



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Herramientas Digitales y su Relación con el Aprendizaje de los
Estudiantes de una Universidad de Tacna en el Año 2020**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTORA:

Diaz Navarro, Mirtha Lizet (código ORCID 0000-0002-1885-4026)

ASESOR:

Dr. Colina Ysea, Félix (ORCID: 0000-0002-6651-3509)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico esta tesis con todo mi amor a mis padres por enseñarme el valor de la perseverancia, a mi familia por ser mi principal fuente de fortaleza y en especial mi hija Luciana por ser mi motor principal de vida.

Agradecimiento

A Dios por tomarme de la mano y caminar a mi
lado siempre.

Índice de Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de Investigación	14
3.2. Variables y Operacionalización	15
3.3. Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de analisis..	16
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de Análisis de Datos.....	20
3.7. Aspectos Éticos.....	21
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	39
VII.RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1	Población	17
Tabla 2	Análisis de la variable Herramientas Digitales	22
Tabla 3	Análisis de dimensión Plataformas Digitales Educativas	23
Tabla 4	Análisis de la dimensión E-learning	24
Tabla 5	Análisis de la dimensión Herramientas de Conexión audiovisual	25
Tabla 6	Análisis de la variable Aprendizaje	26
Tabla 7	Análisis de la dimensión condiciones de Aprendizaje	28
Tabla 8	Análisis de la dimensión Destrezas Intelectuales	29
Tabla 9	Análisis de la dimensión Estrategias Cognoscitivas	30
Tabla 10	Tabla cruzada variables Herramientas Digitales y Aprendizaje	32
Tabla 11	Pruebas de normalidad	33
Tabla 12	Prueba de correlación de Rho-Spearman de contraste de la hipótesis general	34
Tabla 13	Prueba de correlación de Rho-Spearman de contraste de la hipótesis específica 1	35
Tabla 14	Prueba de correlación de Rho-Spearman de contraste de la hipótesis específica 2	36
Tabla 15	Prueba de correlación de Rho-Spearman de contraste de la hipótesis específica 3	36

Índice de Gráficos y figuras

Figura 1	Análisis general de la variable Herramientas Digitales	22
Figura 2	Análisis de la dimensión Plataformas Digitales Educativas	24
Figura 3	Análisis de la dimensión E-learning	25
Figura 4	Análisis de la dimensión Herramientas de Conexión Audiovisual	26
Figura 5	Análisis general de la variable Aprendizaje	27
Figura 6	Análisis de la dimensión Condiciones de Aprendizaje	28
Figura 7	Análisis de la dimensión Destrezas Intelectuales	29
Figura 8	Análisis de la dimensión Estrategias Cognoscitivas	31

RESUMEN

El objetivo general de la investigación consistió en determinar la relación de las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020, la metodología aplicada, básica, explicativa, no experimental, transversal correlacional. La técnica utilizada, cuestionario y el instrumento encuesta, la muestra de $n = 42$.

Los resultados demostraron que: La correlación entre la variable Herramientas Digitales y la variable Aprendizaje fue $-0,133$, con valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), nivel de probabilidad de ocurrencia del 40.3% , tendencia de correlación inversa y negativa. Luego la dimensión Plataformas Educativas y la variable Aprendizaje fue $-0,259$, valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), nivel de probabilidad de ocurrencia del 9.8% , tendencia de correlación inversa y negativa, la dimensión E-learning y la variable Aprendizaje tuvieron $-0,033$, valores entre -0.01 a -0.10 (negativa débil), nivel de probabilidad de ocurrencia del 83.7% , tendencia de correlación directa y positiva, la dimensión Herramientas De Conexión Audiovisual y la variable Aprendizaje tuvieron $-0,015$ con valores entre -0.01 a -0.10 (negativa débil), nivel de probabilidad de ocurrencia del 92.7% , tendencia de correlación inversa y negativa.

Palabras clave: Herramientas digitales, Aprendizaje, Capacitación

ABSTRACT

The main goal of the research consisted to determining the relation of the digital tools used by the students regarding to the learning process of in the National Tacna University by 2020, the methodology applied is basic, explanatory, non-experimental and has transversal correlation. The applied technique was a survey and the instrument survey, sampled of $n = 42$.

The results showed the following: the correlation between the Digital Tools variable and the Learning variable was -0.133 , with values between -0.11 to -0.50 (mean negative), probability level of occurrence of 40.3% , trend of inverse and negative correlation. The correlation between the Educational Platforms dimension and the Learning variable was -0.259 , values between -0.11 to -0.50 (mean negative), probability level of occurrence of 9.8% , trend of inverse and negative correlation the E-learning dimension and the Learning variable was -0.033 , values between -0.01 to -0.10 (weak negative), probability level of occurrence of 83.7% , direct and positive correlation trend. The correlation between the Audiovisual Connection Tools dimension and the Learning variable was -0.015 with values between -0.01 to -0.10 (weak negative), probability level of occurrence of 92.7% , trend of inverse and negative correlation

Keywords: Digital tools, Learning, Training

I. INTRODUCCIÓN

La educación mundial cada día se moderniza haciendo uso continuo del internet como un recurso imprescindible, el cual es utilizado en el perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje debido a que permite el acceso al conocimiento debido a que encierra entre sus características principales la flexibilidad, fácil interacción, economía entre otros.

Asimismo se debe tener en cuenta la situación actual de pandemia que obliga a la sociedad a mirar el aspecto educativo desde otra perspectiva, en la cual el internet se convierte un medio indispensable que permite a los estudiantes la continuidad de su formación académica beneficiándolos a través de las bondades del uso de herramientas digitales educativas. (Cano, 2018).

En el caso de la educación virtual universitaria en Europa, esta se centra en la capacitación del docente y del alumnado en el manejo y uso de herramientas digitales, priorizando el uso de software especializado para la búsqueda y recolección de información (Bohórquez & Chaviano, 2017).

Algunos países latinoamericanos vienen implementando las prácticas del nivel de conectividad y calidad educativa, esto marca un precedente acerca de las prácticas educativas en concordancia hacia el cumplimiento de objetivos a nivel mundial de los ministerios de telecomunicaciones y educación y los acuerdos gubernamentales de Europa Latinoamérica y el Caribe (Jiménez, 2019). En países como Ecuador aún se encuentra en proceso el hecho conectar con herramientas digitales educativas a través de las cuales se garantiza una educación de calidad pues, aunque existen materiales didácticos en la red que permiten el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, muchos hogares no cuentan con aparatos electrónicos que les permitan realizar sus actividades educativas. (Mero, 2021).

En el contexto nacional, la pandemia generada por la COVID-19 ha conllevado a la continuación de la formación académica sin el tiempo, la planificación pedagógica y el análisis de metodologías en los procesos de enseñanza por lo que se ha tenido que transformar las dinámicas del proceso enseñanza-aprendizaje en respuesta a la situación actual de vida. (DAPE, 2020).

Asimismo, con respecto al uso de las herramientas digitales en el contexto de la pandemia de la COVID-19, se ha podido determinar que ejercen una influencia positiva, sobre todo en el uso de plataformas educativas, software para

videoconferencias, entre otros. Estos recursos han tenido consecuencias positivas y resulta ser confiable para el desarrollo del aprendizaje no obstante, cabe señalar el aspecto de la conectividad, lo cual conlleva a la generación de una brecha para su viabilidad. (Figueroa Rojas, Miranda Saldaña, Alva Ventura, & Miller Avila, 2021)

Es así que se confirma que los medios tecnológicos tienen influencia significativa en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos, asimismo las competencias docentes obtenidas durante la formación inicial de TIC, son en su mayoría percibidas como altas (Lujan, 2019).

Igualmente, se evidencia la deficiencia de uso herramientas digitales en zonas rurales y la poca participación en programas para el desarrollo del aprendizaje relacionado a la utilización de tecnologías a causa de las brechas existentes a pesar de existir diversos programas de formación para docentes y estudiantes. (Huaman, 2021).

En el ámbito local un estudio realizado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de TACNA, demostró que los docentes poseen competencias digitales aplicables durante el proceso de enseñanza, sin embargo, resulta importante la capacitación en cuanto al manejo y aprovechamiento de todos los recursos informáticos debido a la constante modernización de los mismos (Yapuchura, 2018).

Por otro lado el uso de herramientas en el aula virtual por parte de los docentes de la Universidad Privada de Tacna es considerado mínimo, por lo que se recomienda capacitación permanente, uso continuo de las herramientas digitales, así como también la implementación de espacios apropiados e iluminados que faciliten el proceso de adaptación, además resulta de suma importancia que los docentes brinden el soporte necesario a los alumnos en su introducción al e-learning (Coloma, 2018).

Asimismo, el nivel de adaptabilidad a la enseñanza-aprendizaje por medio de una plataforma virtual no es bueno ya que la navegación y el uso de tecnologías digitales no es sencillo debido al ambiente de aprendizaje, diseño y estructura del curso, hipervínculos y tiempo de respuesta de la plataforma. (Mireles, 2021).

A partir de lo expuesto el problema general formula ¿Cómo se relacionan las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020?, proponiéndose para su abordaje las siguientes

formulaciones de problemas específicos: ¿Cómo se relacionan las plataformas digitales educativas con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020?, ¿Cómo se relaciona el e-learning con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020? y ¿Cómo se relacionan las herramientas de conexión audiovisual con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020?. Para la resolución del problema general, se formula el siguiente objetivo general: Determinar la relación de las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020, el mismo que logra su resolución con el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: Determinar la relación de las plataformas digitales educativas con el aprendizaje de una universidad de Tacna en el año 2020, Determinar la relación del e-learning con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 y Determinar la relación de las herramientas de conexión audiovisual con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

La resolución del problema conlleva a la formulación de la hipótesis general, la cual indica que: Las herramientas digitales se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020. Tomando en cuenta dicha premisa, se plantean las siguientes hipótesis específicas: Las plataformas digitales educativas se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020, El e-learning se relaciona el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 y las herramientas de conexión audiovisual se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020. La investigación resulta trascendental pues brinda aportes en la justificación desde diversos aspectos como son el práctico, teórico y metodológico. De esta forma, a nivel teórico la tesis colabora proporcionando nuevos conocimientos en el contexto de la investigación. En cuanto al nivel práctico, la investigación permitirá a través de los resultados comprender la relación que existe entre las herramientas digitales y el aprendizaje, identificando la problemática del tema investigado, con la finalidad de brindar soluciones que colaboren en la perfección de la formación de los estudiantes, asimismo en el plano metodológico la investigación servirá como referente en las futuras investigaciones, de tal manera que permita la resolución de casos con respecto al referido tema,

donde el investigador emplee la metodología e instrumentos para la resolución de estudios.

Sin embargo es importante mencionar que la investigación se delimitará en el espacio de una universidad de Tacna ubicada en el Departamento y Provincia de Tacna. De la misma manera el aspecto conceptual, está referido a herramientas digitales y aprendizaje, de igual forma el ámbito temporal la investigación corresponde al periodo del año 2020. En cuanto la parte social, él estudio se realizará en base a la información que proporcionen los estudiantes de la universidad antes mencionada.

II. MARCO TEÓRICO

El Marco teórico se conforma por el planteamiento de tres aspectos: Los antecedentes de la investigación, la revisión de las bases y definiciones teóricas, las cuales se desarrollaron en base al análisis de las variables herramientas digitales y aprendizaje. Se inicia con la presentación de los antecedentes de la investigación, el cual está basado en trabajos precedentes relacionados a las variables de estudio los cuales se clasifican a nivel internacional, nacional y local.

A nivel internacional Díaz (2020) ejecutó la investigación titulada “Estrategia didáctica para el aprendizaje de la factorización utilizando herramientas digitales”. Su objetivo fue elaborar una estrategia didáctica para el aprendizaje de la factorización utilizando herramientas digitales. La metodología fue de enfoque cualitativo y la revisión documental, investigación de tipo exploratorio descriptiva y mixta con la aplicación una encuesta como técnica de recolección de datos a una muestra de 190 estudiantes. Los resultados aseguran que el uso de herramientas digitales en clases es mínima y se basa únicamente en el uso de power point o videos utilizados para la presentación de la temática, asimismo el envío de tareas no involucra el uso de tecnología en un nivel alto. Existe correlación directa y positiva del uso de herramientas digitales en el aprendizaje de factorización.

De igual forma, Martínez (2018) elaboró la investigación “Desarrollo de una estrategia didáctica basada en objetos de aprendizaje para el mejoramiento del proceso educativo”. Su objetivo fue estudiar los juicios de calidad de un objeto de aprendizaje directo enfocado en competencias para lograr la comunicación y validación relacionadas al contenido, distribución académica, distribución

especializada, lenguaje textual y gráfico y uso para el aporte de capacitación de docentes con el propósito de llegar a establecer el elemento de aprendizaje. Se utilizó la metodología exploratoria con validación de expertos, empleando un cuestionario electrónico a una muestra significativa de 100 individuos, el cual analizó cinco niveles relacionados al OA.

