



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**TIC y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Escuela de
Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTOR:

García Cayao, Jhony (ORCID: 0000-0002-2175-2135)

ASESOR:

Mg. Torres Cañizalez, Pablo César (ORCID: 0000-0001-9570-4526)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mí madre Violeta, quien me enseñó a luchar por mis sueños, este logro no es solo mío, es tuyo también mamá, te admiro y gracias por impulsarme a seguir luchando.

AGRADECIMIENTO

A mí madre, por su apoyo y constante motivación para alcanzar mis metas profesionales y seguir adelante

A mi novia y colega, quien ha estado en todo momento conmigo, brindándome su apoyo y consejos para alcanzar este logro.

A mi asesor, por su perseverancia y orientación durante el proceso de la investigación.

A los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, quienes participaron de manera voluntaria y desinteresada en la aplicación de los instrumentos de la presente investigación.

Índice de contenidos

| | |
|---|------|
| Carátula..... | i |
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Índice de contenidos..... | iv |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 5 |
| III. METODOLOGÍA..... | 17 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación..... | 17 |
| 3.2. Variable y Operacionalización..... | 18 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 18 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 20 |
| 3.5. Procedimientos..... | 22 |
| 3.6. Método de análisis de datos..... | 22 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 23 |
| IV. RESULTADOS..... | 24 |
| V. DISCUSIÓN..... | 31 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 37 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 38 |
| REFERENCIAS..... | 39 |
| ANEXOS | |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Tabla de juicio de expertos..... | 20 |
| Tabla 2. TIC en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética..... | 24 |
| Tabla 3. Rendimiento Académico en estudiantes de la Escuela de N. D..... | 26 |
| Tabla 4. Relación entre las TIC y R. A..... | 27 |
| Tabla 5. Relación entre la percepción de utilidad de TIC y R.A..... | 28 |
| Tabla 6. Relación entre la percepción del potencial comunicativo de TIC y R.A.... | 29 |
| Tabla 7. Relación entre las competencias del uso de las TIC y R.A..... | 30 |

Índice de gráficos y figuras

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Representación porcentual de TIC..... | 25 |
| Gráfico 2. Representación porcentual de Rendimiento Académico..... | 26 |

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. La investigación según su finalidad se trató de un estudio básico, de tipo cuantitativo – correlacional, con diseño no experimental con corte transeccional. Para la recolección de los datos se empleó como instrumento un cuestionario con escala Likert para la variable TIC mediante la técnica de la encuesta. Asimismo, se utilizó una ficha de registro para la variable de rendimiento académico por medio de un análisis de contenido. La muestra estuvo conformada por 110 estudiantes matriculados en el semestre 2021 – I de la Escuela de Nutrición y Dietética. Los resultados de la investigación demostraron que: el valor de correlación entre las variables y los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r= 0,115$ y el valor de significancia “p” es de 0,232 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha=0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis de investigación; en consecuencia, no existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Rendimiento académico, Estudiantes.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine if there is a relationship between ICT and academic performance in students of the Escuela de Nutrición y Dietética of the Universidad Nacional de Tumbes, 2021. The research according to its purpose was a basic study, of a quantitative-correlational type, with a non-experimental design with a transectional cut. For data collection, a questionnaire with a Likert scale for the ICT variable was used as an instrument using the survey technique. Likewise, a registration form was used for the academic performance variable by means of a content analysis. The sample consisted of 110 students enrolled in the 2021 - I semester of the Escuela de Nutrición y Dietética. The research results showed that: the correlation value between the variables and the results of the Spearman Rho statistical test is $r = 0.115$ and the significance value "p" is 0.232, being greater than the significance level $\alpha = 0.05$ of the investigation; therefore, the null hypothesis is accepted, rejecting the research hypothesis; Consequently, there is no relationship between ICT and academic performance in students of the Escuela de Nutrición y Dietética of the Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Keywords: Information and Communication Technologies, Academic performance, Students

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en un elemento importante para la preparación y formación profesional de los estudiantes en su vida universitaria, “la pandemia del COVID-19, origino la principal interrupción en la historia del sistema educativo, lo que afecto a casi 1.6 mil millones de estudiantes en 190 países de todo el mundo” (ONU, 2020). Además, la pandemia trajo consigo problemas en el sector de salud, educativo y económico, pero a su vez ayudo a complementar la era digital, y más la educación virtual dentro de las universidades.

Es por ello, que el sector educativo ante la crisis tuvo que innovar para continuar con la formación académica y pasar de lo presencial a una educación remota. Según la ONU, menciona, “los enfoques innovadores para continuar con la formación académica en los estudiantes, fue que acudieron a la radio, televisión, internet y plataformas digitales educativas” (2020, p.1). Al respecto, el Banco Mundial, menciona, “Las TIC, brindan una oportunidad adecuada a los países para conectar a la población con sus servicios, por ende, acelera su crecimiento socioeconómico, y mejora su futuro” (2019, p. 1). Por ello, con la implementación de las TIC en el área educativa se recuperó la formación profesional, y a su vez ayudo a la recuperación económica en los países afectados por la pandemia.

En relación por el suceso sanitario debido al Covid-19, se replanteo a las universidades del país respecto a su modalidad de enseñanza, una reevaluación sobre la modalidad de cómo se debía enseñar a los estudiantes durante este tiempo, y de pasar la enseñanza en aulas físicas a una modalidad virtual se aplicó (Huamán 2020). Pero, esto también agregó un desafío a los catedráticos, quienes tuvieron que adecuar su metodología física a una virtual, fortaleciendo aún más sus competencias sobre las TIC.

Asimismo, con entrada en vigor de la ley 30220 o ley universitaria, las funciones de los docentes se establecieron en la capacitación continua en investigación, enseñanza, proyección social y gestión universitaria; además que las universidades iniciaron con el proceso de implementación de plataformas virtuales educativas proyectándose a complementar la formación académica en futuro (MINEDU 2014).

Por su parte, Hernández, (2017), refiere que “las plataformas virtuales ayudan al docente en la formación académica de los estudiantes y también para generar conocimientos”.

Por ello, las plataformas educativas pasaron de ser auxiliares dentro de la formación educativa, a ser las principales herramientas que apoyan al docente a seguir con el desarrollo de enseñanza y aprendizaje. Según, Ghosh, (2019), menciona que “Learning Management System (LMS), es un programa eficaz para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, desde su planificación, ejecución, monitorio, presentación de los cursos y evaluación”. Por ende, el estudiante desarrolla sus conocimientos, capacidades y habilidades en el manejo de estas plataformas virtuales educativas.

Además, las acciones implementadas por las universidades debido al estado de emergencia, los estudiantes se tuvieron que adecuar a esta modalidad virtual y muchos de ellos no contaban con las herramientas necesarias en su hogar para continuar con su formación académica profesional (IPE 2021). Es por ello, que sus calificaciones se vieron afectadas al no contar con los recursos tecnológicos adecuados para seguir con sus clases de forma remota.

Asimismo, el acceso a la internet en el país representa un reto enorme al gobierno poder brindarlo a todas las regiones del país y llegar a más estudiantes de forma estable y segura. Por ello, Martens, (2020) menciona, “En el Perú, la educación digital ayuda a subsanar las brechas llegando a lugares lejanos, pero la desigualdad a esta herramienta no es pareja debido a factores económicos y geográficos”. Además, el INEI (2020) a lo largo del primer período indicó que, “El 60,3% de la población peruana de 6 y más años de edad del país tiene acceso a Internet”. Sin embargo, estos datos fueron antes de la crisis sanitaria, los estudiantes han sido perjudicados en su formación profesional, y eso representa un gran reto al momento de adaptarse a la nueva transformación remota de la enseñanza y el aprendizaje.

Por consiguiente, se realizó el estudio de acuerdo a las variables propuestas, partiendo de la expresión del problema, ¿Existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad

Nacional de Tumbes, 2021?, por consiguiente, los problemas específicos, ¿Existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?, ¿Existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?, ¿Existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?.

El estudio se justificó en relevancia social, dado la postura de las universidades del estado (publicas) y particulares (privadas), que adoptaron en la pandemia del COVID – 19, al implementar y utilizar las TIC para seguir con las cátedras de enseñanza y el aprendizaje en futuros profesionales, con ello se cumplió el distanciamiento social. Asimismo, la Universidad Nacional de Tumbes, no fue ajena al implementar las TIC para continuar en la formación de profesionales de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, quienes tuvieron que adaptarse a estos recursos tecnológicos. De acuerdo a lo referido previamente, se determinó si existe o no relación entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación y Rendimiento Académico en los estudiantes que están matriculados en el año 2021.

Además, se justificó metodológicamente estableciendo objetivos del uso de las TIC y el rendimiento académico, por eso se fundamentó en base a los antecedentes, y realidad problemática que presenta la población en estudio. Por esta razón, creó un instrumento en base a las características de los estudiantes el cual paso por un proceso de validación y confiabilidad. Por consiguiente, los resultados obtenidos con aplicación del cuestionario, será base para las siguientes investigaciones relacionadas con las variables de estudio.

Asimismo, se justifica en importancia teórica al investigar las tecnologías de la información y la comunicación utilizados en los diferentes campus universitarios, todas estas adaptaciones que optaron los docentes para seguir con la formación de excelencia en los estudiantes, la calidad educativa en pandemia, los tipos de retroalimentación; los mismos que fortaleces las competencias, habilidades y destrezas de los futuros profesionales, se evidenciaría en las evaluaciones. Por ende, con los resultados arrojados de la investigación se concluye con la aceptación de la hipótesis de investigación por medio de una prueba estadística o se rechaza aceptando la hipótesis nula.

Ante ello, resultó pertinente plantear un objetivo general de estudio, Determinar si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021, asimismo, los objetivos específicos, (i) Identificar si existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, (ii) Identificar si existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, (iii) Identificar si existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.

Por otra parte, se menciona la hipótesis de investigación, si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021, y la hipótesis nula, No existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021; y las hipótesis específicas, (i) Existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, (ii) Existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, (iii) Existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.

II. MARCO TEÓRICO

Para desarrollar el estudio, sus bases se formaron en las investigaciones previamente realizadas por investigadores de índole nacional e internacional, la revisión de antecedentes fue cautelosa teniendo en cuenta las variables de estudio, y para, su posterior discusión con los resultados que arroja la investigación.

