ni de acuerdo ni en desacuerdo 21.5%.

¿En el entorno virtual de aprendizaje ha tenido problemas con su aprendizaje?

130 respuestas

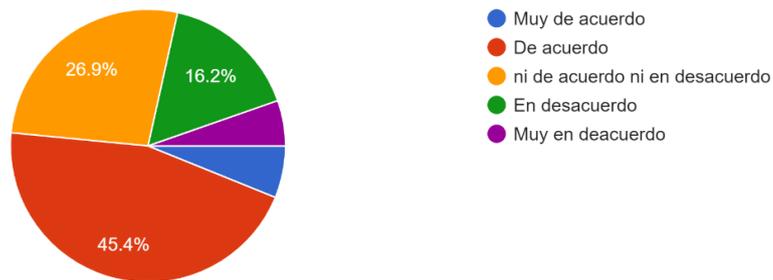


Figura 21. En el entorno virtual de aprendizaje ha tenido problemas con su aprendizaje

Según la figura 21, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 45.4%, En desacuerdo 16.2%, Muy de acuerdo 6.2% Muy en desacuerdo 5.4% ni de acuerdo ni en desacuerdo 26.9%.

¿Ha tenido problemas de conectividad para entrar a su aula virtual?

130 respuestas

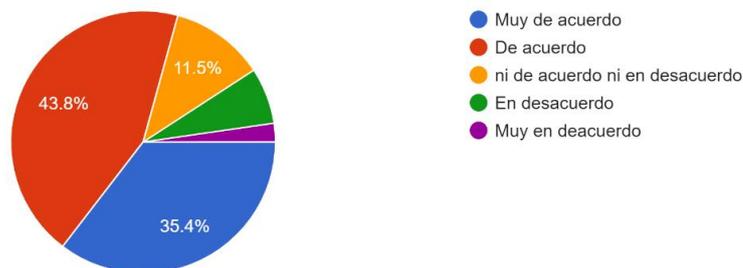


Figura 22. Ha tenido problemas de conectividad para entrar a su aula virtual

Según la figura 22, respecto se puede visualizar este punto que respondieron; De acuerdo 43.8%, En desacuerdo 6.9%, Muy de acuerdo 35.4% Muy en desacuerdo 2.3% ni de acuerdo ni en desacuerdo 11.5%.



ANEXO 09. DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Nataly Katherine Lupaca Condori
identificado con DNI 76733498 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Sesudana Ciencia Tecnología y Ambiente
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
“Uso de Herramientas Tics en Tiempos de Covid-19 y el desarrollo de competencias
en estudiantes del programa de ciencia, tecnología y Ambiente de la Facultad
de Ciencias de la educación de la Una Puno, 2022.”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 13 de Junio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 10. AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE LA TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Nataly Katherine Lupaca Coadorif,
identificado con DNI 76722498 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Secundaria Ciencia Tecnología y Ambiente

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“Uso de Herramientas TICs en Tiempos de Covid-19 y el desarrollo de Competencias en estudiantes del programa de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la facultad de Ciencias de la educación de la Una Puno, 2022”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de Junio del 2023.

FIRMA (obligatoria)



Huella