Los resultados evidencian que los juicios de calidad de un objeto de aprendizaje son el uso práctico del contenido de cada competencia, la estructura de su distribución formativa proporcionada, la eficiencia de la distribución de tecnología y la gestión eficiente del lenguaje textual y gráfico. Los objetos de aprendizaje utilizados como recurso, muestran, apoyan y contribuyen con el desarrollo en la enseñanza y aprendizaje, ya que se enfoca en características como la preeminencia, reusabilidad, maleabilidad y acceso, igualmente se consiguió suscitar la capacidad al lograr la comunicación por medio del objeto de aprendizaje, con apoyo en los recursos brindados y en la parte creativa, convirtiéndose en una posibilidad para aumentar y ahondar en el conocimiento al apoyar el aprendizaje colaborativo entre el facilitador y el practicante, convirtiéndolos en instrumentos modificadores viables en el adiestramiento pedagógico por los métodos y elementos que conllevan (Martínez, 2018).

Asimismo, Brovelli et. al., (2018) llevo a cabo la investigación “Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de Química en escolares chilenos.”. Su objetivo fue implementar el Laboratorio Virtual de Química (LVQ) a fin de analizar cómo influye en las dos instituciones educativas. Metodología de tipo cuantitativa, selección de muestra intencional y de muestreo por conglomerados. La muestra fue de 98 alumnos en cuatro cursos con sus particularidades propias manejándose un grupo de control y uno experimental. Se manejó el software Crocodile Chemistry. Los datos se obtuvieron a través de la valoración de las acciones experimentales y la aplicación de instrumentos de medición.

Los resultados demuestran que los niveles de motivación de la identidad educativa particular-subvencionada, alcanzaron niveles entre suficiente y moderado, por el contrario, los que corresponden identidad educativa municipal se situaron entre moderado y alto. Los niveles de motivación general, se situaron entre suficiente y alto (identidad educativa particular-subvencionada), hallándose un valor parecido en la identidad educativa municipal. Las desigualdades halladas entre la

motivación, se deben a que los alumnos pensaron que les correspondía estudiar por compromiso, con el propósito de conseguir altas valoraciones. Además, el factor externo de influencia negativa en la motivación de los alumnos fue el aprendizaje memorístico, debido a ello, los alumnos pensaron que es poco útil el discernimiento obtenido, conllevando a bajos niveles de aprendizaje.

El efecto de la aplicación de las acciones experimentales determina que en ambas entidades educativas se han generado optimización en el aprendizaje, no obstante, en la identidad educativa particular-subsuencionada se concretó en la valoración concluyente de la materia de Química. Igualmente, la aplicación de acciones de LVQ, tuvo influencia positiva en la motivación de los alumnos, la que se vio incrementada en ambas instituciones. Se concluye que el uso de LVQ interviene de forma positiva en la motivación del alumnado y el rendimiento académico.

Igualmente, Ramírez U., & Barragan J.F., (2018) efectuó la investigación titulada “Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje”. Su objetivo fue determinar la autopercepción de los estudiantes universitarios de la UAQ relacionada al uso de tecnologías digitales en su formación académica. Metodología de enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo. Muestra representativa de 374 alumnos, representados por 13 facultades. Método probabilístico por conjuntos y formación de grupos al azar por facultad. Los resultados comprueban que la motivación del alumnado influye significativamente en el uso de las TIC; asimismo, la autopercepción del alumno esta en base a la finalidad del aprendizaje, ya sea con un fin académico en el aprendizaje informal. El alumnado demanda socializar de forma presencial o virtual, a fin de lograr el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

Del mismo modo, Venegas J. (2017) realizó la investigación titulada “Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de química en escolares chilenos. Su objetivo fue la valoración de un programa de enseñanza para matemáticas efectuado en 6º de Primaria, Metodología descriptiva y mixta con la aplicación de un cuestionario a una muestra significativa de 46 alumnos. Los resultados afirman que existe una estimación positiva de los estudiantes con los recursos digitales y el programa, consta una motivación alta debido al trabajo con recursos relacionados a las TICS en del aula. Conjuntamente, en la autoevaluación, se acentúa que ciertos recursos digitales permiten una mejor comprensión de los contenidos,

ayudan a ejercitar y esclarecer dudas y la comprensión del tema a tratar. Los alumnos formulan su satisfacción a fin de que el docente continúe empleando recursos TIC en el aula ya que de esa manera el proceso es el aprendizaje es más divertido generando una motivación por el aprendizaje.

A nivel nacional, Panibra, H.A., (2019) realizó la investigación “Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios”. Su objetivo fue determinar la relación con la enseñanza-aprendizaje en el área de matemática. Método de enfoque cuantitativo, nivel de investigación explicativo de tipo correlacional. Se utilizó la encuesta como técnica de recolección a una muestra de 208 estudiantes y 4 docentes. Los resultados comprueban que existe relación entre las variables de estudio, el 88% de estudiantes que el uso de las TIC por parte de los docentes es bajo, asimismo el 63% menciona que los docentes no integran el uso de TIC en el proceso de enseñanza al tener conocimientos limitados por lo que la enseñanza se da en gran parte de manera tradicional afectando el nivel de aprendizaje con promedios de calificaciones entre 11 y 13.

Del mismo modo, Solís R. & Valdivia M. (2018) efectuaron la investigación “Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. fiscalizada Orcopampa, 2018”. Su objetivo fue determinar el uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje. Uso de metodología no experimental correlacional, utilización del método teórico inductivo – deductivo. Muestra significativa de 130 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados evidencian que existe correspondencia significativa entre las variables al contrastar los resultados a través de R de Pearson ($r = 0,389$). En el uso de las TIC el 54% de los estudiantes muestran nivel bueno, un 42% nivel regular y un 5% nivel deficiente. En la motivación para el aprendizaje el 51% muestra nivel regular; 46% nivel alto y 1% nivel bajo. La gran mayoría de estudiantes muestra motivación en la interacción con las TIC relacionadas al proceso de aprendizaje.

Igualmente Ortiz L.A. (2018) llevó a cabo la investigación titulada “Efectos de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos de los estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la comunicación de la UNSA, Arequipa 2018”. Su objetivo fue determinar el efecto de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos. Método científico, metódico y confiable en el procesamiento

de datos. Método deductivo, investigación es explicativa o causal y cualitativa de diseño no experimental transversal. Los resultados demuestran que los docentes y estudiantes se interesan por el proceso de enseñanza aprendizaje y el uso de herramientas virtuales, no obstante las circunstancias son restrictivas; se considera que la ejecución de esta técnica relacionada al Aprendizaje basado en proyectos junto al uso de herramientas virtuales supondría una mejora en la formación académica de los alumnos, conllevando a la generación de interacción con el docente

Asimismo, Salcedo A. (2018) ejecutó la investigación “Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios”. Su objetivo fue determinar los factores externos e internos en la predicción del uso de las en docentes de una universidad privada de Lima. Método empleado, transaccional, descriptivo y correlacional. Muestra significativa de 208 docentes. Los resultados comprueban que existe correlación positiva entre la frecuencia del uso de las tecnologías de la información y comunicación y la autoeficacia en labores relacionadas al uso de las tecnologías de la información y comunicación; igualmente, se encontró una correspondencia negativa entre la frecuencia de uso de las TIC y las opiniones relacionadas al rol enfocado del docente.

De igual forma, Mendoza J. (2019) elaboraron la investigación “Aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la facultad de administración de la universidad nacional “san Luis Gonzaga” de Ica, 2016 – 2017”. Su objetivo fue analizar la aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza – aprendizaje. La metodología fue descriptiva – explicativa, no experimental, con una muestra significativa de 40 estudiantes del II ciclo turno diurno con selección no probabilística de tipo criterial. Los resultados aseguran que el uso de herramientas tecnológicas influye de forma significativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje. La aplicación de los instrumentos tecnológicos influye de forma directa en la enseñanza - aprendizaje del alumnado, por lo cual se deben seguir con la implementación y aplicación de dichas herramientas.

En el proceso de aprendizaje los alumnos forman su propio juicio a partir de lecturas y experiencias mediante las cuales reflexiona y expresa sus diferentes apreciaciones con sus docentes y compañeros, lo cual conlleva a que valore y tome mayor interés en el proceso de aprendizaje, (Abreu, 2018).

Segun Varela de Moya, et. al., (2017), nos dice que las Teorías de aprendizaje constan de un proceso de adquisición de conocimientos mentales en tanto se muestran las teorías más difundidas como son: teoría conductista, cognitiva y constructivismo que las tres teorías muestra versiones particulares todo en función al aprendizaje

De acuerdo al conductismo, representado por Iván Petrovich Pavlov, (1936) y Burrhus Frederic Skinner, (1904) se menciona que esta teoría se centra en el proceso de aprendizaje humano como un conjunto de hábitos ya que el aprendizaje es consecuencia de imitar y repetir en función a estímulos concretos y cuyo éxito depende del nivel de aceptación de las respuestas del individuo (Varela de Moya, García, Menéndez, & García, 2017).

Asimismo, el condicionamiento clásico manifiesta que, en el contexto proyectado, es viable modificar la conducta, mediante métodos inconscientes; así, se intenta que los alumnos tengan propensión positiva o negativa hacia una situación. Por ejemplo, se predispone la actitud del estudiante frente a la realización de una tarea encargada, (Pávlov, 1849).

Igualmente, el condicionamiento operante indica que forma de aprendizaje a través del cual, un individuo posee mayores posibilidades de redundar en formas conductuales que generan resultados positivos y en contraste, menores posibilidades de redundar las que generan resultados negativos. Se da por asociación a un estímulo primario lo cual conlleva a una respuesta no condicionada medible, teoría asociativa referida a aprendizaje mediante asociaciones (Burrhus, 1968).

Cabe destacar que, de acuerdo al cognitivismo, el aprendizaje se muestra a través de la construcción progresiva de conocimientos, que sucede por la relación de los anteriores y nuevos conocimientos. Se basa en como la mente puede interpretar, almacenar y procesar la información que está en la memoria, es decir que esta teoría se enfoca en como aprende la mente humana y en tres tipos de aprendizaje (Piaget J. , 1978).

Acorde a Piaget J. (1978), en su libro "Las etapas del desarrollo intelectual" se describe la evolución del niño en su proceso de construcción de conocimientos. De los cero años hasta los quince años, menciona el Período senso-motor; en el nacimiento, el mundo se ve reducido a las acciones. Al finalizar el primer año

cambia el concepto del entorno y se ve la permanencia de objetos cuando no son percibidos, el Período pre operacional; el niño se da cuenta que ciertas cosas pueden ir en lugar de otras. El pensamiento del niño ya no se basa en actos externos sino que se ve interiorizado el período de operaciones concretas; el niño se vuelve más competente para expresar el pensamiento lógico relacionado a objetos físicos.

Facultad adquirida reversible que le ayuda a intervenir mentalmente en una acción que anteriormente solo había sido de forma física. El niño posee la capacidad de retención mental de dos o más variables al analizar los objetos y aproxima datos supuestamente opuestos el período de operaciones formales; período que se identifica por la destreza para poder pensar fuera de la situación específica. El entorno es un sub-conjunto de probabilidades del pensamiento. Pensamiento de ideas abstractas, siendo apto para el manejo a nivel racional, de expresiones orales y propuestas en lugar de objetos fijos. (Piaget J. , 1978)

También, Bruner J. (2001) menciona el Aprendizaje por descubrimiento, cuya metodología se enfoca en la relación de conceptos y conocimientos, así como su asimilación e incorporación a lo aprendido previamente. A fin de tener las herramientas para la construcción del propio conocimiento por lo que sirve de base en el desarrollo del alumno. El niño, en su desarrollo intelectual, obtiene la capacidad para plantar paralelamente distintas alternativas, aceptar diversos resultados en un mismo espacio de tiempo y otorgar tiempo y cuidado de manera adecuada a las variadas solicitudes que el medio le muestra. (Bruner J. S., 2001)

También es importante referirse al aprendizaje significativo el cual obedece a la organización cognitiva anterior que corresponde con la información nueva, Es un elemento humano muy importante para obtener y acumular el gran conjunto de opiniones e información en todos los campos y materias. Manifiesta que en el aprendizaje se desarrolla a través de movimientos: paralelos y compuestos, pero que todo tiene como énfasis primordial el conjunto de ideas abstractas que conllevarán directamente al conocimiento previo y simultáneo, pero ambos de sentido contrario (Ausbel, Novak, & Hanesian, 1983).

No obstante, el constructivismo es una teoría que proporciona el aprendizaje de significados comenzando con experiencias. Donde el aprendizaje se vuelve una acción que el individuo se efectúa mediante sus experiencias con el entorno que lo

rodea. Proporciona herramientas pedagógicas para que el alumno sea capaz de construir conocimiento propio basado en experiencias previas de su entorno (Piaget J. , 1978).

Según Bruner J., (1976) en esta teoría, el alumno escoge y convierte información, construye suposiciones y toma decisiones, mediante una estructura cognitiva. El constructivismo tiene una muestra propia del aprendizaje, Sustenta que el conocimiento no es descubierto, más bien se edifica. Esto indica que el alumno edifica sus propias ideas en base a sus propias concepciones mentales.