A nivel nacional, Porras (2018), en su investigación “Las TIC en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”, planteo como objetivo determinar cuál es la influencia de las TIC en el rendimiento académico de estudiantes; se trató de una investigación cuantitativa básica, correlacional y transversal, se empleó la técnica de encuesta por medio 47 preguntas de un cuestionario a 175 estudiantes de primer ciclo. El autor concluye que: las tecnologías de la información y comunicación si influyen en los estudiantes del primer ciclo y se evidencian en su rendimiento académico.

Asimismo, Roa (2019), en su estudio “Las TICS y el rendimiento académico en estudiantes de Enfermería II ciclo. Universidad San Pedro, Filial Piura 2018”, expuso el objetivo determinar la relación entre las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes; se trató de un estudio descriptivo, cuantitativo y correlacional, asimismo, se empleó un cuestionario de 41 ítems, por medio de la encuesta a 30 estudiantes del segundo ciclo. El autor concluye que: existe una relación significativa entre las TIC que usan las estudiantes de la carrera profesional de enfermería y su rendimiento académico.

De igual forma, Chávez (2020), en su investigación “Las TIC y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, año 2019”, planteo el objetivo Establecer cuál es la relación de las TIC y El Aprendizaje en los estudiantes de nivel superior; se trató de un estudio no experimental – correlacional, se aplicó como técnica la encuesta por medio de dos cuestionarios para cada variable, el cuestionario de TIC de 14 ítems y el de aprendizaje de 12 ítems a una muestra de 61 estudiantes. La autora concluye que: si existe una relación directa entre las TIC que usan los estudiantes y su aprendizaje en el aula.

Por su parte, Delgado (2017), en la investigación “El uso de las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de tecnología médica de la Universidad Federico Villarreal 2016.”, propuso su objetivo principal determinar la relación que existe en el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes; se sustentó en un estudio cuantitativo no experimental con un corte transversal, se empleó un cuestionario con 36 preguntas escala Likert por medio de la encuesta se proporcionó a 52 estudiantes. La autora concluye que: si hay una relación significativa entre el uso de las TIC por parte de los estudiantes y su rendimiento académico.

También, Torres (2019), en su investigación “Conocimiento de capacidades en TICs y rendimiento académico en estudiantes IV ciclo, Escuela Ingeniería Civil, Universidad San Pedro, Cajamarca 2015-II.”, planteo el principal objetivo determinar la relación en medio del conocimiento de capacidades en TIC y el rendimiento académico de los estudiantes; se trató de una investigación cuantitativa, con diseño no experimental y correlacional, se utilizó un cuestionario de 29 ítems por medio de una encuesta a una población de 22 estudiantes. La autora concluye que: si existe una correlación significativa entre las capacidades de las TIC en los estudiantes respecto a su rendimiento académico.

Por ende, es conciso mencionar que el contexto actual es diferente a las investigaciones realizadas por los autores, pero concluyen hay una relación significativa entre las variables, asimismo es fundamental esta investigación al ver una realidad problemática distinta con la presencia del Covid – 19 y su influencia en el sector educativo.

A nivel internacional, Wael, y Alandejani (2018), en su estudio “Impacto de la adopción de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes: evidencia de las universidades sauditas. [ICT Adoption Impact on Students’ Academic Performance: Evidence from Saudi Universities]”, propuso el objetivo examinar la relación entre TIC y rendimiento académico de los estudiantes; se basó en una investigación cuantitativa, por medio de la técnica encuesta se empleó un cuestionario a 1000 estudiantes de 4 universidades. Los autores concluyen que: la

adopción de las TIC en las diferentes universidades si afecta a los estudiantes y se evidencia en su rendimiento académico.

Asimismo, Farías et al (2020), en su estudio “Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aula: una aplicación del Teorema de Bayes.”, propuso como objetivo principal determinar si el uso y aplicación de TIC en el aula tiene incidencia en los estudiantes y su rendimiento académico; se fundamentó en estudio descriptivo y transversal, por ello se aplicó la recolección de datos de estudiantes que recibieron clases en forma tradicional y estudiantes que utilizaron las TIC. Los autores concluyen que: los estudiantes que accedieron y aplicaron las TIC tuvieron un rendimiento académico sobresaliente en comparación de los estudiantes que no lo recibieron, por ende, si existe relación.

Por otro lado, Rosero (2016), en su investigación “Las TICs Aplicadas en la Educación y su correlación en el Rendimiento Académico.”, propuso su objetivo como determinar la correlación entre la aplicación de TIC y el rendimiento académico en los estudiantes; se trató de un estudio experimental, correlacional, se aplicó un instrumento escala Likert, mediante la encuesta a una muestra de 181 entre estudiantes, docentes y autoridades. La autora concluye que: los estudiantes que emplearon TIC en el proceso de enseñanza, tuvieron un aumento en sus calificaciones por ende un mejor rendimiento académico.

De igual forma, Novillo et al (2017), en su investigación “Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala.”, con el objetivo de conocer en los estudiantes la percepción sobre el uso de las TIC; fue una investigación cuantitativa, se aplicó un cuestionario por medio de una encuesta a 379 estudiantes. Los autores concluyen que: el rendimiento académico de los estudiantes se vio afectado de manera positiva al utilizar las TIC, por ende, si existe una relación entre ambos.

También, Medina et al (2019), en su estudio “Efecto del uso de las TIC en el rendimiento académico de las matemáticas con población diversa.”, con su objetivo determinar el efecto del uso de OVA inclusivo en el rendimiento académico; fue un estudio con enfoque cuantitativo, preexperimental, descriptivo y transversal, se aplicó un cuestionario y una prueba estandarizada de 10 ejercicios a 30 estudiantes

de 5 de primaria. Las autoras concluyen que: al implementar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes despertaron su interés por participar y aprender, por ende, se vio reflejado en su rendimiento académico por medio de las buenas calificaciones.

Por su parte, Aquino (2020), en su investigación “Uso de las Tics y el Rendimiento Académico en estudiantes de la Unidad Educativa Homero Castro Zurita, Guayas – Ecuador, 2020.”, planteo el objetivo determinar la relación existente entre TIC y el rendimiento académico de los estudiantes; se trató de un estudio no experimental, descriptivo – correlacional, se aplicó como técnica análisis documental, fichaje de la información por medio de un cuestionario de 23 ítems a una muestra por conveniencia de 38 estudiantes. El autor concluye que: si existe una relación moderada en medio del uso TIC por parte de los estudiantes y su rendimiento académico.

Por ende, en las diferentes investigaciones de índole internacional se evidencia una similitud en sus conclusiones, pero, el contexto es diferente en la actualidad y el presente estudio aportara nuevos resultados al investigar la incorporación de las TIC en la formación profesional de los estudiantes debido a la pandemia del Covid – 19, y por como se ve reflejado en su rendimiento académico.

Todo trabajo de investigación necesita de bases teóricas para lograr los objetivos de estudio, obtener resultados fiables y conclusiones factibles, por ello, se recurrió a la búsqueda de información de la siguiente manera:

Actualmente se reconoce a las TIC como un ente cambiante, debido a que es utilizado en diferentes sociedades como la del conocimiento, economía, gestión y muchas más. Particularmente en el área de educación las TIC traen consigo nuevas formas de aprendizaje, y su transcendencia ha dependido del imparable avance de la ciencia y tecnología, creando dispositivos y programas virtuales cada vez más sofisticados y al alcance de la población en general (Sánchez 2008).

Las TIC estuvieron presente en el sector educativo hace tiempo atrás, pero las instituciones de educación que ponían en práctica o enfocaban a futuro poder hacerlo eran pocas. De acuerdo a Felicitas (2018), dichas tecnologías han crecido

exponencialmente haciéndose indispensables para la sociedad actual, un claro ejemplo de ello son las clases virtuales a distancia, en la que el docente y estudiante quizás nunca lleguen a conocerse de manera presencial, pero llevan una experiencia curricular muy enriquecedora y aceptable al igual que en un aula física. Sin embargo, esta realidad depende de una adecuada asistencia técnica, personal capacitado, mantenimiento constante y suficiente conexión a red.

Según lo mencionado anteriormente es preciso indicar que las TIC son un conjunto amplio de conocimientos ordenados y desarrollados con el fin de conducir todo tipo de información de un punto a otro, y de esta manera disminuir la brecha de necesidad de información y comunicación. Es por ello, que las TIC hace referencia a todas las herramientas físicas o hardware, que son las computadoras, laptop, equipo móvil, tv, radios o las unidades de almacenamiento a gran escala como los servidores, antenas entre otros; asimismo, también a los programas o software que junto al internet son piezas fundamentales para que se pueda alcanzar el desarrollo de enseñanza y aprendizaje.

Por ello, las tecnologías informáticas y de comunicación continúan su proceso de evolución de manera acelerada, siendo su enemigo principal la obsolescencia, es así que una inversión inteligente es la elección de los equipos y software más actuales, de esta manera tardaran más años en pasar al olvido. Esto ocurre debido a que los códigos y actualizaciones no permanecen estáticos (García, 2005). Por ello, las TIC son un conjunto ordenado de avances representados en sistemas científicos que posibilitan las ciencias de información, así como los medios que transmiten ondas de frecuencia, es decir, las telecomunicaciones audiovisuales proporcionando el manejo de elementos informativos a través de diversos canales de comunicación.

Antes de la pandemia el rol principal que se le daban a las TIC, era más social o cultural que educativo por parte de los estudiantes. Otra definición de las TIC según De Vita (2004), indica que se trata de instrumento, mecanismo, grupos y equipos electrónicos capaces de tolerar el crecimiento económico y aprovechar las oportunidades de mercado. Sin embargo, para Formichella y Alderete (2018) las tecnologías informáticas y de comunicación son un conjunto de protocolos,

sistemas y procedimientos que guardan relación y asociación con la constante evolución digital electrónica, y que tienen un impacto en los jóvenes en su ámbito educativo, social, político y productivo. Pero, depende de ellos que se fortalezcan sus habilidades sobre la investigación, selección y análisis de la información que encuentran disponible en la red.

Por otra parte, las características de las TIC según Chávez (2020), específico la caracterización de la siguiente manera:

La innovación, el incluir las TIC en el contexto social generó grandes cambios, el empleo de estas tecnologías interconectadas entre sí por medio del internet, brinda beneficios positivos a los usuarios, acortando los tiempos de entrega de información que son en tiempo real, el primer paso fue con la creación de las computadoras, seguido del teléfono por el cual apareció el correo electrónico; hoy en día se usan dentro de las universidades en el desarrollo de nuevos conocimientos por medio de las plataformas educativas que se han adaptado a esta pandemia los docentes y estudiantes.

La inmaterialidad, las TIC pasaron de ser partes visibles a partes inmateriales por el cual se puede ingresar, indagar, procesar e informar nuevos conocimientos a los usuarios. Todo esto se gestiona por una diversidad de equipos de las TIC, los cuales trabajan de forma remota y en cualquier lugar del planeta.

La interactividad, esta es la característica principal de las TIC, que, al ser usada en el ambiente educativo, se produce una participación activa de todos los estudiantes, en lo que facilita la comunicación y desarrollo educativo en el docente, quien transmite la información para que el estudiante genere nuevos conocimientos.

La interconexión, permite que diversas tecnologías se puedan conectar entre sí de forma adecuada, para la búsqueda acertada de información por parte del estudiante, quien al emplear esta tecnología también le permite enviar información por medio de los correos, asimismo, con las videoconferencias interconecta a los estudiantes y docentes en un solo ambiente de formación académica.

La calidad audiovisual, anteriormente era defectuosa, pero con el pasar del tiempo ha ido mejorando respecto a su calidad, es por ello que se usa en la formación académica las plataformas de videoconferencias, donde el estudiante por medio de las cámaras y micrófonos se puede expresar en tiempo real, asimismo, se ve la participación de los estudiantes.

La digitalización, la información se almacenaba en dispositivos extraíbles y móviles, hoy se puede recibir y enviar información en milésimas de segundos a los estudiantes de forma virtual, sin necesidad de gastar papel, asimismo, esta información queda guardada en la red lo que permite tener acceso de forma rápida en cualquier situación y evaluar al estudiante.

La tendencia hacia automatización, en el futuro se espera que las herramientas tecnológicas se vuelvan autónomas siempre con la supervisión de las personas, para el manejo de la información por medio de la IA, inteligencia artificial de las TIC, y así contribuir a la mejora de la población, en el sector educativo al desempeño de los docentes, y estudiantes adquieran nuevas competencias y habilidades.

Recursos educativos

Educaplay: es una herramienta en línea multimedia e interactiva, que permite desarrollar actividades educativas. El docente puede crear mapas, sopa de letras, crucigramas, adivinanzas, test entre otros.

Jamboard: es una pizarra digital en línea de google, que permite estar con un máximo de 25 estudiantes a la vez, escribiendo, dibujando o insertando texto e imágenes de forma continua e interactiva.

Google Forms: es una herramienta digital de google, que permite crear formularios de cualquier tipo, pero es más utilizado como recurso de crear encuestas. Al ser dinámico y fácil de programar permite al docente hacer preguntas claras y concisas con sus estudiantes sobre un tema determinado y llevarlo a una base estadística.

Youtube: es un sitio web que te permite subir videos de cualquier índole, pero muy utilizado en el sector educativo al poder encontrar videos relacionados a un determinado tema, fortaleciendo el proceso de E – A.

Plataformas de videoconferencias:

Google Meet: es un servicio de google de videoconferencias que a raíz de la pandemia cogió más auge al ser de acceso gratuito, donde los docentes pueden llegar al estudiante sin necesita de descargar algún programa extra al ser en línea.

Zoom: es un software de video chat en línea, que pertenece a Zoom Video Communications, tiene un servicio gratuito de 40 min con un máximo de 100 participantes al mismo tiempo, pero también tiene opciones de paga para un servicio más duradero.

De lo mencionado por Chávez (2020), se agrupa en 3 dimensiones las características de las TIC. La primera es la utilidad de las TIC, la segunda es el potencial comunicativo y tercera las competencias del uso de las TIC.

La utilidad de las TIC es el uso de los equipos informáticos que nos permiten crear, transmitir información desde un punto a otro por medio de la red, en la sociedad es importante desde el punto económico, social y educativo la utilización de las TIC (Muñoz y Gonzáles 2015). Por su parte, según Quesada (2016), empieza cuando el docente utiliza los dispositivos digitales, un ejemplo de ello se dio con el uso de las pizarras interactivas, este instrumento dio un giro a la posición de los estudiantes, quienes pasaron de ser receptores del aprendizaje, a ser parte del mismo aprendizaje conjunto con el docente. Pero, en la actualidad los equipos informáticos son una pieza fundamental dentro de la formación académica de los estudiantes, quienes para continuar con su aprendizaje deben tener algunos de los siguientes dispositivos, como un equipo móvil (celular), tablet o laptop con acceso a red.

Asimismo, E – learning por Area y Adell (2009), lo definen como una modalidad de enseñanza – aprendizaje digital, que tiene su fundamento en la utilización de plataformas virtuales con recursos y herramientas académicas, asimismo, permite

realización la evaluación de experiencia curricular. Su principal característica de E-learning es la interconexión entre los estudiantes y el docente, al ser por un medio digital no se pierde la esencia de un aula física, el docente con sus materiales de enseñanza da pase a que el estudiante continúe con su proceso formativo. La plataforma más utilizada para la gestión del aprendizaje por las universidades de pregrado y posgrado es Moodle.

La interacción virtual entre el docente y el estudiante se apoya en el uso de las plataformas de videoconferencia, no es algo nuevo, pero con la presencia del Covid – 19, estas plataformas se comenzaron a utilizar más en lo académico. Por ello, Ávila (2017), menciona que las videoconferencias en la actualidad son reconocidas de manera global en los diferentes sectores, lo cual permite la interacción activa entre un grupo de usuarios que tengan lo necesario para su utilización (equipo informático con cámara y micrófono) y acceso al internet. Entre las plataformas más utilizadas por los docentes tenemos Zoom, Google Meet, Skype entre otros.

El potencial comunicativo de las TIC es el progreso tecnológico dentro de las aulas con fines estratégicos, que busca acoplarse en la estrategia de enseñanza de los docentes, pero a su vez centrándose en el aprendizaje del estudiante, permitiéndole una entrada a la información y también ser un recurso de evaluación del estudiante (Muñoz y Gonzáles 2015). Para ello, empieza con la estrategia de enseñanza que aplica en clase, según Mendoza (2012), la enseñanza está a cargo del docente quien debe llegar al estudiante por medio de un método (juego de roles, por descubrimiento, estudio de casos, entre otros) y de esta forma se obtenga un aprendizaje significativo producto del intercambio de conocimientos entre docente y estudiantes. Por ende, los docentes deben usar el método más asertivo que se acompañe con las TIC.

Asimismo, la estrategia de aprendizaje a la que recurren los estudiantes es diversa con la llegada de las TIC, por ello Visbal et al (2017), menciona que los alumnos son distintos entre sí, desde su personalidad y como aprenden, algunos por medio del aprendizaje significativo, otros por medio de la repetición y por último hay quienes lo hacen a través del memorismo. Pero, los métodos de enseñanza que selecciona y utiliza el docente en sus estudiantes, la cantidad y tipo de

información que dejan, además la motivación que tenga el estudiante influye en la forma de como aprende.

Por otro lado, la estrategia de evaluación que escoja el docente en el contexto actual, no solo debe enfocarse en medir los conocimientos por medio de un examen final, sino como determina MINEDU (2021), la evaluación es un proceso en el que se acompaña a los estudiantes, e inicia con evaluación formadora que es diferente a una evaluación formativa, la primera se enfoca en el autoaprendizaje del estudiante y la segunda se basa en la intervención del docente en los conocimientos que adquiere el estudiante, también por medio de una evaluación multicultural donde al estudiante se le debe evaluar de forma inclusiva y comprensiva, evaluación centrada en el aprendizaje, donde el docente no evalúa el memorismo, sino más allá de como el estudiante busca, interpreta, analiza y pone en práctica el conocimiento que encontró, sin dejar de lado la evaluación participativa y consensuada sobre los valores, intereses y diferentes puntos de vistas del estudiante.

Las competencias del uso de las TIC es la capacidad de utilizar las herramientas tecnológicas en base al conocimiento de su funcionalidad, partiendo en la docencia hasta su implementación en el aprendizaje del estudiante, fortaleciendo sus habilidades de uso y para su posterior aplicación a nivel profesional, familiar y personal (Navés 2015). Es por ello, que es importante que los estudiantes desarrollen y fortalezcan estas capacidades de manejo de TIC, para tener excelentes profesionales en calidad académica y humana.

Según, Calderón et al. (2013) la competencia metodológica se basa en que el estudiante pueda hacer uso eficiente de las TIC durante su aprendizaje, teniendo en cuenta la investigación, elección e interpretación, y aplicar el conocimiento en su desarrollo profesional, para ello el docente debe incentivar el fortalecimiento de esta competencia por medio del proceso de enseñanza. Asimismo, la competencia técnica, la cual es la capacidad de saber escoger y utilizar de forma eficaz y responsable las diferentes herramientas tecnológicas, las características que las diferencia y el saber combinarlas en el desarrollo de enseñanza y aprendizaje. Por último, competencia participativa que se define como la capacidad de relacionarse

y expresarse en las plataformas virtuales de manera interactiva entre el docente y los estudiantes, así como el manejo de los diferentes espacios audiovisuales de manera sincrónica y asincrónica.

El conocimiento crece aceleradamente y mucho más en los últimos años con la llegada de las TIC, es por ello que los futuros profesionales deben tener las competencias idóneas para enfrentarse a los retos laborales cuando egresen de la Universidad. Según Gutiérrez (2012) el conectivismo es parte de las teorías de aprendizajes, pero en específico esta teoría se caracteriza por incluir a las tecnologías dentro del desarrollo del aprendizaje del estudiante. Es por ello, que el docente debe utilizar las TIC dentro de la formación profesional e incentivar al estudiante a desarrollar investigaciones haciendo uso de estos recursos digitales, como se menciona “La revolución de la tecnología de la información ha cambiado los modos de hacer negocio, transmitir información, compartir nuevos conocimientos, lo cual se traduce en acortar tiempos en el trabajo, y los procesos de aprendizaje” (Fenwick, 2001. p.4).

El rendimiento académico lo define Pizarro (1985) como la medición de las competencias que tiene una persona, es decir lo que un estudiante ha aprendido en consecuencia de su formación o instrucción académica. Por su parte, Vega (1998) señala que el rendimiento académico es la agrupación de las destrezas, ideales, habilidades, zozobras, y acciones que el estudiante aplica en su aprendizaje. Es decir, el rendimiento académico es un indicador del aprendizaje alcanzado por el estudiante en su formación académico profesional.