Cuando hablamos del aprendizaje conceptualización nos referimos al proceso mental que realiza el alumno y/o individuo y a través de esto se adquiere o se generan cambios de habilidades, conocimientos, destrezas y conductas como resultado de las experiencias o estudios realizados por el estudiante de manera guiada, experimental o descubierta. El aprendizaje es eminentemente el cambio de conducta que se realiza en el ser humano debido a las propias experiencias obtenidas (MINEDU, 2021).

De acuerdo a MINEDU (2021) el proceso de aprendizaje es una actividad netamente propia que efectúa el estudiante y que se desarrolla en un espacio concreto real mediante el cual, se asimilan nuevas informaciones, conocimientos o representaciones mentales significativas en espacios o contextos diferentes. Esto pasa por los siguientes pasos y/o procesos: motivación, conocimientos previos, inteligencia y experiencia en los que destacan puntos como La motivación la cual es aquel deseo indescriptible de una persona que llega a realizar y tomar las decisiones más complejas, es la fuerza de querer aprender. En educación, la motivación actúa como un complemento primordial en la generación y asimilación de la nueva información, que en cierta forma contribuye a alcanzar los objetivos académicos establecidos.

Asimismo, los conocimientos previos son experiencias que fueron logradas por el estudiante a través de una educación formal o informal y como fruto de la interacción con la realidad, del medio familiar o social han aprendido dichos conocimientos como el desarrollo de nuevos hábitos y comportamientos en su persona. La inteligencia es la capacidad cognitiva propia que tiene el alumno; por lo cual no todos los estudiantes son iguales y La experiencia son las acciones vivenciales del ser humano dentro del ámbito educacional, que son realizadas

durante el proceso de su aprendizaje y formación como son las técnicas de subrayar, apuntar, etc. (MINEDU, 2021).

Conforme a Chiva & Gil, los tipos de aprendizaje son cinco: El aprendizaje significativo, en el cual el estudiante asocia el conocimiento previo con el conocimiento nuevo, el aprendizaje por descubrimiento referido a cuando el alumno no recibe la información de manera pasiva, más bien revela los nociones y sus relaciones y los ordena nuevamente a fin de adaptarlos a su contexto o esquema cognitivo, el aprendizaje por observación, el cual se da mediante la observación e imitaciones adquiere conocimientos y lo almacena en su esquema cognitivo, el aprendizaje colaborativo que se logra mediante métodos de labor grupal a través de la interacción y la contribución de los estudiantes para la edificación del conocimiento y el aprendizaje repetitivo o memorístico y se origina cuando el estudiante memoriza completamente la información sin lograr su comprensión o correspondencia de los conocimientos anteriores lo cual conlleva a que no le encuentre un significado (Chiva & Gil, 2019).

Al mencionar las herramientas digitales, se puede determinar que son paquetes informáticos que pueden encontrarse en los ordenadores, dispositivos electrónicos y en la web, con la finalidad desarrollar actividades usuales como el trabajo, educación y relaciones sociales (Álvarez-Flores, et. al., 2017). Asimismo las herramientas digitales a través de sus distintas formas de comunicación permiten a los estudiantes mejorar su comprensión, llegando a incluso a tener éxito en el aprendizaje de idiomas debido a su calidad de enseñanza, ahorro de tiempo, entretenimiento, entre otras características (Fernández, 2016).

Es así que de acuerdo a Quevedo & Erazo (2021), en relación a las Plataformas digitales, el primer caso que se detalla es el sitio web, el cual se crea con el objetivo de mostrar al usuario. Un mismo conjunto de información y datos. Este grupo incluye las webs institucionales donde lo más significativo es la información relacionada a la entidad y las webs de recursos y bases de datos pedagógicos, cuyo fin es brindar información y datos al usuario relacionado a determinados tipos de recursos pedagógicos catalogados que siguen cierto criterio. En segundo caso, los sitios webs se desarrollan con la finalidad de ayudar al desarrollo de la enseñanza-aprendizaje considerando los materiales didácticos digitales, diseñados específicamente para ese proceso, como por ejemplo la tele-formación y las

intranets, las cuales, valiéndose del internet y un software especialmente diseñado, brindan un escenario virtual, sujeto a contraseñas, con restricciones, utilizado para actividades de educación, por lo general a distancia.

Asimismo, el material didáctico virtual se adapta a los alumnos y al contexto donde se esté realizando el proceso de enseñanza-aprendizaje, cabe resaltar que la adaptabilidad del material permite que este se ajuste a las necesidades del alumno. La tecnología educacional que vaya acorde al aprendizaje adaptable posee información de cada estudiante, a través del cual se tiene identificado a cada estudiante, con la finalidad de avanzar y reforzar en caso sea necesario (Torres & García, 2019)

La utilización de Bases de datos como sistema de procesamiento de datos, tiene el objetivo fundamental de preservar información y mantenerla disponible para su libre acceso de manera eficaz. Las aplicaciones consideradas como base de datos se componen de: datos, programas, dispositivos de almacenamiento y usuarios. El usuario accede a la base de datos a través de una aplicación o por medio del entorno estándar que proporcione el administrador. El administrador se encarga de controlar el sistema, partiendo por decidir el contenido de la información, la estructura de almacenamiento, estrategias de acceso, controles de integridad y seguridad de los datos, además asegura los accesos de los usuarios. (Carmona, 2016).

Cabe resaltar el concepto del E-learning, *el cual* se entiende como una enseñanza a distancia, caracterizado por ser de modo abierto, interactivo, flexible, desarrollado a través de las TICs, el cual aprovecha los beneficios de la red internet, indica un desarrollo a distancia, reforzado por las posibilidades que brinda la TICs. Está relacionado con experiencias de formación no presencial de carácter interactivo, abierto y flexible. Apuesta por un modelo pedagógico, que debe ser asumido por el alumnado con mayor responsabilidad, de tal manera que contribuya al desarrollo eficiente durante el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y de ese modo al modelo educativo, por lo cual es necesario anteponer los procesos pedagógicos ante los tecnológicos, ya que estos garantizaran la propuesta educativa, se debe tener en cuenta que el e-learning ha pasado por varias etapas, hasta consolidarse como uno de los modelos más importantes de la enseñanza universitaria virtual. (Lay, 2018).

Conjuntamente el empleo de Competencias digitales que consiste en conocer el uso de máquinas y software y desde el enfoque educativo, conllevando a que una persona alfabetizada digitalmente, además de conocer el manejo de herramientas digitales, domine códigos, expresiones, ya que la alfabetización digital no consiste solo en saber manejar las herramientas digitales sino también en haber desarrollado competencias para saber usarlas (Levano, et al., 2019).

Simultáneamente se determina al Autoaprendizaje como la instrucción del ser humano de manera independiente, cuando el alumno aprende por su propio esfuerzo, trabaja propia disposición individual se puede decir que hay auto instrucción. La educación posee dos direcciones la hetero-educación y la autoeducación, entre ambas no existe oposición, ya que toda educación ayuda al hombre a crearse así mismo (UNLA, 2016).

Asimismo, se puede decir que relación a las herramientas de conexión audiovisual se considera que los medios audiovisuales son pedagógicos según tengan influencia sobre el aprendizaje de los individuos y sobre lo que aprenden, resaltan sobre sus conocimientos. Los medios audiovisuales, resultan de integrar diferentes medios como sonido, imagen, texto, gráfico, para tener acceso es necesario una computadora o dispositivo con conexión a internet (Ramello, 2019).

Por lo anteriormente mencionado es que se generan ventajas relacionadas a las herramientas digitales, las cuales hacen que el auto- aprendizaje sea al ritmo del alumno, por tener flexibilidad y acceso sobre el material educativo al emitir información por diversos medios posibilitan el aprendizaje de acuerdo a la capacidad e interés individual. Se establece la relación de los recursos digitales con los medios audiovisuales, los que transmiten mensajes a través de sonidos e imágenes (Ramello, 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

El tipo de investigación, según su finalidad fue básica, debido a que el estudio considera permanecer sobre los planteamientos previos, realizando a partir de ello un contraste de las teorías con la realidad problemática, teniendo un enfoque de tipo cuantitativo, debido a que será necesaria una recolección de datos que

permitan medir la relación de las variables, con la finalidad de realizar un posterior análisis estadístico. Según Hernández, et ál., (2014) el enfoque cuantitativo se basa en procesos de recolección de datos, para posteriormente corroborar la hipótesis planteada, a través de una medición numérica y análisis de información, los cuales permiten corroborar teorías.

Por otro lado, se plantearon hipótesis que fueron corroboradas o develadas, con la finalidad de determinar su validez, evidenciando su grado de relación, por lo cual para la investigación se utilizó el método hipotético deductivo.

La profundidad de la investigación fue explicativa, porque busca identificar la causa que origina el fenómeno del estudio de la relación de las herramientas digitales con el aprendizaje, Mendoza & Ramírez (2020), afirmaron que la profundidad explicativa se basa en la búsqueda de causalidades ocasionadas por diversos fenómenos con el propósito de dar una explicación a porqué ocurren y cuáles son las condiciones en que se dan.

El presente estudio fue de tipo correlacional y tiene como finalidad determinar la relación que existe entre las herramientas digitales y el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021. Los autores Pimienta et ál. (2012) mencionan que la investigación aplicada consiste en la búsqueda y posterior afianzamiento del conocimiento, en un determinado espacio cuyos resultados permiten resolver problemas sociales.

El diseño fue no experimental ya que no se manipularán las variables.

Según Hernández et ál. (2014), señalaron que el diseño no-experimental consiste en la observación de particularidades sin manipulación deliberada. En cuanto a los longitudinales señala que se recaban datos en diferentes puntos del tiempo, con la finalidad de realizar deducciones sobre la investigación.

El estudio fue de tipo transversal correlacional, puesto que busca determinar si existe relación entre la variable Herramientas digitales y aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.

3.2. Variables y Operacionalización

Variable: Herramientas digitales

Las herramientas digitales son paquetes informáticos que pueden encontrarse en los ordenadores, dispositivos electrónicos y en la web, con la finalidad desarrollar

actividades usuales como el trabajo, educación y relaciones sociales (Álvarez-Flores, et. al., 2017)

En cuanto al concepto operacional, la presente variable ha sido dimensionada en: Plataformas educativas, con sus indicadores (material didáctico virtual y base de datos), E-learning, con sus indicadores (competencias digitales y autoaprendizaje), herramientas de conexión audiovisual (aprendizaje audiovisual). (Ver matriz de operacionalización de variables [anexo 2](#)).

Variable: Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso activo que se desarrolla en las mentes de las personas, determinado por los mismos y consiste en desarrollar bases o modificar las existentes partiendo de las actividades mentales llevadas a cabo, las cuales se basan en el uso del conocimiento de acuerdo a las experiencias previas. El aprendizaje involucra competencias, desde la adquisición de conocimientos básicos hasta habilidades para desarrollar operaciones complejas. Robert Gagné como se citó en (Bulcourf, 2012).

En cuanto al concepto operacional, la presente variable ha sido dimensionada en: Condiciones de aprendizaje, con sus indicadores (herramientas educativas, estrategias de aprendizaje, ambiente adecuado), destrezas intelectuales, (autonomía, habilidades de aprendizaje, resolución de problemas, pensamiento crítico), estrategias cognoscitivas: (capacidad de organización). (Ver matriz de operacionalización de variables [anexo 2](#)).

3.3. Población, Muestra y Muestreo

La población representa la cantidad total de individuos, habitantes u objetivos, los cuales al poseen algunas particularidades o caracteres similares que resultan de importancia para generar información relevante en un estudio científico (Gómez & Cohen, 2019).

De esta manera la población del estudio, estuvo conformada por los alumnos de la Carrera profesional de Ciencias de la Comunicación del 5to año de una universidad de Tacna en el año 2020 que cuentan con edades entre 18 a 30 años, siendo el sujeto que conforma el estudio.

Tabla 1

Población

Facultad de Educación, Comunicación y Humanidades	
Carrera profesional	Cantidad
	Total
Ciencias de la Comunicación	42

El muestreo es un proceso que permite conocer la probabilidad que tiene un elemento al integrar la muestra, la misma que se enfoca en la selección de los miembros del estudio, esta debe ser concordante al problema y diseño de la tesis. (Arias, 2003).

El muestreo fue censal ya que todas las unidades de investigación son consideradas como muestra (Cortés Cortés, Mur Villar, Iglesias León, & Cortés Iglesias, 2020). La muestra estuvo conformada por los alumnos de la Carrera profesional de Ciencias de la Comunicación del 5to año de una universidad de Tacna en el año 2020 que cuentan con edades entre 18 a 30 años $n = 42$ alumnos (ver [tabla 1](#)).

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La encuesta, es una técnica que puede ser cuantificada compuesta por una serie de interrogantes o preguntas relevantes que consta de una diversa escala de medida, dirigida a un grupo o sujeto de estudio a través del cual brinda información necesaria para demostrar una situación o contexto problemático, esto en relación a los objetivos del estudio (Arias, 2003).

El cuestionario, permitió evaluar las variables “herramientas digitales” y “Aprendizaje”, empleando la escala de medida de Likert con la finalidad de conocer la relación de la primera con la segunda variable en los estudiantes de 5to año de una universidad de Tacna en el año 2020. El cuestionario estuvo conformado de preguntas cerradas, las cuales estuvieron organizadas de manera consecuente en disposición racional de forma que facilitó el juicio del encuestado y la tarea del encuestador (ver [anexo 3](#)), en ambos casos se demostró su validez de acuerdo a los valores obtenidos en Validez y confiabilidad de contenido, Validez y confiabilidad constructo y Validez y confiabilidad (ver [anexo 5](#)) conforme a los autores mencionados en la ficha técnica.

La ficha técnica para el instrumento herramientas digitales es la siguiente:

- Nombre: cuestionario de herramientas digitales
- Autor: (Fernández, Fernández, M.C, Cebreiro, & B., 2016)
- Administración: Individual
- Duración: 15 a 20 minutos
- Significación: El instrumento consta de 30 ítems, los cuales, corresponden a una escala de cinco niveles: Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Indiferente, De acuerdo y Totalmente de acuerdo
- Calificación: La corrección es la suma simple del valor atribuido a cada ítem
- Tipificación: Estructurada
- Baremos: 37 – 74 (bajo), 75 – 112 (medio), 113 – 150 (alto)
- Alfa de Cronbach: 0.967 (alto grado de confiabilidad)
- Validez y confiabilidad de contenido: >0,926
- Validez y confiabilidad constructo: >0,88
- Validez y confiabilidad general: >0,933

La ficha técnica para el instrumento aprendizaje es la siguiente:

- Nombre: cuestionario CEDEA
- Autor: (Ferrerías, 2008)
- Administración: Individual
- Duración: 15 a 20 minutos
- Significación: El instrumento consta de 30 ítems, los cuales, corresponden a una escala de cinco niveles: Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Indiferente, De acuerdo y Totalmente de acuerdo.
- Calificación: La corrección es la suma simple del valor atribuido a cada ítem
- Tipificación: Estructurada
- Baremos: 37 – 74 (bajo), 75 – 112 (medio), 113 – 150 (alto)
- Alfa de Cronbach prueba piloto: 0.986 (alto grado de confiabilidad)
- Validez y confiabilidad de contenido: >0,962
- Validez y confiabilidad constructo: >0,854
- Validez y confiabilidad general: >0,929

Cabe precisar que, de acuerdo a la finalidad de aplicación de la presente investigación, el instrumento fue adaptado para su aplicación en los estudiantes de una universidad de Tacna en el Año 2020.

3.5. Procedimientos

Siguiendo un diseño procedimental para procesar y analizar la información, este se dio de modo cuantitativo ya que se realizó de manera mecanizada con el manejo de medios informáticos. Primeramente se procedió a identificar el problema, el cual detalla las particularidades de la realidad contemplada por el investigador, mediante un conjunto de datos cuantitativos y cualitativos que demandan ser aclarados. Se determinó la formulación en base a la descripción de la problemática observada, el investigador pidió formular una o más propuestas a manera de pregunta, cuya contestación dio comienzo al desarrollo de la hipótesis.

Asimismo, Se planteó la delimitación tanto temporal en la cual se indicó el periodo de la investigación como la delimitación conceptual, asimismo se limitó al esquema metodológico propuesto. Se determinó la justificación basada en el ¿por qué? se realizó la investigación. Explicando las razones que originan el estudio. De igual manera, la importancia conllevó posteriormente a tomar decisiones y resolver problemas por encima de los límites del estudio. Se identificó las variables dependientes e independientes, se estableció la operacionalización de variables definiendo las independientes y dependientes, sus indicadores y escala de medición correspondiente entre otros.

Paso seguido, se planteó la matriz de consistencia en la cual se detalló la formulación del problema, los objetivos, las hipótesis, las variables e indicadores aspecto metodológico, e instrumentos de medición, se plantearon las hipótesis, las cuales fueron la prueba al problema formulado, siendo un supuesto obtenido basado en hechos presentes en el escenario real del cual nace el problema. Se planteó el marco teórico conceptual comprendido por antecedentes que fueron los conocimientos teóricos preliminares al trabajo de investigación en los que se pueden apreciar tesis, ensayos, artículos científicos entre otros, relacionados a las variables de estudio. Cada teoría presentó su referencia correspondiente, estructurándose de acuerdo a la revisión bibliográfica de investigaciones que se conocen hasta la fecha. Se planteó la base teórica que encierra todos los

conocimientos teóricos precisos que sirvieron de apoyo y explican las variables de estudio, ayudando a tener un mejor juicio o argumentación del tema específico.

Luego se detallaron los aspectos administrativos dentro de los cuales se especificó: el cronograma de actividades como un Instrumento para el registro y evaluación de la investigación utilizándose una matriz de doble entrada; los recursos humanos, bienes, servicios, presupuesto y financiamiento.

En cuanto a la aplicación del instrumento se solicitó una carta de presentación a la universidad Cesar Vallejo, la misma que fue presentada a la universidad de Tacna, donde a través de un documento se otorgó la autorización para la aplicación de las mismas.

Posteriormente en el desarrollo del informe de tesis se ampliaron puntos como: resultados donde se realizó la presentación y análisis del resultado derivado de la observación de los hechos a través de la aplicación de técnicas e instrumentos determinados, los cuales se mostraron de manera imparcial, neutral y concisa en cuadros, figuras, entre otros explicándose por sí mismos sin hacer referencia al texto para lograr comprenderlos. Se determinaron las conclusiones que componen la exposición de los hallazgos siendo determinadas, puntuales, sencillas y correspondidas al problema las cuales respondieron a los objetivos trazados al comienzo de la investigación, se mostraron a manera de párrafos breves y organizados y por último se plantearon las recomendaciones las cuales se realizaron en base a las conclusiones, contemplando el alcance de los descubrimientos, tanto en la práctica, métodos de trabajo y toma de decisiones; éstas también se presentaron en forma de párrafos breves y organizados.

3.6. Método de Análisis de Datos

De acuerdo a Sampieri (2008) se utilizó un soporte informático, este se dio mediante la aplicación SPSS versión 25.0, que cuenta con potentes técnicas específicas que facilitaron el ordenamiento de información para una mayor comprensión. La metodología de investigación permitió procesar la información analizando de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje mediante instrumentos como son: la estadística descriptiva y estadística inferencial para los diferentes cuadros, la media aritmética, desviación estándar, frecuencia e índices, las matemáticas, los cálculos aritméticos y porcentajes a fin

de medir el comportamiento de las variables. En relación a procesar, presentar la información y analizar los datos, se empleó el programa estadístico SPSS versión 25,0. Para analizar los datos se aplicó métodos estadísticos tabla de frecuencia, estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Pearson.

3.7. Aspectos Éticos

La investigación tuvo aprobación institucional correspondiente de la universidad. Contó con validez científica siendo metodológicamente equilibrada, a fin de que los participantes de la investigación no se vean involucrados en investigaciones repetitivas. Asimismo la aplicación del instrumento se realizó con el consentimiento informado ([Ver Anexo 4](#)), el cual es un documento informativo en donde se invita a las personas a participar en la investigación; su aceptación autoriza a los estudiantes a participar en el estudio así como la utilización de la información recolectada durante dicho estudio por parte del investigador, en la elaboración de análisis y comunicación de resultados.

La selección fue justa lo que implica que los participantes de la investigación fueron seleccionados de manera justa y objetiva y sin prejuicios particulares o distinciones, la proporción fue favorable en cuanto a riesgo/ beneficio lo que involucra que los riesgos a los participantes de la investigación fueron mínimos y los beneficios potenciales fueron ampliados, los beneficios potenciales para los participantes y el conocimiento ganado excedieron los riesgos y por ultimo existió respeto para los participantes los cuales tuvieron el derecho de mantener protegida su privacidad.

IV. RESULTADOS

Los hallazgos de la investigación son presentados mediante un análisis a nivel descriptivo y correlacional, conforme a las frecuencias resultados de la recopilación de información, y el contraste de hipótesis que contrasta los planteamientos formulados.

4.1. Resultado del análisis descriptivo

4.1.1 Análisis de Herramientas digitales

4.1.1.1 Análisis general de la variable Herramientas digitales

Tabla 2.

Análisis general de la variable Herramientas Digitales

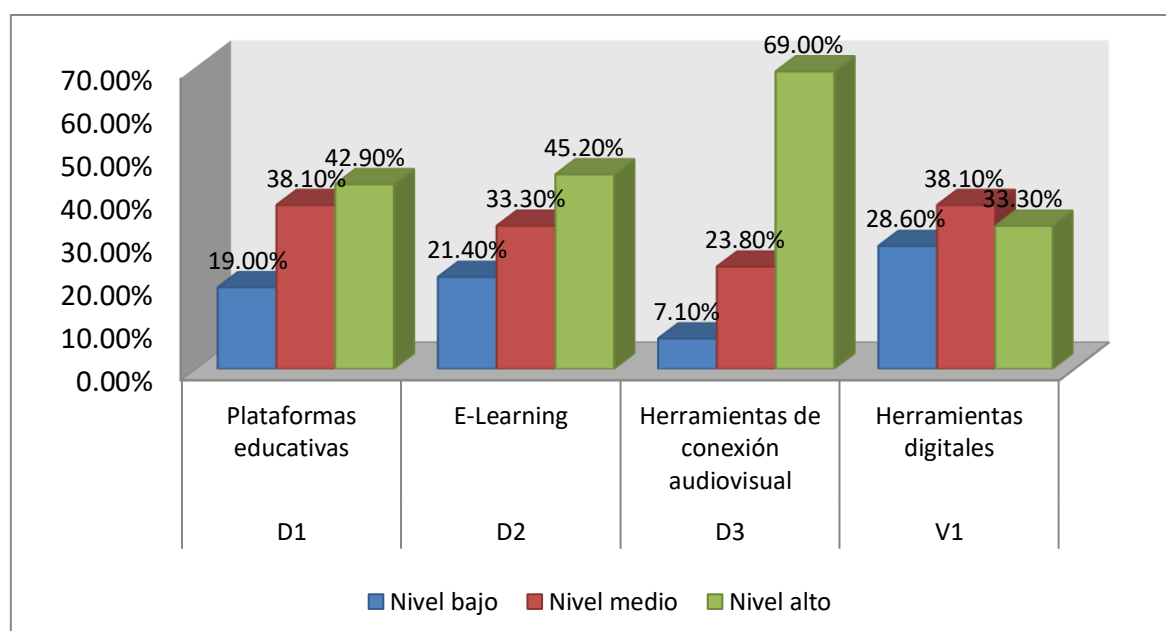
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
D1	Plataformas educativas	19,0%	38,1%	42,9%
D2	E-Learning	21,4%	33,3%	45,2%
D3	Herramientas de conexión audiovisual	7,1%	23,8%	69,0%
V1	Herramientas digitales	28,6%	38,1%	33,3%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 1.

Análisis general de la variable Herramientas Digitales



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

Se puede apreciar los baremos divididos en 3 categorías, donde se muestran las frecuencias de respuestas por porcentaje de acuerdo a los diferentes niveles de uso de herramientas digitales

Los resultados de la medición de la variable herramientas digitales se realizaron en función de la medición de 3 dimensiones: Plataformas digitales educativas, E-Learning y Herramientas de conexión audiovisual. Los resultados son en su mayoría altos lo que explica que ante una mayor frecuencia de uso de herramientas

digitales el aprendizaje se verá afectado con un nivel bajo de aprendizaje debido a la falta de capacitación.

Ello se justifica en el 33,3% de valoraciones de nivel alto seguido por el 38,1% de valoraciones de nivel medio de la variable herramientas digitales.

En cuanto a la dimensión Plataformas educativas esta obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 42.90%

Asimismo, la dimensión E-Learning obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 45,20%

Igualmente, la dimensión Herramientas de conexión audiovisual obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 69,0%

4.1.1.2 Análisis por dimensiones

4.1.1.2.1 Dimensión: Plataformas Digitales Educativas

Tabla 3.