Asimismo, en el rendimiento académico del estudiante influyen de manera interna y externa algunos factores. Por ello, Llarosa (2005) agrupa estos factores en personales, socio-familiar y académicos.

En primer lugar, los factores personales, que están relacionados con la psicología del estudiante, que son su inteligencia, personalidad, motivación, la autoestima entre otros factores internos de la persona.

En segundo lugar, los factores socio-familiares, que involucra al círculo cercano del estudiante que es la economía, cultura y educativo. Este último, entendiéndose como la ayuda que le brinda la familia al estudiante en sus actividades académicas.

En tercer lugar, los factores académicos, es lo que compone a la institución al cual asiste el estudiante, tenemos aspectos pedagógicos que engloba al plan de estudios, la malla curricular, metodología de enseñanza del docente, la coherencia entre la teoría – práctica, recursos y estrategias de valoración al estudiante. Además, a los aspectos institucionales que se refiere a la infraestructura de la universidad, partiendo de los laboratorios, aulas, recursos administrativos y al reparto de las estructuras dentro del campus de la universidad. Y por último, el aspecto relacionado con el docente desde su formación profesional, especialidad, características y su capacitación constante.

El rendimiento académico también se mide a través de las evaluaciones que se dan al inicio, durante y al final de la cada asignatura, lo cual se expresa de manera vigesimal en la universidad. Asimismo, Omar (2004) señala que las calificaciones son el resultado cuantitativo de la evaluación constante al estudiante, y significa alcanzar un logro en él, y ello nos brinda una visión sobre cómo va la formación profesional del estudiante, también se mide de forma cuantitativa al estudiante.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

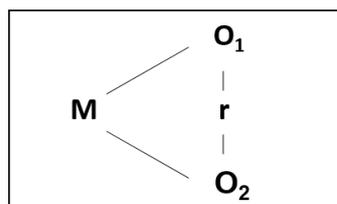
3.1.1. Tipo de investigación

La investigación según su finalidad se trató de un estudio básico, de tipo cuantitativo – correlacional. Se refiere investigación básica, debido a que se genera nuevo conocimiento de forma ordenada, a partir de los conocimientos previos que se utilizaron en el estudio (Álvarez 2020). Asimismo, se define investigación cuantitativa debido a que recopila, tabula y analizan datos sobre las variables, y tipo correlacional porque se estimara si existe relación entre dos a más variables en un hecho peculiar (Pita y Pértegas 2002).

3.1.2. Diseño de investigación

Estudio de diseño no experimental con corte transeccional. Se refiere no experimental porque no se manipula las variables de investigación, se sostiene en la observación de los hechos como tal se presentan. Y a su vez de corte transeccional, puesto que se aplica la investigación en un determinado tiempo a la muestra (Dzul 2010).

Esquema:



Dónde:

M = Muestra

O₁ = Variable 1

O₂ = Variable 2

r = Relación de las variables de estudio

3.2. Variables y Operacionalización

3.2.1. Variable independiente: TIC

Definición conceptual: es la agrupación de las tecnologías y medios de comunicación, los cuales en los últimos años han ido mejorando y evolucionado para ser más eficientes, cambiado la forma de tener acceso a la información y como se relacionan las personas (Sánchez 2008).

Definición operacional: es la información adquirida de los estudiantes sobre las TIC en su formación académica, teniendo en cuenta las dimensiones de la utilidad de las TIC, potencial comunicativo y competencias del uso de las TIC por medio de un cuestionario con escala de Likert, dicho instrumento estará distribuido por 6 ítems por cada dimensión.

3.2.2. Variable dependiente: Rendimiento Académico

Definición conceptual: es la calificación que alcanza el estudiante durante el proceso de sus actividades académicas planteadas por el docente, el cual es expresa en números arábigos (Garbanzo 2007).

Definición operacional: es la calificación de promedio ponderado de los estudiantes producto de su desempeño académico en el ciclo de todas las asignaturas que está matriculado.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población, es un conjunto de individuos, fenómenos y objetos total a investigar, los cuales tienen características similares a estudiar (Arias et al 2016). La población estuvo integrada por los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes que se matricularon en el año 2021. De acuerdo, a información brindada por la Universidad fueron 155 estudiantes del I al VIII ciclo matriculados en el 2021.

3.3.2. Muestra

La muestra, es una parte del conjunto de individuos a estudiar, agrupa las particularidades importantes de la población con la que se está estudiando (Arias et al 2016). El tamaño de la muestra se estimó por medio de la siguiente formula estadística, el cual consta de 110 estudiantes entre hombres y mujeres de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes.

Formula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

Z = valor de distribución Normal de acuerdo al nivel de confianza deseado

p = proporción favorable

q = p – 1 proporción no favorable

e = margen de error muestral

N = total de la población

3.3.3. Muestreo

El tipo de muestreo fue probabilístico, a través de muestreo aleatorio simple, por ende los estudiantes tuvieron la misma posibilidad de ser partícipes del presente estudio (Otzen et al. 2017).

3.3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en la escuela de Nutrición y Dietética en el semestre académico 2021 – I.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de IX y X ciclo de la escuela de Nutrición y Dietética debido a su internado comunitario y clínico.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

El estudio buscó conocer sobre las variables de las TIC y el Rendimiento Académico, por lo cual se planteó como técnica para la primera variable TIC: la encuesta, que se aplica a la muestra del estudio sin modificar el entorno ni cómo se dan los hechos, al momento de la recolección de la información será de manera virtual. Por otra parte, la técnica para la segunda variable del rendimiento académico: el análisis de contenido, es una técnica objetiva, organizada y cuantitativa que se aplicara a las actas de calificación.

3.4.2. Instrumento

Para la recolección de los datos mediante las técnicas referidas anteriormente, el instrumento del estudio para la primera variable TIC es un cuestionario, el cual estuvo conformado por 18 ítems estilo Likert abarcando las dimensiones e indicadores previstos en el estudio (Ver anexo 3). Asimismo, el instrumento para la segunda variable de rendimiento académico fue una ficha de registro de calificaciones con escala literal y cuantitativa vigesimal (Ver anexo 3).

3.4.3. Validación

La validez de un instrumento indica la exactitud con la que mide su constructo que se pretende medir, es decir, que al aplicarlo vamos alcanzar los objetivos de investigación (Supo 2013). Por ello, para evaluar la validez del cuestionario y la ficha de registro de calificaciones, se realizó por medio de un juicio de expertos, según Robles et al (2015) definen el juicio de expertos como un método de validación que permite verificar el grado de fiabilidad que posee un instrumento, los expertos pueden brindar información, juicios y valoraciones acerca de dichos instrumentos (Ver anexo 4).

Tabla 1*Juicio de expertos*

| Índice | Experto | DNI | Especialidad |
|---------------|--------------------------------|------------|--|
| 1 | Mg. Felicitas Tapia Cabrera | 18842939 | Magister en Docencia Universitaria |
| 2 | Mg. Leoncio Sandoval Olaya | 03687263 | Magister en Docencia Universitaria |
| 3 | Mg. José M. Silva Rodríguez | 42474683 | Magíster en Educación con mención en Psicopedagogía |

3.4.4. Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento es el punto de precisión que tiene al realizar mediciones, generando siempre los mismos resultados en diferentes momentos, poblaciones o escenarios, siempre y cuando se aplique en las mismas condiciones (Manterola et al 2018). Por ende, se aplicó a una muestra de 10 estudiantes que comparten las características de investigación con la población de estudio, y los resultados se pasaron por una prueba de alfa de Cronbach, según Quero (2010) menciona que el alfa de Cronbach es un proceso estadístico que permite estimar la confiabilidad de un instrumento o prueba que esté compuesto por una suma de varias mediciones. Y se determinara si es confiable si el resultado es > a 0.80 (Ver anexo 5).

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

K: el número de ítems

Si: Sumatoria de varianzas de los ítems

St: Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

3.5. Procedimientos

Se inició el estudio presentando ante las autoridades de la Universidad Nacional de Tumbes una carta de autorización de la organización para utilizar su identidad en los resultados de la investigación, dicha solicitud aprobada permitió la ejecución del proyecto de investigación. Por ende, al tener una respuesta positiva por parte de la institución, se solicitó las calificaciones de los estudiantes de la Escuela Académico de Nutrición y Dietética del semestre académico 2021 – I. Posteriormente, se envió el consentimiento informado por medio de la aplicación WhatsApp, además se utilizó Google Forms para aplicar el cuestionario de manera virtual, en el cual se trasladó cada ítem a esta plataforma y se envió el enlace a los estudiantes que son parte de la muestra del estudio, seguidamente los datos se trasladaron a una matriz de datos para su posterior análisis.

3.6. Método de análisis de datos

Al tratarse de una investigación correlacional se usó la estadística inferencial, que se encarga de la constatación de la hipótesis, y la cual consiste en comprobar estadísticamente si se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis de investigación. Para ello, se recopiló la información y creo una matriz de datos de los estudiantes, en la cual se detalló los indicadores con sus respectivos ítems de cada dimensión de la variable, a su vez, en cada interrogante se plasmó los valores cuantitativos según el valor asignado en el cuestionario tipo Likert y ficha de registro de calificaciones.

Por consiguiente, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, el cual arrojó un resultado de significancia de 0,000, siendo, una estadística no paramétrica. Por ende, se empleó la prueba estadística del Coeficiente de

asociación de Spearman con el 95% de confiabilidad, esta prueba ayudó a determinar si existe relación entre las TIC y rendimiento académico, la cual tiene la función de medir la asociación de las variables y dar respuesta a la hipótesis de investigación planteada, por último, se crearon figuras y tablas de frecuencia para su posterior análisis e interpretación los resultados. Asimismo, se utilizó el software de SPSS vers.25 y el programa de Microsoft Excel 2019 los cuales ayudaron durante el transcurso de la investigación.

3.7. Aspectos éticos

La investigación tuvo como base, cuatro criterios éticos y son los siguientes: credibilidad, que por ninguna situación o postura se adulteraron datos obtenidos en el estudio, el cual se realizó de manera virtual; confidencialidad, pues los datos que se obtuvieron en la investigación fueron usados según los objetivos propuestos y dicha información no fue revelada a personas u instituciones ajenas a la investigación; beneficencia, pues en ningún momento del transcurso de la investigación se puso en riesgo el bienestar psicológico o físico de los estudiantes; y por último, autonomía, ya que cada estudiante decidió de forma libre su involucramiento en la investigación, por eso se presentó a los estudiantes que forman parte del estudio un consentimiento informado (Ver anexo 7).