Análisis de dimensión Plataformas Digitales Educativas

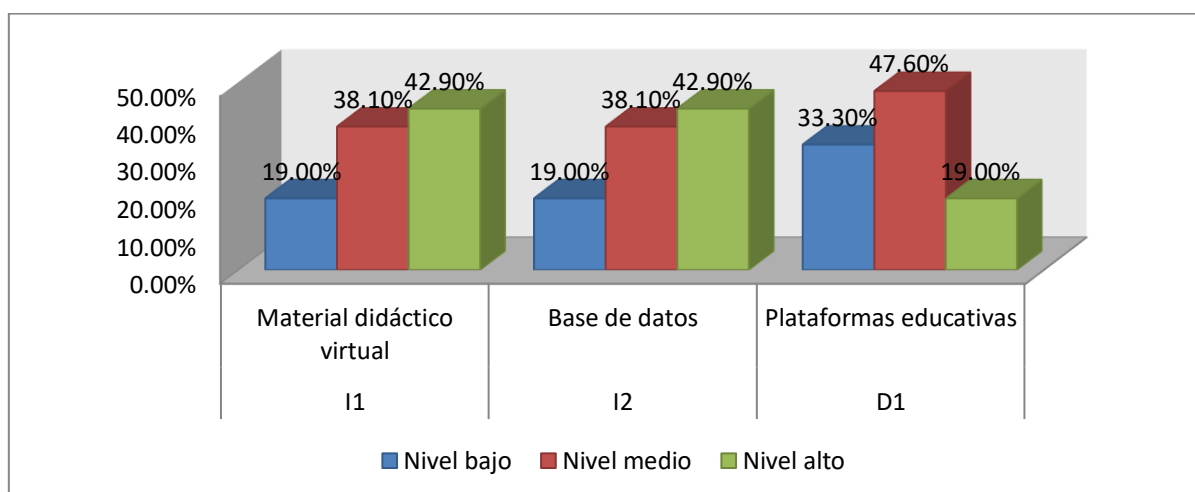
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	<i>Material didáctico virtual</i>	19,0%	38,1%	42,9%
I2	<i>Base de datos</i>	19,0%	38,1%	42,9%
D	Plataformas digitales educativas	33,3%	47,6%	19,0%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 2.

Análisis de dimensión Plataformas Digitales Educativas



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

La dimensión plataformas digitales educativas se midió en base a 2 indicadores: Material didáctico virtual, y Base de datos. Los resultados son en su mayoría altos lo que explica que a mayor uso de plataformas educativas sin la debida capacitación y conocimiento se tiene como resultado un nivel de aprendizaje bajo. Ello se justifica en el 19,0% de valoraciones de nivel alto seguido por el 47,60% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Material didáctico virtual este obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 42,9%

Por último, el indicador Base de datos obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 42,9%

4.1.1.2.2 Dimensión: E-learning

Tabla 4.

Análisis de la dimensión E-learning

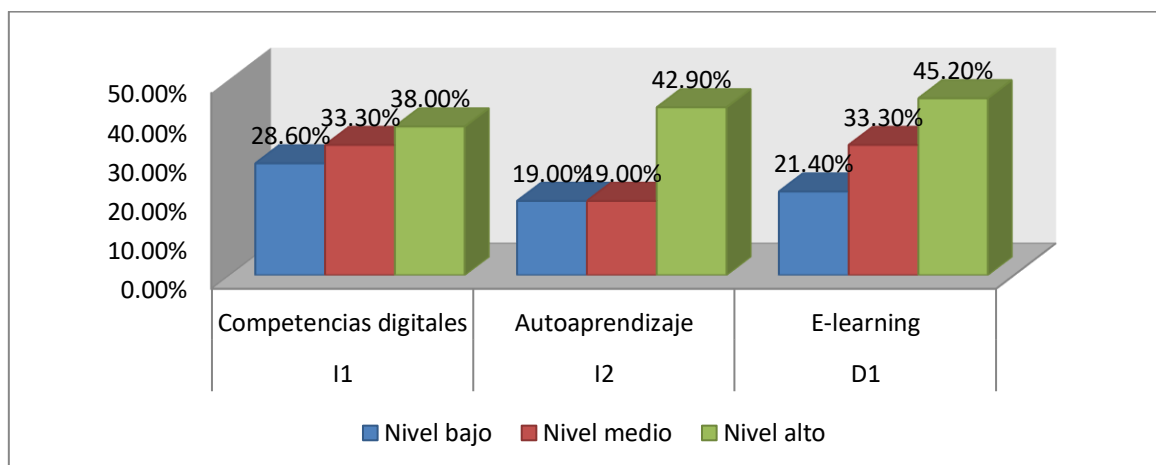
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	Competencias digitales	28,6 %	33,3%	38,0%
I2	Autoaprendizaje	19,0 %	19,0%	42,9%
D	E-learning	21,4%	33,3%	45,2%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 3.

Análisis de la dimensión E-learning



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

Los resultados de la medición de la dimensión plataformas educativas se realizó en función de la medición de 2 indicadores: Competencias digitales, y Autoaprendizaje. Los resultados son en su mayoría altos lo que explica que a mayor uso de E-learning sin la debida capacitación y conocimiento tiene como resultado un nivel de aprendizaje bajo.

Ello se justifica en el 45,2% de valoraciones de nivel alto seguido por el 33,3% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Competencias digitales este obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 38,0%

Por último, el indicador Autoaprendizaje obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 42,9%

4.1.1.2.3 Dimensión: Herramientas de Conexión Audiovisual

Tabla 5.

Análisis de la dimensión Herramientas de Conexión Audiovisual

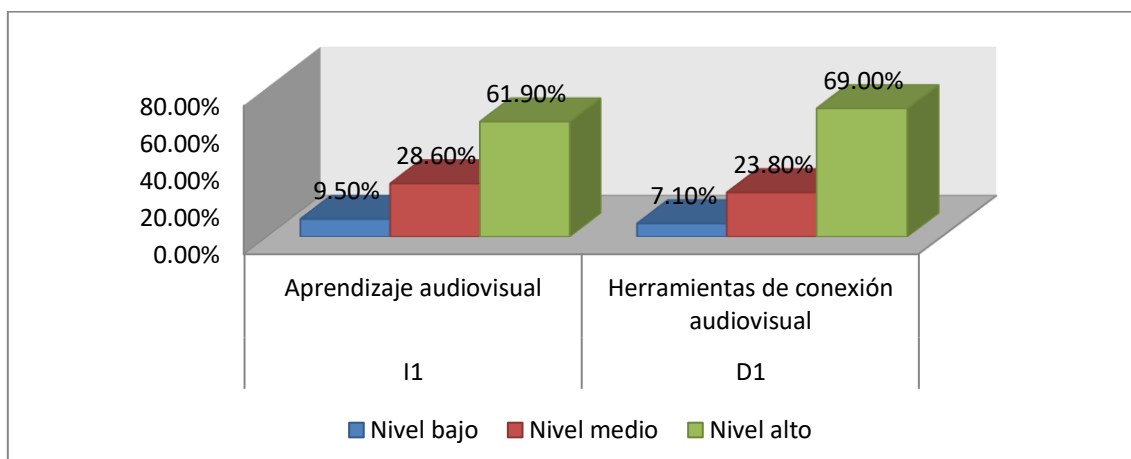
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	<i>Aprendizaje audiovisual</i>	9,5 %	28,6%	61,9%
D	Herramientas de conexión audiovisual	7,1%	23,8%	69,0%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 4.

Análisis de la dimensión Herramientas de Conexión Audiovisual



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

Los resultados de la medición de la dimensión Herramientas de conexión audiovisual se realizó en función de la medición de un indicador: Aprendizaje audiovisual. Los resultados son en su mayoría altos lo que explica que a mayor uso de Herramientas de conexión audiovisual sin la debida capacitación y conocimiento tiene como resultado un nivel de aprendizaje bajo.

Ello se justifica en el 69,0% de valoraciones de nivel alto seguido por el 33,3% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Aprendizaje audiovisual este obtuvo su mayor frecuencia en nivel alto con el 61,9%

4.1.2 Análisis de Aprendizaje

4.1.2.1 Análisis general de la variable Aprendizaje

Tabla 6

Análisis general de la variable Aprendizaje

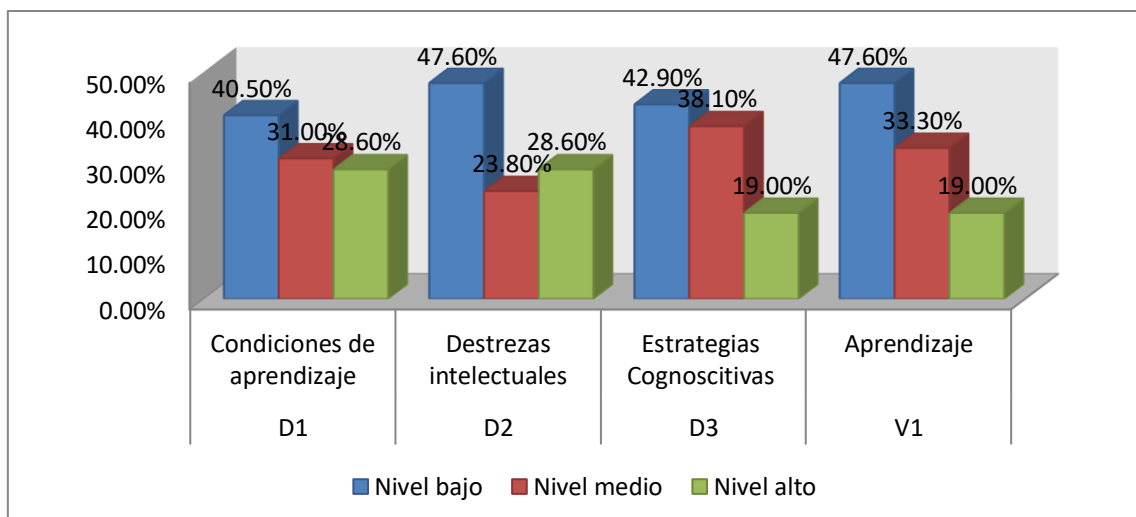
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
D1	<i>Condiciones de aprendizaje</i>	40,5%	31,0%	28,6%
D2	<i>Destrezas intelectuales</i>	47,6%	23,8%	28,6%
D3	<i>Estrategias Cognoscitivas</i>	42,9%	38,1%	19,0%
V1	Aprendizaje	47,6%	33,3%	19,0%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Aprendizaje

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 5.

Análisis general de la variable Aprendizaje



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Aprendizaje

Los resultados de la medición de la variable Aprendizaje se realizaron en función de la medición de 3 dimensiones: Condiciones de aprendizaje, Destrezas intelectuales y Estrategias Cognoscitivas. Los resultados son en su mayoría bajos lo que explica que a mayor uso de herramientas digitales sin la debida capacitación y conocimiento tiene como resultado un nivel de aprendizaje bajo.

Ello se justifica en el 47,60% de valoraciones de nivel bajo seguido por el 33,30% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto a la dimensión Condiciones de aprendizaje esta obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo con el 40,50%

Asimismo, la dimensión Destrezas intelectuales obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo con el 47,60%

Por último, la dimensión Estrategias Cognoscitivas obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo y medio ambos con el 42,90%

4.1.2.2 Análisis por dimensiones

4.1.2.2.1 Dimensión: Condiciones de Aprendizaje

Tabla 7.

Análisis de la dimensión Condiciones de aprendizaje

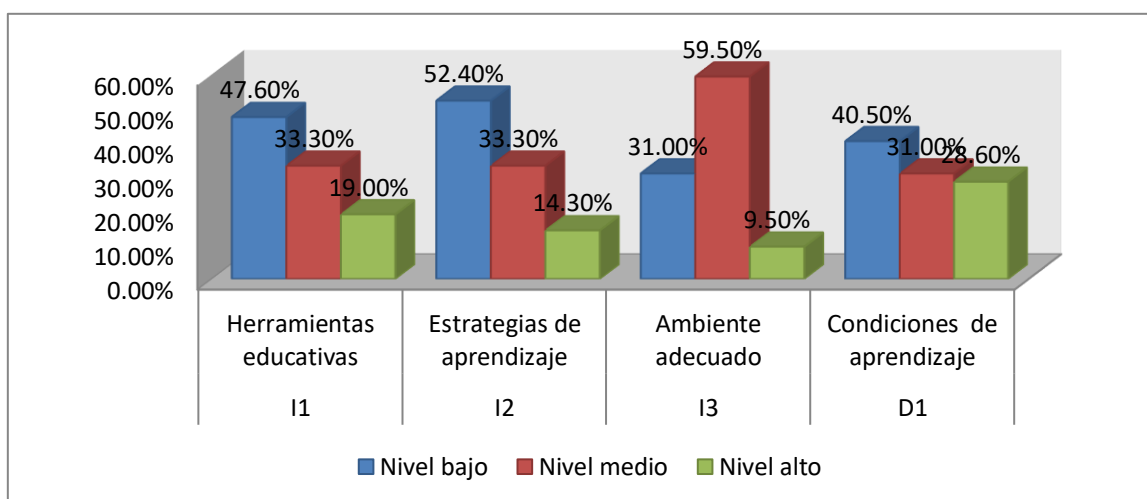
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	<i>Herramientas educativas</i>	47,6 %	33,3%	19,0%
I2	<i>Estrategias de aprendizaje</i>	52,4 %	33,3%	14,3%
I3	<i>Ambiente adecuado</i>	31,0%	59,5%	9,5%
D1	Condiciones de aprendizaje	40,5%	31,0%	28,6%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 6.