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de las variables en estudio

A partir de este punto se evidencia los resultados en forma descriptiva, al analizar las variables de las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

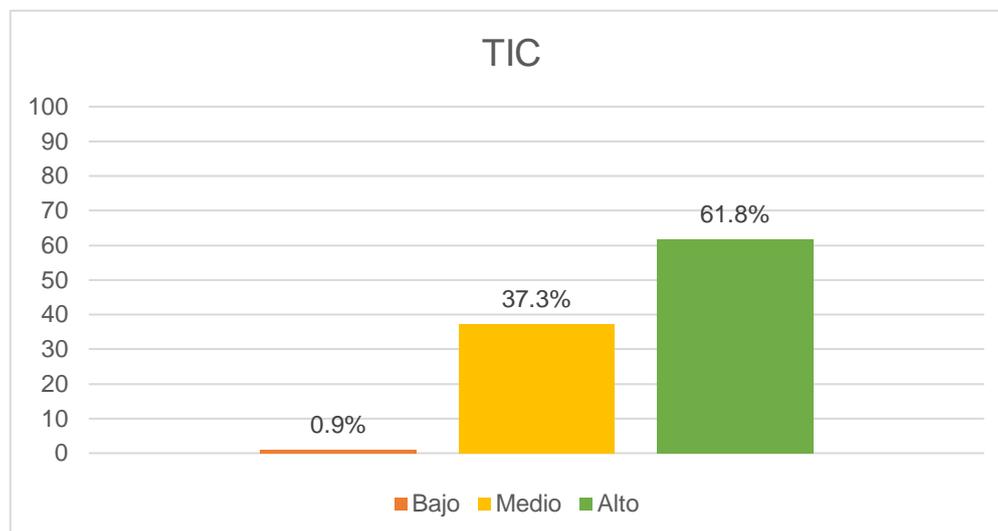
Tabla 2

TIC en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| | TIC | |
|-------|-----|-------|
| | N | % |
| Bajo | 1 | 0,9 |
| Medio | 41 | 37,3 |
| Alto | 68 | 61,8 |
| Total | 110 | 100,0 |

Gráfico 1

Representación porcentual de TIC en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.



Interpretación:

Al observar la Tabla 1. TIC en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Se visualiza que, del 100% (N=110) de estudiantes encuestados el 0.9% (N=1) presenta nivel bajo con respecto a las TIC, el otro 37.3% (N=41) presenta nivel medio con respecto a las TIC y el 61.8% (N=68) presenta nivel alto con relación a las TIC.

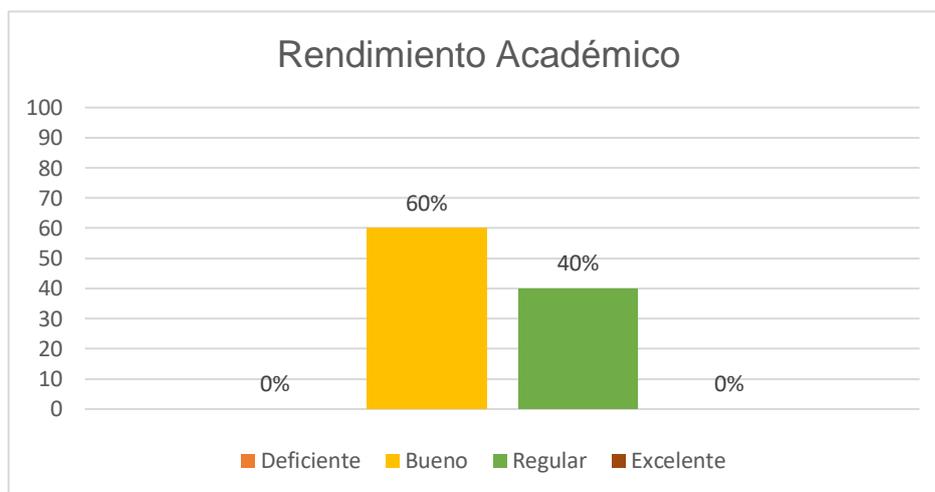
Tabla 3

Rendimiento Académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| Rendimiento Académico | | |
|-----------------------|-----|-------|
| | N | % |
| Deficiente | 0 | 0,0 |
| Bueno | 66 | 60,0 |
| Regular | 44 | 40,0 |
| Excelente | 0 | 0,0 |
| Total | 110 | 100,0 |

Gráfico 2

Representación porcentual de Rendimiento Académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.



Interpretación:

Al visualizar la Tabla 2. Rendimiento Académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Se observa que, del 100% (N=110) de estudiantes el 40% (N=44) presenta nivel regular con respecto al Rendimiento Académico y el otro 60% (N=66) presenta nivel bueno con respecto a su Rendimiento Académico.

4.2. Análisis inferencial de las variables en estudio

En este punto se evidencia los resultados inferenciales con el propósito de conocer si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Teniendo en cuenta que la muestra del estudio es mayor a 50 participantes, se utilizó la prueba estadística de Kolmogórov-Smirnov, se observa (Ver anexo 6) que el valor de normalidad de las variables tiene un valor de significancia “p” es de 0,000, siendo mayor al nivel de significancia $p = 0.05$ de la investigación; por ende, es una estadística no paramétrica y se empleara la prueba estadística del Coeficiente de asociación de Spearman.

Tabla 4

Relación entre las TIC y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| | | | TIC | Rendimiento Académico |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-------|-----------------------|
| Rho de Spearman | TIC | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,115 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,232 |
| | | N | 110 | 110 |
| | Rendimiento Académico | Coeficiente de correlación | ,115 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,232 | . |
| | | N | 110 | 110 |

Conforme en la tabla 4, se observa el valor de correlación entre las variables y los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = 0,115$ y el valor de significancia “p” es de 0,232 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis de investigación; en consecuencia, no existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Tabla 5

Relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| | | Utilidad de las TIC | Rendimiento Académico |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Utilidad de las TIC | Coeficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,864 |
| | | N | 110 |
| | Rendimiento Académico | Coeficiente de correlación | -,016 |
| | | Sig. (bilateral) | ,864 |
| | | N | 110 |

De acuerdo a la tabla 5, se visualiza el valor de correlación entre las variables y los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = -0,016$ y el valor de significancia "p" es de 0,864 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Tabla 6

Relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| | | Potencial comunicativo de las TIC | Rendimiento Académico |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Potencial comunicativo de las TIC | Coeficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,668 |
| | | N | 110 |
| | Rendimiento Académico | Coeficiente de correlación | -,041 |
| | | Sig. (bilateral) | ,668 |
| N | | 110 | |

Conforme a la tabla 6, se observa el valor de correlación entre las variables y los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = -0,041$ y el valor de significancia "p" es de 0,668 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Tabla 7

Relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

| | | Competencias del uso de las TIC | Rendimiento Académico | |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------|
| Rho de Spearman | Competencias del uso de las TIC | Coefficiente de correlación | 1,000 | |
| | | Sig. (bilateral) | ,161 | |
| | | N | ,094 | |
| | Rendimiento Académico | Coefficiente de correlación | . | 110 |
| | | Sig. (bilateral) | ,161 | ,094 |
| | | N | ,094 | 110 |

De acuerdo a la tabla 7, se visualiza el valor de correlación entre las variables y los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = 0,161$ y el valor de significancia "p" es de 0,094 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

V. DISCUSIÓN

Luego de realizar un análisis descriptivo de los resultados de la investigación, mencionar que la primera variable TIC es un conjunto de protocolos, sistemas y procedimientos que guardan relación y asociación con la constante evolución digital electrónica, y que tienen un impacto en los jóvenes en su ámbito educativo, social, político y productivo (Formichella y Alderete 2018). Además, es relevante conocer lo que abarca TIC, empezando por su dimensión de percepción de utilidad, percepción comunicativa y competencias de uso.

Y al observar la Tabla 2, logramos distinguir que el 0.9% de estudiantes encuestados presenta nivel bajo en relación a las TIC, seguidamente que el 37.3% presenta nivel medio con respecto a las TIC y por último, el 61.8% de estudiantes presenta nivel alto con relación a las TIC. De ello, podemos mencionar que la mayor cantidad de estudiantes en total 68 de la Escuela de Nutrición y Dietética tiene conocimiento alto sobre la utilización de las TIC y acceso a estos recursos digitales, asimismo, que 41 estudiantes tienen un nivel medio de conocimiento y acceso a las TIC, y por consiguiente en el estudio 1 estudiante no tiene acceso o el conocimiento de cómo utilizar las TIC.

Además, al continuar con la segunda variable de Rendimiento Académico que es la medición de las competencias que tiene una persona, es decir lo que un estudiante ha aprendido en consecuencia de su formación o instrucción académica (Pizarro, 1985). Y por su parte, Vega (1998) refuerza al señalar que el rendimiento académico es la agrupación de las destrezas, ideales, habilidades, zozobras, y acciones. Por consecuencia, el Rendimiento Académico es un indicador del aprendizaje alcanzado por el estudiante en su formación académico profesional.

Y al visualizar la Tabla 3, podemos distinguir que el 40% de estudiantes presenta nivel regular en relación a su Rendimiento Académico y el otro 60% de ellos presenta nivel bueno con respecto a su Rendimiento Académico. En consecuencia a ello, podemos señalar que un total de 66 estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética tuvo un Rendimiento Académico bueno en el semestre académico 2021 – I, y que 44 estudiantes obtuvieron un Rendimiento Académico regular, pero sin

llegar a ver estudiantes con un excelente rendimiento académico y por el lado contrario estudiantes con un nivel deficiente.

Asimismo, al analizar los resultados de los estudiantes que presentan un Rendimiento Académico bueno y regular, esto se puede deber a los factores personales del estudiante, que están relacionados con la psicología estudiantil que son su inteligencia, personalidad, motivación y la autoestima. Seguidamente, de los factores socio-familiares, que involucra al círculo cercano del estudiante que es la economía, cultura y educativo. Y por último, el factor académico entendiéndose como la ayuda que le brinda la familia al estudiante en sus actividades académicas (Llarosa, 2005). Es por ello, que se debe reforzar estos factores personales, socio-familiares y académicos en el estudiante para poder alcanzar un Rendimiento Académico de excelencia, pero también adaptarlos a los cambios que trajo consigo la pandemia en el ambiente educativo.

Posteriormente al análisis descriptivo, seguimos con el análisis inferencial del estudio, que nos permitirá determinar el rumbo de la investigación y posterior respuesta al objetivo general, que es determinar si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021, y los objetivos específicos planteados. Por ende, teniendo en cuenta que la muestra del presente estudio es mayor a 50 participantes se utilizó la prueba estadística de Kolmogórov-Smirnov, donde se observa que el valor de normalidad de las variables tiene un valor de significancia “p” es de 0,000, siendo mayor al nivel de significancia $p = 0.05$ de la investigación; por ende, es una estadística no paramétrica.

Por consiguiente, siendo la prueba estadística que se aplicara en el estudio es que se generaron las nuevas tablas que dieron respuesta a los objetivos. Por ende, al observar la tabla 4, donde se aplica la prueba estadística del Coeficiente de asociación de Spearman con el 95% de confiabilidad, se puede observar el valor de correlación entre las variables es $r = 0,115$ y el valor de significancia “p” es de 0,232 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis de investigación; en consecuencia, no existe relación entre las TIC y rendimiento académico en

estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Al contrastar los resultados de la presente investigación se diferencia del estudio de Porras (2018), en su investigación “Las TIC en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”, obteniendo como conclusión de que “las tecnologías de la información y comunicación si influyen en los estudiantes del primer ciclo y se evidenciaba en su rendimiento académico”. Asimismo, del estudio Roa (2019), en su estudio “Las TICS y el rendimiento académico en estudiantes de Enfermería II ciclo. Universidad San Pedro, Filial Piura 2018”, quien concluye que “existe una relación significativa entre las TIC que usan las estudiantes de la carrera profesional de enfermería y su rendimiento académico”.

Del mismo modo, se diferencia del estudio de Chávez (2020), en su investigación “Las TIC y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, año 2019”, la cual llega a su conclusión de que “si existe una relación directa ($r= 0,753$ y $p= 0,000$) entre las TIC que usan los estudiantes y su aprendizaje en el aula”. Por su parte, Delgado (2017), en su investigación “El uso de las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de tecnología médica de la universidad Federico Villarreal 2016.”, ella concluyo que “si hay una relación significativa ($r= 0,571$ y $p= 0,000$) entre el uso de las TIC por parte de los estudiantes y su rendimiento académico”.

Por lo tanto, las investigaciones analizadas tienen una conclusión diferente a los resultados del estudio; al analizar la situación en la que se desarrolló el estudio es distinta a ellas, porque cuando los autores realizaron sus investigaciones fue en un contexto completamente presencial con los estudiantes, y debido a la pandemia del Covid-19 conjuntamente con las restricciones que promulgo el gobierno de mantener el distanciamiento y aglomeraciones es que todo el desarrollo académico y formación de profesionales se llevó a una manera virtual en todas las universidades ya sean de índole pública o privada. Es por ello, que la utilización de las TIC fue necesaria y obligatoria en todos los estudiantes para seguir aprendiendo y desarrollando sus competencias profesionales, pero al observar que no hay relación con su Rendimiento Académico esto podría deberse a otros factores como

los que menciona Llarosa (2005), en otras palabras los estudiantes pueden tener acceso al internet, dispositivos tecnológicos, herramientas digitales y plataformas académicas entre otros, pero, su aprendizaje dependerá del mismo estudiante.

Del mismo modo, se procede a realizar el análisis de los objetivos específicos de la presente investigación, los mismos que son Identificar si existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, Identificar si existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes, y por último, Identificar si existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.

Y al visualizar la tabla 5, que responde al primer objetivo específico donde los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = -0,016$ y el valor de significancia "p" es de 0,864 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Es decir, el uso de los equipos informáticos por parte de los estudiantes en su aprendizaje no tiene relación alguna con su desenvolvimiento estudiantil, por ende en su Rendimiento Académico, como menciona Muñoz y Gonzáles (2015) los equipos informáticos nos permiten crear, transmitir información desde un punto a otro por medio de la red, en la sociedad es importante desde el punto económico, social y educativo, por ende, los estudiantes deben hacer uso de manera adecuada los equipos informáticos, y lograr una excelencia académica.

Asimismo, conforme a la tabla 6, que responde al segundo objetivo específico en el cual los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = -0,041$ y el valor de significancia "p" es de 0,668 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Dicho de otra forma, los estudiantes no utilizan las TIC para

comunicarse y acoplarse a los procesos de aprendizaje, aun si los docentes emplean estrategias idóneas durante su desarrollo de enseñanza por medio de la virtualidad, es por ello que no existe relación alguna con su Rendimiento Académico. Así señala, Muñoz y Gonzáles (2015) el potencial comunicativo como el progreso tecnológico dentro de las aulas con fines estratégicos, que busca acoplar la estrategia de enseñanza de los docentes, pero a su vez se centra en el aprendizaje del estudiante, y ser además un recurso de evaluación, por lo tanto, los estudiantes deben usar las TIC de forma adecuada para comunicarse en sus clases y los docentes incentivar a que usen esos recursos comunicativos en el desarrollo de enseñanza – aprendizaje.

Y de acuerdo a la tabla 7, que responde al último objetivo específico en donde los resultados de la prueba estadística de Rho de Spearman es $r = 0,161$ y el valor de significancia “p” es de 0,094 siendo mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ de la investigación; por ende, se acepta la hipótesis nula, rechazando la hipótesis específica de investigación; en consecuencia, no existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Estos resultados, son diferentes al de Torres (2019), en su investigación “Conocimiento de capacidades en TICs y rendimiento académico en estudiantes IV ciclo, Escuela Ingeniería Civil, Universidad San Pedro, Cajamarca 2015-II.”, la autora concluyo que “si existe una correlación significativa entre las capacidades de las TIC en los estudiantes respecto a su rendimiento académico”. En otras palabras, las competencias de uso de las TIC en los estudiantes no tienen relación con su desenvolvimiento académico, según, Navés (2015) las competencias es la capacidad de utilizar las herramientas tecnológicas en base al conocimiento de su funcionalidad, es decir, los estudiantes deben desarrollar y fortalecer sus capacidades de manejo de las TIC para mejorar su aprendizaje.

Para finalizar, y recapitulando la investigación por medio de una autoevaluación el estudio presento algunas debilidades con relación al contexto en el que sucedieron los hechos en tiempo de pandemia por la Covid-19, donde la utilización de las TIC por parte de los estudiantes no fue la más idónea para su desenvolvimiento académico, además, el aplicar el cuestionario de manera virtual

creo un debilidad por no ser una herramienta acertada como lo es aplicar de forma presencial un instrumento, es así como la evaluación que realizan los docentes a sus estudiantes de forma virtual, muchas veces se generan vacíos de incertidumbre al no ser personalizada. No obstante, es preciso mencionar que también se contó con fortalezas para el desarrollo de la investigación, que los resultados encontrados hacen notar que cualquier suceso como lo fue la pandemia del Covid-19 afecta el rendimiento académicos de los estudiantes, de igual forma, el tiempo de aplicación del instrumento fue más corto debido a los recursos digitales y lograr alcanzar a la muestra selecciona en el estudio, pero estas plataformas y recursos académicos se deben mejoran, dando al docente más herramientas para una evaluación mucho más acertada en relación al aprendizaje del estudiante.

VI. CONCLUSIONES

Luego del análisis respectivo de los resultados las conclusiones específicas son las siguientes:

1. Se identificó que no existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes. Por ello, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.
2. Se identificó que no existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes. Por ese motivo, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.
3. Se identificó que no existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes. Por lo cual, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

Asimismo, en relación al objetivo general, se determinó que no existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021. Por ende, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

VII. RECOMENDACIONES

A las autoridades académicas de la Universidad Nacional de Tumbes, se recomienda desarrollar nuevos convenios con instituciones nacionales e internacionales para la capacitación de los docentes de forma progresiva en el desarrollo de habilidades sobre el manejo de las TIC, de igual forma, implementar y proporcionar de nuevas tecnologías educativas y recursos digitales para así garantizar el desarrollo adecuado de enseñanza – aprendizaje, y de esta forma tengan egresados altamente capacitados para su desenvolvimiento profesional en su campo laboral.

A los docentes de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, continúen actualizándose en el manejo de las TIC y de esta forma fortalecer sus capacidades pedagógicas, además, incentivar a los estudiantes hacer uso de los recursos y plataformas educativas para su desarrollo académico, y así logren ser profesionales con habilidades y competencias idóneas de un nutricionista dietista.

A los estudiantes, desarrollar su habilidad investigativa por medio de las TIC, y utilizar los recursos educativos que la Universidad Nacional de Tumbes pone a su disposición por medio de su página web y campus virtual. Además, demandar a las autoridades académicas y docentes la mayor preparación profesional para su rápida inserción laboral.

Por último, a la sociedad investigadora se recomienda utilizar la presente investigación como base para posteriores estudios con similares características en un contexto diferente o post pandemia, y de esta forma, con los nuevos resultados ampliar los conocimientos a las futuras generaciones de investigadores.