Análisis de la dimensión Condiciones de aprendizaje



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

La dimensión condiciones de aprendizaje se evaluó en función a 3 indicadores: Herramientas educativas, Estrategias de aprendizaje y Ambiente adecuado. Los resultados son en su mayoría bajos lo que explica que a mayor uso de herramientas digitales sin la debida capacitación y conocimiento, menor serán las Condiciones de aprendizaje

Ello se justifica en el 40.5% de valoraciones de nivel alto seguido por el 31,0% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Herramientas educativas este obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo con el 47,60%

Asimismo, el indicador Estrategias de aprendizaje obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo con el 52,4%

Por último, el indicador Ambiente adecuado obtuvo su mayor frecuencia en nivel medio con el 59,5%

4.1.2.2.2 Dimensión: Destrezas Intellectuales

Tabla 8

Análisis de la dimensión Destrezas Intellectuales

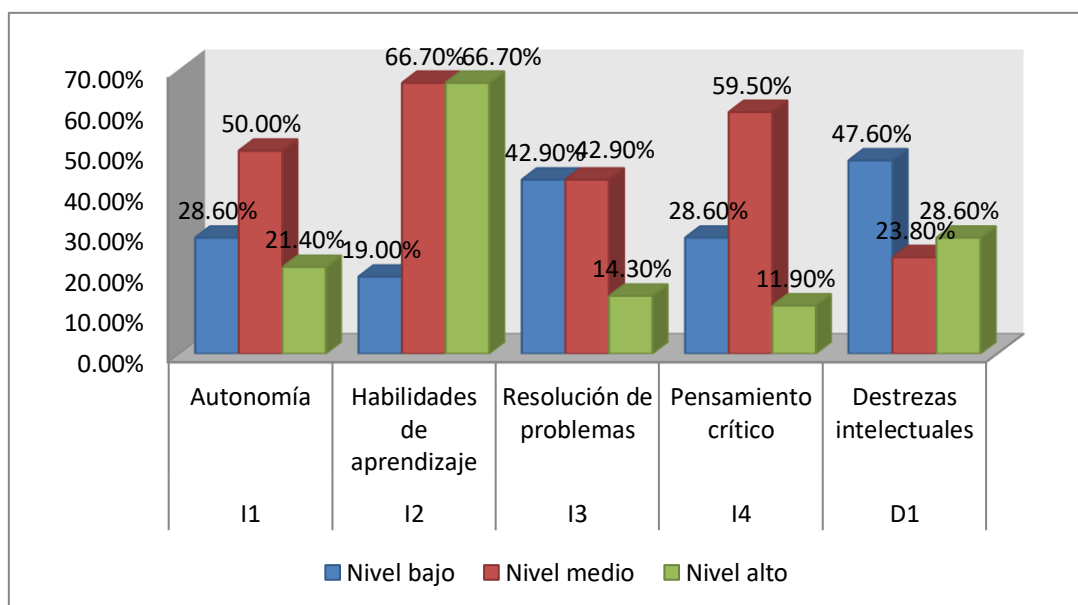
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	<i>Autonomía</i>	28,6 %	50,0%	21,4%
I2	<i>Habilidades de aprendizaje</i>	19,0 %	66,7%	66,7%
I3	<i>Resolución de problemas</i>	42,9%	42,9%	14,3%
I4	<i>Pensamiento crítico</i>	28,6%	59,5%	11,9%
D1	Destrezas intelectuales	47,6%	23,8%	28,6%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 7.

Análisis de la dimensión Destrezas Intellectuales



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

Los resultados de la medición de la dimensión Destrezas intelectuales se realizó en función de la medición de 4 indicadores: Autonomía, Habilidades de aprendizaje, Resolución de problemas y Pensamiento crítico. Los resultados son en su mayoría medios lo que explica que a mayor uso de herramientas digitales sin la debida capacitación y conocimiento, menores serán las Destrezas intelectuales

Ello se justifica en el 47,6% de valoraciones de nivel bajo seguido por el 23,8% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Autonomía este obtuvo su mayor frecuencia en nivel medio con el 50,0%

Asimismo, el indicador Habilidades de aprendizaje obtuvo su mayor frecuencia en nivel medio - alto con el 66,7% para ambos niveles

Por otro lado, el indicador Resolución de problemas obtuvo su mayor frecuencia en nivel medio - bajo con el 42,9% para ambos niveles

Por último, el indicador Pensamiento crítico obtuvo su mayor frecuencia en nivel medio con el 59,5%

4.1.2.2.3 Dimensión: Estrategias Cognoscitivas

Tabla 9.

Análisis de la dimensión Estrategias Cognoscitivas

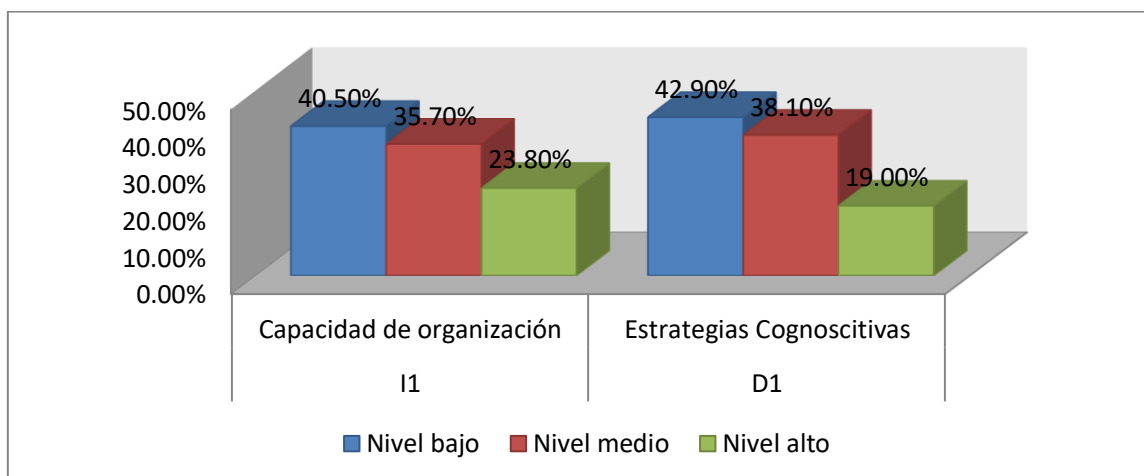
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
I1	Capacidad de organización	40,5 %	35,7%	23,8%
D1	Estrategias Cognoscitivas	42,9%	38,1%	19,0%

Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

De igual forma se presenta la siguiente figura que representa este resultado:

Figura 8..

Análisis de la dimensión Estrategias Cognoscitivas



Nota: Elaborado con SPSS, Instrumento Herramientas Digitales

Los resultados de la medición de la dimensión Estrategias Cognoscitivas se realizó en función de la medición de un indicador: Capacidad de organización. Los resultados son en su mayoría bajos lo que explica que a mayor uso de herramientas digitales sin la debida capacitación y conocimiento, menor será la Capacidad de organización

Ello se justifica en el 42,9% de valoraciones de nivel bajo seguido por el 38,1% de valoraciones de nivel medio.

En cuanto al indicador Estrategias Cognoscitivas este obtuvo su mayor frecuencia en nivel bajo con el 40,5%

Tablas de contingencia

Tabla 10.

Tabla cruzada variables Herramientas Digitales y Aprendizaje

			Aprendizaje		Total
			bajo	medio	
Herramientas Digitales	medio	Recuento	10	22	32
		Recuento esperado	10,7	21,3	32,0
	% del total		23,8%	52,4%	76,2%
	bajo	Recuento	4	6	10
Recuento esperado		3,3	6,7	10,0	
% del total		9,5%	14,3%	23,8%	
Total	Recuento		14	28	42
	Recuento esperado		14,0	28,0	42,0
	% del total		33,3%	66,7%	100,0
					%

Nota: Elaborado con SPSS

De 45 estudiantes encuestados, 32 calificaron el uso de Herramientas Digitales como bajo, 10 calificaron el uso de Herramientas Digitales como medio y 0 calificaron el uso de Herramientas Digitales como alto. Asimismo, 14 calificaron el Aprendizaje como bajo, 28 calificaron el Aprendizaje como medio y 0 calificaron el Aprendizaje como alto.

4.2. Resultado del análisis inferencial

4.2.1 Pruebas de normalidad

Tabla 11.*Pruebas de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	o			o		
Plataformas Educativas (agrupado)	,244	42	,000	,797	42	,000
Elearning (agrupado)	,351	42	,000	,636	42	,000
Herramientas de Conexión Audiovisual (agrupado)	,400	42	,000	,616	42	,000
Aprendizaje General (agrupado)	,424	42	,000	,595	42	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaborado con SPSS

Si la Significancia > 0,05 entonces los datos cuentan con normalidad – prueba paramétrica

Si la Significancia < 0,05 entonces los datos no cuentan con normalidad – prueba NO paramétrica

Sig < 0,05 entonces los datos no cuentan con normalidad – prueba no paramétrica
Mientras que el test de Shapiro Wilk se puede utilizar hasta con 50 datos, el test de Kolmogorov Smirnov se utiliza con más de 50 observaciones. Debido a que se tiene un valor de 45 datos se utiliza Shapiro-Wilk. Asimismo ya que la Significancia < 0,05 podemos decir que los datos no cuentan con normalidad por lo que se usa una prueba no paramétrica como son la rho de Spearman.

4.2.2 Contraste de Hipótesis

El coeficiente de correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$, entre 0 y $0,10$ (correlación inexistente), entre $0,10$ y $0,29$ (correlación débil), entre $0,30$ y $0,50$ (correlación moderada), entre $0,50$ y $1,00$ (correlación fuerte). Asimismo, Un valor < 0 muestra que hay una correlación negativa, es decir, que ambas variables están relacionadas en sentido inverso y negativo (cuando el valor en una variable es muy alto, el valor en la otra variable será muy bajo). Por el contrario, Un valor > 0 muestra que existe una correlación positiva ya que en este caso las variables se relacionan en sentido directo y positivo.

Asimismo, El coeficiente de correlación Rho de Spearman oscila entre -1 y $+1$, valores entre -0.91 a -1.00 (Correlación negativa perfecta), -0.76 a -0.90 (Correlación negativa muy fuerte), -0.51 a -0.75 (negativa considerable), -0.11 a -0.50 (negativa media), -0.01 a -0.10 (negativa débil), 0.00 (No existe correlación), $+0.01$ a $+0.10$ (positiva débil), $+0.11$ a $+0.50$ (positiva media), $+0.51$ a $+0.75$ (positiva considerable), $+0.76$ a $+0.90$ (positiva muy fuerte) y $+0.91$ a $+1.00$ (positiva perfecta). Asimismo, Un valor < 0 muestra correlación negativa (ambas variables están relacionadas en sentido inverso y negativo), cuando el valor en una variable es muy alto, el valor en la otra variable será muy bajo. Por el contrario, Un valor > 0 muestra correlación positiva ya que en este caso las variables se relacionan en sentido directo y positivo.

4.2.3 Contraste de hipótesis general

Tabla 12.

Rho de Spearman - Herramientas Digitales y Aprendizaje

Correlaciones		Herramientas Digitales	Aprendizaje	
Rho de Spearman	Herramientas Digitales	Coeficiente de correlación	1,000	-,133
		Sig. (bilateral)	.	,403
	Aprendizaje	N	42	42
		Coeficiente de correlación	-,133	1,000
		Sig. (bilateral)	,403	.
		N	42	42

Nota: Elaborado con SPSS

En la tabla 11, con un coeficiente de correlación de -0,133, dicha correlación fue media, ya que presentó valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 40.3%, se acepta la H₁: Las herramientas digitales se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

4.2.4 Contraste de hipótesis específicas

Tabla 13.

Rho de Spearman- Dimensión Plataformas Educativas y Aprendizaje

		Correlaciones		
			Plataformas Educativas	Aprendizaje
Rho de Spearman	Plataformas Educativas	Coeficiente de correlación	1,000	-0,259
		Sig. (bilateral)	.	,098
		N	42	42
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	-0,259	1,000
		Sig. (bilateral)	,098	.
		N	42	42

Fuente: SPSS, Instrumento Herramientas Digitales – Instrumento Aprendizaje

En la tabla 12, con un coeficiente de correlación de -0,259, dicha correlación fue media, ya que presentó valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 9.8%, se acepta la H₁: Las plataformas educativas se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

Tabla 14.*Rho de Spearman - Dimensión E-learning y Aprendizaje*

		Correlaciones		
			E-learning	Aprendizaje
Rho de Spearman	E-learning	Coeficiente de correlación	1,000	-0,033
		Sig. (bilateral)	.	,837
		N	42	42
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	-,033	1,000
		Sig. (bilateral)	,837	.
		N	42	42

Fuente: SPSS, Instrumento Herramientas Digitales – Instrumento Aprendizaje

En la tabla 13, con un coeficiente de correlación de -0,033, dicha correlación fue débil, ya que presentó valores entre --0.01 a -0.10 (negativa débil), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 83.7%, se acepta la H₁: El E-learning se relaciona con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

Tabla 15.*Rho de Spearman - Dimensión Herramientas de Conexión Audiovisual y**Aprendizaje*

		Correlaciones		
			Herramientas De Conexión Audiovisual	Aprendizaje
Rho de Spearman	Herramientas De Conexión Audiovisual	Coeficiente de correlación	1,000	-0,015
		Sig. (bilateral)	.	,927
		N	42	42
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	,015	1,000
		Sig. (bilateral)	,927	.
		N	42	42

Fuente: SPSS, Instrumento Herramientas Digitales – Instrumento Aprendizaje

En la tabla 14, con un coeficiente de correlación de -0,015, dicha correlación fue débil, ya que presentó valores entre --0.01 a -0.10 (negativa débil), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 92.7%, se acepta la H₁: Las herramientas de conexión audiovisual se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

V. DISCUSIÓN

El tipo de investigación utilizado permite reunir una gran cantidad de información, asimismo, la investigación correlacional presenta resultados aplicables a la vida diaria. Otro beneficio este tipo de investigación es que abre la perspectiva para otras investigaciones futuras ya que provee un buen punto de inicio, igualmente, permite determinar la fuerza y dirección de una relación para reducir la generalidad de los resultados en estudios posteriores. No obstante, solo revela una relación; más no proporciona una razón indiscutible de por qué existe dicha relación, no revela cuál variable mayor poder de influencia sobre la otra.

Los resultados evidenciaron que: De 42 estudiantes encuestados, 32 calificaron el uso de Herramientas Digitales como bajo, 10 calificaron el uso de Herramientas Digitales como medio y 0 calificaron el uso de Herramientas Digitales como alto. Asimismo, 14 calificaron el Aprendizaje como bajo, 28 calificaron el Aprendizaje como medio y 0 calificaron el Aprendizaje como alto. Con un coeficiente de correlación de $-0,133$, la correlación entre la variable herramientas digitales y la variable aprendizaje fue media, ya que presentó valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 40.3%, lo que muestra divergencia con el estudio presentado por Díaz, D.A., (2020) en la investigación titulada “Estrategia didáctica para el aprendizaje de la factorización utilizando herramientas digitales” donde menciona que el uso de herramientas digitales en las clases es mínima y se basa únicamente en el uso de power point o videos utilizados para la presentación de la temática.

Sin embargo muestra divergencia muestra con Ortiz L.A. (2018) en su investigación titulada “Efectos de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos de los estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la comunicación de la UNSA, Arequipa 2018” donde se demuestra que los docentes y estudiantes se interesan por el proceso de enseñanza aprendizaje y el uso de herramientas virtuales, no obstante las circunstancias son restrictivas por lo que es significativa la capacitación de ambos segmentos debido al poco conocimiento de ambos aspectos.

Asimismo, muestra divergencia con lo mencionado por Mendoza J. (2019) en la investigación “Aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la facultad de administración de la Universidad Nacional “san Luis Gonzaga” de Ica, 2016 – 2017” donde Los resultados aseguran que el uso de herramientas tecnológicas influye de forma significativa y directa en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Con un coeficiente de correlación de $-0,259$, la correlación entre la dimensión plataformas educativas y la variable aprendizaje fue media, ya que presentó valores entre -0.11 a -0.50 (negativa media), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 9.8% , lo cual muestra convergencia con Venegas J. (2017) en su investigación titulada “Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de química en escolares chilenos” donde concluye que los recursos digitales permiten una mejor comprensión de los contenidos, ayuda a ejercitar y esclarecer dudas y a la comprensión del tema a tratar; por lo que se debe capacitar tanto al alumnado como al personal docente en el uso de herramientas digitales.

Igualmente, Con un coeficiente de correlación de $-0,033$, la correlación entre la dimensión E-learning y la variable aprendizaje fue débil, ya que presentó valores entre -0.01 a -0.10 (negativa débil), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 83.7% , lo cual muestra convergencia con Ramírez U., & Barragan J.F., (2018) en su investigación titulada “Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje” donde comprueba que la motivación del alumnado influye significativamente en el uso de las TIC; asimismo, la autopercepción del alumno está en base a la finalidad del aprendizaje, por lo que el alumnado demanda socializar de forma presencial o virtual, a fin de lograr el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

Con un coeficiente de correlación de $-0,015$, la correlación entre la dimensión herramientas de conexión audiovisual y la variable aprendizaje fue débil, ya que presentó valores entre -0.01 a -0.10 (negativa débil), con un nivel de probabilidad de ocurrencia del 92.7% , lo cual guarda relación con , Panibra, H.A., (2019) en la investigación “Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios” donde los resultados comprueban que el uso de las TIC por parte de los docentes es bajo y los docentes no integran el uso de TIC en al proceso de enseñanza al tener

conocimientos limitados por lo que la enseñanza se da en gran parte de manera tradicional afectando el nivel de aprendizaje.

La relevancia de la investigación en relación con el contexto científico social resultó trascendental pues brindó aportes desde diversos aspectos permitiendo comprender, a través de los resultados, la relación que existe entre las herramientas digitales y el aprendizaje, asimismo en el plano metodológico la investigación servirá como referente en las futuras investigaciones, donde el investigador emplee dicha metodología e instrumentos para la resolución de estudios similares.

VI. CONCLUSIONES

1. Las herramientas digitales se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 (correlación negativa media).
2. La dimensión plataformas educativas digitales se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 (correlación negativa media).
3. La dimensión E-learning se relaciona con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 (correlación negativa débil).
4. La dimensión herramientas de conexión audiovisual se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020 (correlación negativa débil).

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la universidad en conjunto con las autoridades correspondientes, la capacitación del alumnado y del personal docente en el uso herramientas digitales para una mejora significativa en el aprendizaje.
2. Se recomienda a la universidad en conjunto con las autoridades correspondientes la capacitación del alumnado y del personal docente en el uso de plataformas educativas ya que a mayor capacitación, mayor será el uso que se le puede dar a dichas plataformas a fin de mejorar el aprendizaje.
3. Se recomienda a la universidad en conjunto con las autoridades correspondientes y docentes, la capacitación constante en el uso de

herramientas digitales lo que implica que se realice en base al uso de E-learning y Herramientas de conexión audiovisual.

4. Se recomienda a la universidad en conjunto con las autoridades la implementación de herramientas digitales acordes a los objetivos de enseñanza aprendizaje.
5. Evaluar a los estudiantes para determinar si después de las capacitaciones y uso de las TICS según estilo de aprendizaje, se produjo una mejora.

REFERENCIAS

- Abreu, Y. (2018). The teaching-learning process: its impact on the motivation towards the study . *México: revista de educación*, 610-623.
- Álvarez, E., Nuñez, P., & Rodríguez, C. (2017). E-skills acquisition and deficiencies at the university in the context of the digital economy. *Revista Latina de Comunicación social*, 540 - 559.
- Arias, A. (2003). *La encuesta como técnica de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Ausbel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa. Un Punto De Vista Cognitivo*. México: Trías Ed.
- Bohórquez, D. P., & Chaviano, O. G. (2017). Implementation of mobile applications for the management of research from bibliometric information. *Bib.An.Invest. Vol. 13 No. 2* , 158-168.
- Brovelli, F., Cañas, F., & Bobadilla, C. (2018). Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de Química en escolares Chilenos. *Educación química vol.29, n.3*, 99-107.
- Bruner, J. (1976). he role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 89-100.
- Bruner, J. S. (2001). *Desarrollo cognitivo y educación 4ta. Ed.* EE.UU.: ediciones morata.
- Bulcourn, P. A. (2012). El desarrollo de la Ciencia Política en. *Revista de Ciencia Política vol. 50, núm. 1,*, 59-92.
- Burrhus, F. S. (1968). *La Tecnología De La Enseñanza*. EE.UU.: Ed. Firms Press;.

- Cano, G. (2018). ICTs in companies: evolution of technology and structural change in organizations. *revista científica dominio de las ciencias*, 206-217.
- Carmona, G. (2016). *Aplicaciones informáticas de bases de datos*. Malaga: IC Editorial.
- Chiva, B., & Gil, J. (2019). University service-learning: Intervention and research models in initial teacher training. *Revista Española de Pedagogía*, 567-570.
- Coloma, M. (2018). *Factores Intervinientes y el Uso de las Herramientas en el Aula Virtual por los Docentes de la Universidad Privada de Tacna, Año 2018*.
-
- Cortés Cortés, M. E., Mur Villar, N., Iglesias León, M., & Cortés Iglesias, M. (2020). Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral. *Medisur vol. 18 no.5*, 937-942.
- DAPE. (2020). *Herramientas digitales para la enseñanza virtual*. Lima: dirección académica de planeamiento y evaluación.
- Díaz, D. (2020). *Estrategia didáctica para el aprendizaje de la factorización utilizando herramientas digitales*. Quito - Ecuador: universidad israel.
- Espinosa, E. (2018). La hipótesis en la investigación. *MENDIVE Vol. 16 No. 1*, 122-139.
- Fernández, J., Fernández, M.C, Cebreiro, & B. (2016). *Desarrollo de un cuestionario de competencias en herramientas informáticas para distintos niveles educativos*. Sevilla - España: Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Fernández, N. (2016). Multimodal digital tools and EFL audio-visual comprehension students' attitudes towards vodcasts. *revista científica language value*, 49-76.
- Ferreras, A. (2008). *Estrategias de aprendizaje, construcción y validación de un cuestionario - escala tesis doctoral*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Figueroa Rojas, J. J., Miranda Saldaña, R. J., Alva Ventura, Y. M., & Miller Avila, D. A. (2021). *Retos de la educación universitaria virtual en Lima*. Lima: Revista Veritas et Scientia.
- Gagné, R. M. (1965). *La Teoría del Aprendizaje de Gagne*. EE.UU.

- Gómez, G., & Cohen, N. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Teseo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Educación.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. México D.F: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Huaman, k. (2021). *Tecnologías digitales para el aprendizaje que utilizan los docentes de las instituciones educativas rurales de nivel inicial de la región puno según los resultados de la encuesta ENEDU 2018*. Lima: Universidad Cayetano Heredia.
- Jiménez, N. (2019). *Aproximación a un estado del arte sobre el uso tic y las redes sociales como mediación en la enseñanza en algunos países de latinoamerica y europa*. Colombia: Universidad Cooperativa.
- Joaquin, H. G. (2017). la construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 423.
- Lay, S. (2018). *Uso Del E-Learning*. Lima: universidad privada del norte.
- Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., & Collantes, Z. (2019). *Digital Competences and Education*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Lujan, J. E. (2019). *Relación entre Uso de TIC como Herramientas Didácticas con los Aprendizajes del estudiante del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Trujillo, 2019*. Trujillo: UCV.
- Martínez, M. A. (2018). *Desarrollo de una estrategia didáctica basada en objetos de aprendizaje para el mejoramiento del proceso educativo*. Ambato – Ecuador: Universidad Técnica De Ambato.
- Mendoza, J. N. (2019). *Aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la facultad de administración de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, 2016 – 2017*. huancavelica: Universidad Nacional De Huancavelica.
- Mero, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las ciencias*, 713 - 724.

- MINEDU. (2021). *Guía de desarrollo de competencias en procesos de enseñanza-aprendizaje. Implementación de la educación remota en las universidades*. Lima: Ministerio de Educación.
- Mireles, K. Y. (2021). *Percepción del proceso de adaptación al aprendizaje por plataforma virtual y conferencia online de los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en la coyuntura de la pandemia por coronavirus, año 2020*. Tacna: Universidad Privada de Tacna.
- Ortiz, L. (2018). *Efectos de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación de la UNSA, Arequipa 2018*. Arequipa – Perú: Ortiz.
- Panibra, H. A. (2019). *Uso de las TIC por el Docente y su relación con la Enseñanza - Aprendizaje en el área de Matemática de la Institución Educativa María Murillo de Bernal, Arequipa 2018*. Arequipa: UNSA.
- Pávlov, I. (1849). *Teoría Del Aprendizaje*. Rusia: Ed. Helsinki.
- Piaget, J. (1978). *El desarrollo del Pensamiento*. Londres: Routledge y Kegan Pau.
- Piaget, J. (1978). *Las etapas del desarrollo intelectual*. Nueva York: Basic Books.
- Pimienta, J., De la Orden, A., Estrada, R. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación,.
- Quevedo, G., & Erazo, J. (2021). *Digital platforms for the teaching of Math in basic Superior*. Ecuador: Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA.
- Ramello, A. (2019). Teaching with audiovisual and digital resources. *Revista de Docencia Universitaria*, 167-182.
- Ramírez, U., & Barragan, J. (2018). *University students' self-perception on the use of digital technologies for learning*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Salcedo, A. (2018). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sampieri, R. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: Mc.Graw-Hill:.
- Solis, R., & Valdivia, M. (2018). *Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fizcalizada Orcopampa, 2018*. arequipa: UCV.
- Torres, T., & García, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior vol.38 no.3, 5*.

- UNLA. (2016). Metodos de auto-apredizaje. *Nexum*, 8.
- Varela de Moya, H. S., García, M., Menéndez, A., & García, G. (2017). Las estrategias de enseñanza aprendizaje. *Rev. Cubana Quím.*, 266-283.
- Venegas, J. (2017). *Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Salamanca - España: Universidad de Salamanca.
- Yapuchura, V. (2018). *Relación entre la competencia digital y el desempeño docente en la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna, 2017*.