REFERENCIAS

- Álvarez Risco, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- Aquino Montesdeoca, C. A. (2020). *Uso de las Tics y el Rendimiento Académico en estudiantes de la Unidad Educativa Homero Castro Zurita, Guayas – Ecuador, 2020*. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3E4gejr>
- Area, M., y Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. *La formación del profesorado en la era de Internet*. 391-424. <https://bit.ly/3lcECbq>
- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M. Á., Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206. <https://bit.ly/3E0leFK>
- Ávila, E. (2017). *Videoconferencias*. México: Universidad Autónoma de Morelos. <https://bit.ly/3lcEmcs>
- Banco Mundial. (2019). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Consultado el 05 de agosto de 2021. <https://bit.ly/3p1Qkqi>
- Calderón, G., Buitrago, B., Acevedo, M. y Tobón, M. (2013). *Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente*. Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, Ministerio de Educación Nacional de Colombia. <https://bit.ly/3FXs0Nk>
- Chávez Morales, D. M. M. (2020). *Las TIC y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, año 2019*. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3nW93nU>

- De Vita Montiel, N. (2008). Tecnología de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. *CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, Vol. 5, 77-86. <https://bit.ly/3lBkqjJ>
- Delgado Flores, H. (2017). *El uso de las tic y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villarreal 2016*. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3reEbkD>
- Dzul Escamilla, M. (2010). *Unidad 3. Aplicación básica de los métodos científicos: Diseño no-experimental*. [presentación de diapositivas]. <https://bit.ly/3p607vp>
- Felicitas Gargallo, C. A. (2018). La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos. *Educación en Revista*, (69), 325-339. <https://bit.ly/3xtqM9r>
- Fenwick, T. (2001). Tides of change. New themes and questions in workplace learning. In Tara Fenwick (ed.), *Socio-cultural perspectives on learning through work*. 3-17.
- Formichella, M. M., Alderete, M. V. (2018). TIC en la escuela y rendimiento educativo: el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 9(1) ,75-93. <https://bit.ly/3HTiZq6>
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. <https://bit.ly/3E5ZhFI>
- García - Valcárcel Muñoz - Repiso, A. (2005). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. *Educatio Siglo XXI*, 23, 219–221. <https://bit.ly/3E2XocD>
- Ghosh, P. (2019). What is a Learning Management System (LMS)? Consultado el 05 de agosto de 2021. <https://bit.ly/3HXtynt>

- Gutiérrez Campos, L. (2012). Connectivism as a learning theory: Concepts, Ideas, and possible limitations. *Revista educación y tecnología*, ISSN-e 0719-2495, N° 1, 11-122.
- Hernández, W. (2017). La plataforma virtual PERÚEDUCA en el mejoramiento del nivel de conocimiento del desempeño pedagógico en la I.E. N° 82017 "San Marcelino Champagnat", Cajamarca - 2014. [tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3FTGSMr>
- Huamán, J. (2020). *La competencia digital: El nuevo desafío del docente universitario*. Consultado el 10 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/3lfuU88>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Informe Técnico Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. <https://bit.ly/3I2tHuE>
- Instituto Peruano de Economía. (2021). *Efectos del Covid-19 en la educación*. Consultado el 10 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/3nXekLZ>
- Llarosa, F. (2005). El rendimiento educativo. Edición Alicante España: *Instituto de Cultura Juan Gil-Albert*.
- Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 680-688. <https://bit.ly/3FVgRMY>
- Martens, M. (2020). La educación en tiempos de Covid-19: reflexiones y aprendizajes. CARE Perú. <https://bit.ly/3D05L7i>
- Medina Angarita, A., Caviedes Laiseca, A., Morales Lasso, D. (2019). *Efecto del uso de las TIC en el rendimiento académico de las matemáticas con población diversa*. [tesis de maestría, Universidad Surcolombiana]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3D1u44E>
- Mendoza Juárez, Y. L., Mamani Gamarra, J. E. (2012). Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la

- Universidad Nacional Del Altiplano - Puno 2012. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 3 (1), 58-67. <https://bit.ly/3FSiHht>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2014). *La Ley universitaria N° 30220*. Lima, Perú. Consultado el 10 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/2ZuEKLx>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2021). Técnicas y Estrategias de Evaluación. *Conectados*. 1, 1-5. <https://bit.ly/32vHDgg>
- Muñoz, P., y González, M. (2015). Utilización de las TIC en orientación educativa: Un análisis de plataformas web en los departamentos de orientación de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 26, 447–465. <https://bit.ly/3nY5q0C>
- Navés, F. A. (2015). Las TIC como recurso didáctico: ¿Competencias o posición subjetiva?. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (20), 238-248. <https://bit.ly/3E10Fct>
- Novillo Maldonado, E. F., Espinosa Galarza, M. O., y Guerrero Jiron, J. R. (2017). Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala. *INNOVA Research Journal*, 2(3), 69-79. <https://bit.ly/3o1B79A>
- Omar, Alicia G. (2004). La evaluación del rendimiento académico según los criterios de los profesores y la autopercepción de los alumnos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), XXXIV (2), 9-27. ISSN: 0185-1284. <https://bit.ly/3CYlwuw>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella. <https://bit.ly/3FSitqD>
- Otzen, T., Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://bit.ly/3Dd0JVn>
- Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria*, 9, 76-78. <https://bit.ly/2ZwTWYL>

- Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. [tesis de maestría, Pontificia Universidad de Chile].
- Porras Chapilliquén, M. G. (2018). *Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI*. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3o1L6f6>
- Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12 (2), 248-252. Consultado el 25 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/3rdpL4c>
- Quesada Tormos, A. (2016). Las TIC: Su Utilidad en la Función Docente Del S.XXI. *Revista de educación e inspección*. 39, 1-16. <https://bit.ly/3p1SBSm>
- Roa Marcelo, J. E. (2019). *Las TICS y el rendimiento académico en estudiantes de Enfermería II ciclo. Universidad San Pedro, Filial Piura 2018*. [tesis de maestría, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3rkRzUe>
- Robles Garrote, P. y Rojas, M. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 18. <https://bit.ly/3rfzsz2>
- Rosero Lozano, J. (2016). Las TIC Aplicadas en la Educación y su correlación en el Rendimiento Académico. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia E Investigación*. ISSN 2528-8083, 1(CITT2016), 49-52. <https://bit.ly/3E109ex>
- Sánchez Duarte, E. (2008). Las Tecnologías De Información Y Comunicación (TIC) Desde Una Perspectiva Social. *Revista Electrónica Educare*, XII, 155-162. <https://bit.ly/3nXbPJC>
- Supo, J. (2013). Cómo validar un instrumento. *Lima: Biblioteca Nacional de Perú*. Consultado el 25 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/3nY42eq>
- Torres Ruiz, C. (2019). *Conocimiento de capacidades en TICs y rendimiento académico en estudiantes IV ciclo, Escuela Ingeniería Civil, Universidad San*

Pedro, Cajamarca 2015-II. [tesis de maestría, Universidad San Pedro].
Repositorio: <https://bit.ly/3o24CII>

Vega, M. (1998). Rendimiento académico en el ambiente escolar. Edit. Lima-Perú

Visbal Cadavid, D. Mendoza Mendoza, A. y Díaz Santana, S. (2017). Estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Sophia*, 13 (2), 70-81.
<https://bit.ly/3E0xB4L>

Wael Sh. Basri, J. A., Alandejani, Feras M. A. (2018), Impacto de la adopción de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes: evidencia de las universidades sauditas. *Education Research International*, vol. 2018, artículo ID 1240197, p. 9. <https://bit.ly/3FXwVNV>

Zambrano Farías, F. J., Martínez Mayorga, R. X., Sánchez Pacheco, M. E., y Zambrano García, J. F. (2020). Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aula: una aplicación del Teorema de Bayes. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 152-163. <https://bit.ly/3E0Z9XP>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Consistencia: TIC y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | METODOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---------|--|--|--|-----------|-------------|-------------|-------|--------|---|-----------------------------|--|-------|---------|--------------|-------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|--------------------------|-------|----------------------------|--------|---------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------|---------|---------------------|---------|---------------------------|---------|
| <p>General</p> <p>¿Existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021?,</p> | <p>General</p> <p>Determinar si existe entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.</p> | <p>General</p> <p>Si existe relación entre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.</p> | <p>Variable 1: TIC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Instrumento</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Utilidad de las TIC</td> <td>Equipos informáticos</td> <td rowspan="9">Cuestionario "Tecnologías de la Información y la Comunicación"</td> <td>1 – 2</td> <td rowspan="9">Nominal</td> </tr> <tr> <td>E - learning</td> <td>3 – 4</td> </tr> <tr> <td>Plataformas de videoconferencia</td> <td>5 – 6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Potencial comunicativo de las TIC</td> <td>Estrategias de enseñanza</td> <td>7 – 8</td> </tr> <tr> <td>Estrategias de aprendizaje</td> <td>9 – 10</td> </tr> <tr> <td>Estrategias de evaluación</td> <td>11 – 12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Competencias del uso de las TIC</td> <td>Competencia metodología</td> <td>13 – 14</td> </tr> <tr> <td>Competencia técnica</td> <td>15 – 16</td> </tr> <tr> <td>Competencia participativa</td> <td>17 – 18</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Dimensión | Indicadores | Instrumento | Ítems | Escala | Utilidad de las TIC | Equipos informáticos | Cuestionario "Tecnologías de la Información y la Comunicación" | 1 – 2 | Nominal | E - learning | 3 – 4 | Plataformas de videoconferencia | 5 – 6 | Potencial comunicativo de las TIC | Estrategias de enseñanza | 7 – 8 | Estrategias de aprendizaje | 9 – 10 | Estrategias de evaluación | 11 – 12 | Competencias del uso de las TIC | Competencia metodología | 13 – 14 | Competencia técnica | 15 – 16 | Competencia participativa | 17 – 18 |
| Dimensión | Indicadores | Instrumento | Ítems | Escala | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utilidad de las TIC | Equipos informáticos | Cuestionario "Tecnologías de la Información y la Comunicación" | 1 – 2 | Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | E - learning | | 3 – 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Plataformas de videoconferencia | | 5 – 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencial comunicativo de las TIC | Estrategias de enseñanza | | 7 – 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Estrategias de aprendizaje | | 9 – 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Estrategias de evaluación | | 11 – 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Competencias del uso de las TIC | Competencia metodología | | 13 – 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Competencia técnica | | 15 – 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Competencia participativa | | 17 – 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Específicos</p> <p>¿Existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?</p> <p>¿Existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?</p> <p>¿Existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes?</p> | <p>Específicos</p> <p>Identificar si existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> <p>Identificar si existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> <p>Identificar si existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> | <p>Específicos</p> <p>Existe relación entre la percepción de utilidad de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> <p>Existe relación entre la percepción del potencial comunicativo de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> <p>Existe relación entre las competencias del uso de las TIC y rendimiento académico en estudiantes.</p> | <p>Variable 2: Rendimiento Académico</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Instrumento</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calificaciones de los estudiantes de I ciclo al X ciclo</td> <td>Promedio ponderado de notas</td> <td>Acta de recolección de notas</td> <td>1</td> <td>Ordinal</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Dimensión | Indicadores | Instrumento | Ítems | Escala | Calificaciones de los estudiantes de I ciclo al X ciclo | Promedio ponderado de notas | Acta de recolección de notas | 1 | Ordinal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensión | Indicadores | Instrumento | Ítems | Escala | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calificaciones de los estudiantes de I ciclo al X ciclo | Promedio ponderado de notas | Acta de recolección de notas | 1 | Ordinal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 2

Operacionalización de variables

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | Escala de valoración |
|-----------------------|---|---------------------------------|---------|--|---|
| TIC | Utilidad de las TIC | Equipos informáticos | 1 – 2 | Nominal Escala Likert de 5 posiciones (desde 1 – “nunca”, hasta 5 – “Siempre”) | Alto 67 – 90 Medio 43 – 66 Bajo 18 – 42 |
| | | E - learning | 3 – 4 | | |
| | | Plataformas de videoconferencia | 5 – 6 | | |
| | Potencial comunicativo de las TIC | Estrategias de enseñanza | 7 – 8 | | |
| | | Estrategias de aprendizaje | 9 – 10 | | |
| | | Estrategias de evaluación | 11 – 12 | | |
| | Competencias del uso de las TIC | Competencia metodología | 13 – 14 | | |
| | | Competencia técnica | 15 – 16 | | |
| | | Competencia participativa | 17 – 18 | | |
| Rendimiento académico | Calificaciones de los estudiantes de I ciclo al X ciclo | Promedio ponderado de notas | 1 | Ordinal | Excelente 18 – 20 Bueno 14 – 17 Regular 11 – 13 Deficiente 00 – 10 |

Anexo 3

Instrumento 1



CUESTIONARIO: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Estimado estudiante, el presente instrumento tiene como finalidad conocer las variables Tecnologías de la Información y la Comunicación y rendimiento académico, y de esta manera cumplir los objetivos del presente estudio: Determinar si existe entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Leer cada enunciado, marque en la respuesta que corresponda a su opinión con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO *

Acepto voluntariamente participar del presente estudio

No acepto voluntariamente participar del presente estudio

1. ¿Utilizas diariamente tu computadora para desarrollar tus trabajos universitarios?

Nunca

Casi nunca

A veces

Casi siempre

Siempre

2. ¿Utilizas tu celular como recurso para ingresar a tus clases virtuales?

Nunca

Casi nunca

A veces

Enlace: <https://forms.gle/wA2dFreSGvxFY81B8>

Anexo 4

Juicio de Expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| DIMENSIÓN 1: Utilidad de las TIC | | | | | | | | |
| 1 | Utilizas diariamente tu computadora para desarrollar tus trabajos universitarios | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 2 | Utilizas tu celular como recurso para ingresar a tus clases virtuales | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | Utilizas con frecuencia la biblioteca virtual de la universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | Los docentes utilizan frecuentemente el campus virtual de la Universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | Los docentes utilizan las plataformas de videoconferencia para las clases virtuales como Zoom o Google Meet | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | Utilizas con frecuencia la red para buscar información | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| DIMENSIÓN 2: Potencial comunicativo de las TIC | | | | | | | | |
| 7 | El docente utiliza material audiovisual como estrategia motivacional al inicio de las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 8 | El docente utiliza las herramientas digitales académicas como estrategia de enseñanza durante las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 9 | Utilizas las TIC como estrategia de aprendizaje por medio de la elaboración de infografías, gráficos, mapas conceptuales entre otros. | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 10 | Utilizas las TIC para la búsqueda de información sobre un determinado tema de la clase | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 11 | El docente utiliza el campus virtual de la universidad para realizar la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 12 | El docente brinda retroalimentación después de la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| DIMENSIÓN 3: Competencias del uso de las TIC | | | | | | | | |
| 13 | El docente promueve la búsqueda de la información en plataformas digitales con rigor científico | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 14 | Utilizas las TIC para realizas consultas en bases de datos | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 15 | El docente promueve la utilización variada de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 16 | Utilizas de manera adecuada las herramientas de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 17 | El docente promueve la participación por medio de los foros de discusión | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 18 | Utilizas las TIC para la elaboración de trabajos en equipo por medio de la red | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |



Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay Suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Jose Miguel Sotelo Rodriguez DNI: 424711688

Especialidad del validador: Mg. en Educación con énfasis en pedagogía

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

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

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

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

07 de octubre del 2021

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1: Utilidad de las TIC | | | | | | | |
| 1 | Utilizas diariamente tu computadora para desarrollar tus trabajos universitarios | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 2 | Utilizas tu celular como recurso para ingresar a tus clases virtuales | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | Utilizas con frecuencia la biblioteca virtual de la universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | Los docentes utilizan frecuentemente el campus virtual de la Universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | Los docentes utilizan las plataformas de videoconferencia para las clases virtuales como Zoom o Google Meet | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | Utilizas con frecuencia la red para buscar información | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 2: Potencial comunicativo de las TIC | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 7 | El docente utiliza material audiovisual como estrategia motivacional al inicio de las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 8 | El docente utiliza las herramientas digitales académicas como estrategia de enseñanza durante las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 9 | Utilizas las TIC como estrategia de aprendizaje por medio de la elaboración de infografías, gráficos, mapas conceptuales entre otros | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 10 | Utilizas las TIC para la búsqueda de información sobre un determinado tema de la clase | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 11 | El docente utiliza el campus virtual de la universidad para realizar la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 12 | El docente brinda retroalimentación después de la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 3: Competencias del uso de las TIC | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 13 | El docente promueve la búsqueda de la información en plataformas digitales con rigor científico | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 14 | Utilizas las TIC para realizas consultas en bases de datos | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 15 | El docente promueve la utilización variada de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 16 | Utilizas de manera adecuada las herramientas de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 17 | El docente promueve la participación por medio de los foros de discusión | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 18 | Utilizas las TIC para la elaboración de trabajos en equipo por medio de la red | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [✓]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Tapia Cabrera Felicita Gaudelia **DNI:** 18842939
Especialidad del validador: Maestra en Docencia Universitaria

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

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

07 de octubre del 2021

Felicita
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| DIMENSIÓN 1: Utilidad de las TIC | | | | | | | | |
| 1 | Utilizas diariamente tu computadora para desarrollar tus trabajos universitarios | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 2 | Utilizas tu celular como recurso para ingresar a tus clases virtuales | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | Utilizas con frecuencia la biblioteca virtual de la universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | Los docentes utilizan frecuentemente la plataforma de Moodle de la universidad | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | Los docentes utilizan las plataformas de videoconferencia para las clases virtuales como Zoom o Google Meet | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | Utilizas con frecuencia la red para buscar información | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| DIMENSIÓN 2: Potencial comunicativo de las TIC | | | | | | | | |
| 7 | El docente utiliza material audiovisual como estrategia motivacional al inicio de las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 8 | El docente utiliza las herramientas digitales académicas como estrategia de enseñanza durante las clases | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 9 | Utilizas las TIC como estrategia de aprendizaje por medio de la elaboración de infografías, gráficos, mapas conceptuales entre otros. | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 10 | Utilizas las TIC para la búsqueda de información sobre un determinado tema de la clase | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 11 | El docente utiliza el campus virtual de la universidad para realizar la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 12 | El docente brinda retroalimentación después de la evaluación | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| DIMENSIÓN 3: Competencias del uso de las TIC | | | | | | | | |
| 13 | El docente promueve la búsqueda de la información en plataformas digitales con rigor científico | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 14 | Utilizas las TIC para realizas consultas en bases de datos | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 15 | El docente promueve la utilización variada de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 16 | Utilizas de manera adecuada las herramientas de las TIC | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 17 | El docente promueve la participación por medio de los foros de discusión | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 18 | Utilizas las TIC para la elaboración de trabajos en equipo por medio de la red | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay Suficiencia

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

 Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Saucedo Val Olaya Leonor Roldán DNI: 03087263

 Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria

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

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

07 de octubre del 2021


 Firma del Experto Informante

Anexo 5

Prueba Piloto

| CUESTIONARIO: Tecnologías de la Información y la Comunicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Partic. | Utilidad de las TIC | | | | | Potencial comunicativo de las TIC | | | | | | Competencias del uso de las TIC | | | | | | | TOTAL |
| | Í1 | Í2 | Í3 | Í4 | Í5 | Í6 | Í7 | Í8 | Í9 | Í10 | Í11 | Í12 | Í13 | Í14 | Í15 | Í16 | Í17 | Í18 | |
| Est. 1 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 65 |
| Est. 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 80 |
| Est. 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 58 |
| Est. 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 68 |
| Est. 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 75 |
| Est. 6 | 5 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 62 |
| Est. 7 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 65 |
| Est. 8 | 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 71 |
| Est. 9 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 69 |
| Est. 10 | 5 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 55 |
| Varianza | 0.456 | 2.044 | 0.544 | 0.489 | 0.456 | 0.711 | 1.211 | 0.933 | 0.711 | 0.622 | 0.667 | 1.067 | 0.456 | 0.711 | 0.944 | 0.544 | 0.400 | 0.544 | 56.844 |

Análisis de fiabilidad de instrumento para las tecnologías de la información y la comunicación

| Alfa de Cronbach | N° de elementos |
|------------------|-----------------|
| 0.81 | 18 |

Por lo tanto, el instrumento presenta una confiabilidad alta.

Anexo 6

Prueba de normalidad de los datos

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-------------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| TIC | ,397 | 110 | ,000 | ,644 | 110 | ,000 |
| RENDIMIENTO | ,392 | 110 | ,000 | ,622 | 110 | ,000 |

La prueba estadística de Kolmogórov-Smirnov, se utilizó debido a que la muestra era mayor a 50, en la cual se observa que el valor de normalidad de las variables tiene un valor de significancia “p” es de 0,000, por ende, es una estadística no paramétrica.

Anexo 7

Consentimiento informado

CUESTIONARIO: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Estimado estudiante, el presente instrumento tiene como finalidad conocer las variables Tecnologías de la Información y la Comunicación y rendimiento académico, y de esta manera cumplir los objetivos del presente estudio: Determinar si existe entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2021.

Leer cada enunciado, marque en la respuesta que corresponda a su opinión con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

 [jhonygarciaacayao@gmail.com](#) (no compartidos) 
[Cambiar de cuenta](#)

***Obligatorio**

CONSENTIMIENTO INFORMADO *

Acepto voluntariamente participar del presente estudio

No acepto voluntariamente participar del presente estudio

Anexo 8

Autorización de la institución donde se aplicó la investigación



AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

| | |
|---|------------------|
| Nombre de la Organización: | RUC: 20177689051 |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES | |
| Nombre del Titular o Representante legal: | |
| MG. JOSÉ MIGUEL SILVA RODRÍGUEZ | DNI: 42474683 |

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo ^(*), autorizo [X], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

| | |
|--|----------|
| Nombre del Trabajo de Investigación: | |
| TIC Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2021 | |
| Nombre del Programa Académico: | |
| PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA | |
| Autor: | DNI: |
| JHONY GARCIA CAYAO | 76370180 |

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Tumbes, 07/10/2021

Firma: _____



(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.