ANEXOS

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Indicadores	METODOLOGÍA	
¿Cómo se relacionan las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021?	Determinar la relación de las herramientas digitales con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.	Las herramientas digitales se relacionan con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.	V.I Herramientas digitales	D.1 Plataformas digitales educativas	-material didáctico virtual -base de datos	Proyecto de investigación cualitativo	
				D.2 E-learning	-Competencias digitales -Autoaprendizajes		Tipo de investigación: Aplicado.
				D.3 Herramientas de conexión audiovisual	-Aprendizaje audiovisual		Nivel de investigación: Explicativo.
			V.D Aprendizaje	D.1 Condiciones de aprendizaje	-Herramientas educativas -Estrategias de aprendizaje -Ambiente adecuado	Método de investigación: Hipotético-deductivo.	
				D.2 Destrezas intelectuales	-Autonomía -Habilidades de aprendizaje -Resolución de problemas -Pensamiento crítico	Diseño específico: No experimental, correlacional.	
				D.3 Estrategias Cognoscitivas	-Capacidad de organización		

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Específicas
¿Cómo se relacionan las plataformas educativas con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021?	Determinar la relación de las plataformas educativas en el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.	Las plataformas educativas se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.
¿Cómo se relaciona el e-learning con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021?	Determinar la relación del e-learning con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.	El e-learning se relaciona el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.
¿Cómo se relacionan las herramientas de conexión audiovisual con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021?	Determinar la relación de las herramientas de conexión audiovisual con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.	Las herramientas de conexión audiovisual se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021.

Fuente: Elaboración propia

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	escala de medición
Independiente Herramientas digitales (x)	Las herramientas digitales son paquetes informáticos que pueden encontrarse en los ordenadores, dispositivos electrónicos y en la web, con la finalidad desarrollar actividades usuales como el trabajo, educación y relaciones sociales (Álvarez, et. al., 2017)	Paquetes informáticos que están en las computadoras, o en terminales electrónicos como celulares y tabletas, entre otros. Tienen el propósito de simplificar las labores de la vida diaria y se clasifican de acuerdo a la necesidad del usuario (Joaquin, 2017)	D.1 Plataformas digitales educativas	-material didáctico virtual -base de datos	ordinal ordinal
			D.2 E-learning	-Competencias digitales -Autoaprendizajes	ordinal ordinal
			D.3 Herramientas de conexión audiovisual	-Aprendizaje audiovisual	ordinal
Dependiente Aprendizaje (y)	El aprendizaje es un proceso activo que se desarrolla en las mentes de las personas, determinado por los mismos y consiste en desarrollar bases o modificar las existentes partiendo de las actividades mentales llevadas a cabo, las cuales se basan en el uso del	Proceso mental que realiza el estudiante y/o individuo y a través de esto se adquiere o se generan cambios de habilidades, conocimientos, destrezas y conductas. Es	D.1 Condiciones de aprendizaje	-Herramientas educativas -Estrategias de aprendizaje -Ambiente adecuado	ordinal ordinal ordinal
			D.2 Destrezas intelectuales	-Autonomía -Habilidades de aprendizaje -Resolución de problemas	ordinal ordinal ordinal

conocimiento de acuerdo a las experiencias previas. El aprendizaje involucra competencias, desde la adquisición de conocimientos básicos hasta habilidades para desarrollar operaciones complejas. Robert Gagné como se citó en (Bulcourf, 2012).	eminente el cambio de conducta que se realiza en el ser humano debido a las propias experiencias obtenidas Cuestionario (MINEDU, 2021).	D.3 Estrategias cognitivas	-Pensamiento crítico -Capacidad de organización	ordinal ordinal
---	--	----------------------------	--	------------------------

Fuente: Operacionalización de las variables Herramientas digitales y aprendizaje.

Instrumentos

HERRAMIENTAS DIGITALES

El presente cuestionario, diseñado con fines académicos, tiene como propósito evaluar el uso de herramientas digitales de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021 para lo cual se solicita que marque con una "X" sobre el recuadro que represente de forma más precisa su percepción en relación a los ítems mostrados de acuerdo a la escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
2 = En desacuerdo
3 = Indiferente
4 = De acuerdo
5 = Totalmente de acuerdo

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Gestiono y organizo las herramientas digitales para mi uso en proceso enseñanza-aprendizaje					
2	Empleo distintos métodos y estrategias didácticas relacionadas a herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje					
3	Selecciono las herramientas digitales apropiadas en función de mis objetivos					
4	Propongo usos diferenciados de las herramientas digitales en función de mis objetivos					
5	Utilizo diferentes herramientas digitales para facilitar mi autoaprendizaje					
6	Promuevo el uso de las herramientas digitales como un recurso para el aprendizaje					
7	Utilizo distintas herramientas digitales para incrementar mi motivación					
8	Aplico herramientas digitales para el desarrollo de mi creatividad					
9	Utilizo herramientas digitales para generar retroalimentación					
10	Aplico herramientas digitales para tener un seguimiento de mi rendimiento					
11	Aplico herramientas digitales para evaluación de mis conocimientos					
12	Administro los recursos de un ordenador mediante un Sistema Operativo					
13	Elaboro y edito textos en formato digital					

14	Elaboro y edito presentaciones en formato digital					
15	Diseño y gestiono Hojas de cálculo					
16	Creo y edito imágenes digitales					
17	Cambio /exporto en diferentes formatos digitales					
18	Creo actividades interactivas					
19	Creo simulaciones y animaciones					
20	Creo Mapas conceptuales interactivos					
21	Creo Vídeos didácticos digitales					
22	Integro contenidos educativos digitales en sistemas de formación y colaboración en red					
23	Utilizo instrumentos de comunicación simultánea vía web					
24	Me comunico mediante e-mail empleando ordenadores o software					
25	Busco y selecciono información en Internet					
26	Empleo las herramientas digitales para simplificar el acceso a la información					
27	Creo y dinamizo redes y agrupaciones educativas virtuales					
28	Creo espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje					
29	Utilizo software educativo para diseñar material digital					
30	gestiono espacios virtuales de colaboración					

Fuente: (Fernández, Fernández, M.C, Cebreiro, & B., 2016)

APRENDIZAJE CEDEA

El presente cuestionario, diseñado con fines académicos, tiene como propósito evaluar el uso de herramientas informáticas de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2021 para lo cual se solicita que marque con una "X" sobre el recuadro que represente de forma más precisa su percepción en relación a los ítems mostrados de acuerdo a la escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
 2 = En desacuerdo
 3 = Indiferente
 4 = De acuerdo
 5 = Totalmente de acuerdo

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Dedico tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles					
2	Para acordarme de los que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé					
3	Me ayuda a estudiar pensar en cómo estoy haciendo las tareas de acuerdo a los resultados que voy obteniendo					
4	Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado para intentar hacerlas mejor.					
5	Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal					
6	Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido					
7	Sé qué técnicas me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar					
8	Sé lo que me facilita el estudiar mejor					
9	He confeccionado un horario personal de estudio					
10	Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar					
11	Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo					
12	Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer					
13	Sé de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender					
14	En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor.					
15	Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de que trata.					

16	Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color.					
17	Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos.					
18	Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor.					
19	Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subraya o resaltar lo que pienso que es más importante.					
20	Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar.					
21	Cuando he de aprender cosas de memoria las organizo según criterios					
22	Los contenidos los estudio con mis propias palabras,					
23	Para recordar lo que aprendí, me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la/s asignatura/s					
24	Cuando estudio un tema pienso sobre el contenido del mismo					
25	Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé.					
26	Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido					
27	Imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía.					
28	Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, me distraigo enseguida con cualquier cosa.					
29	Al estudiar necesito pensar en la/s relación/es o aspectos en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé.					
30	Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos, que son significativas para mí y me ayudan a memorizarlos.					

Fuente: Instrumento CEDEA (Ferrerías, 2008)

Consentimiento informado

Cuestionario HERRAMIENTAS DIGITALES

Gracias por desear participar en el presente estudio. Le solicitamos que tenga la amabilidad de leer con detenimiento el siguiente Consentimiento Informado.

La siguiente encuesta, desarrollada por Mirtha Lizet Diaz Navarro, tiene por objetivo determinar la relación de las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

Las normas de ética en la investigación requieren que los participantes de la encuesta expresen su consentimiento informado.

Usted puede elegir no contestar alguna pregunta, si lo considera. Este trabajo beneficiara a la comunidad universitaria en tanto nos va a permitir conocer las diversas respuestas que se han formulado a la problemática planteada, cuya sistematizacion servirá para prevenir futuros problemas similares que se puedan presentar. Este estudio es anónimo y la información brindada tendrá carácter confidencial. Usted podrá retirarse y no participar en el estudio en el momento que lo considere conveniente.



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



correo electrónico

Tu respuesta

Cuestionario CEDEA

Gracias por desear participar en el presente estudio. Le solicitamos que tenga la amabilidad de leer con detenimiento el siguiente Consentimiento Informado.

La siguiente encuesta, desarrollada por Mirtha Lizet Diaz Navarro, tiene por objetivo determinar la relación de las herramientas digitales con el aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Tacna en el año 2020.

Las normas de ética en la investigación requieren que los participantes de la encuesta expresen su consentimiento informado.

Usted puede elegir no contestar alguna pregunta, si lo considera. Este trabajo beneficiara a la comunidad universitaria en tanto nos va a permitir conocer las diversas respuestas que se han formulado a la problemática planteada, cuya sistematizacion servirá para prevenir futuros problemas similares que se puedan presentar. Este estudio es anónimo y la información brindada tendrá carácter confidencial. Usted podrá retirarse y no participar en el estudio en el momento que lo considere conveniente.

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



correo electrónico

Tu respuesta

Prueba de confiabilidad

Herramientas Digitales

Validez y confiabilidad	VALOR
Alfa de Cronbach	0.967 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad de contenido	>0,926 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad constructo	>0,88 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad general	>0,933 (alto grado de confiabilidad)

Fuente: (Fernández, Fernández, M.C, Cebreiro, & B., 2016)

Aprendizaje - CEDEA

Validez y confiabilidad	VALOR
Alfa de Cronbach	0.896 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad de contenido	>0,962 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad constructo	>0,854 (alto grado de confiabilidad)
Validez y confiabilidad general	>0,929 (alto grado de confiabilidad)

Fuente: Instrumento CEDEA (Ferrerías, 2008)

Autorización de aplicación del instrumento



Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna

FACULTAD DE EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

OFICIO N° 194-2021-ESCC/FECH

Tacna, 10 de Diciembre de 2021

Señora:

LIC. MIRTHA LIZET DÍAZ NAVARRO

Presente -


ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

Por el presente me dirijo a Ud., con la finalidad de saludarla, y poner de su conocimiento que la Dirección de la ESCC -UNJBG, **AUTORIZA** la **APLICACIÓN DE INSTRUMENTO** sobre la Investigación: **Herramientas Digitales y su Relación con el Aprendizaje de los Estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en el Año 2020**, a los estudiantes de quinto año académico.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,




Mgr. María Ruth Rozas Flores
DIRECTORA (e)

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Cc. Interesada - Archivo.
MRRF/mlf

Juicio de expertos



INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: Crisosto Farfan, Mónica del Pilar
- 1.2 Grado académico: Magister en Gestión de Personas y Administración de Talento
- 1.3 Profesión: Ingeniero Comercial
- 1.4 Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5 Cargo que desempeña: Docente Universitaria
- 1.6 Denominación del instrumento: Cuestionario
- 1.7 Autor del instrumento: Mirtha Lizet Díaz Navarro

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los Items del instrumento	May	malo	Malo	regular	Bueno	May
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	Estan formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					x	
2. OBJETIVIDAD	Estan expresados en conductas observables, medibles					x	
3. CONSISTENCIA	Existe una organizacion logica en los contenidos y relacion con la teoria					x	
4. COHERENCIA	Existe relacion de los contenidos con los indicadores de la variable					x	
5. PERTINENCIA	Las categorias de respuestas y sus valores son apropiados						x
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de items presentados en el instrumento						x
SUMATORIA						16	10
PARCIAL							
SUMATORIA TOTAL		26					

III. RESULTADO DE LA VALIDACION

3.1 Valoración total cuantitativa: _____26_____

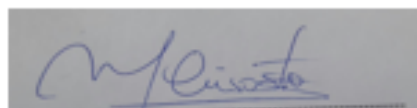
3.2 Opinión FAVORABLE: _____X_____

DEBE MEJORAR: _____

NO FAVORABLE: _____

3.3 Observaciones

Tacna, 25 de octubre de 2021



Crisosto Farfán, Mónica del Pilar

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: Vigil Davalos, Milagros Josefina
- 1.2 Grado academico: Magister
- 1.3 Profesion: Contadora
- 1.4 Institucion donde labora: Poder Judicial
- 1.5 Cargo que desempeña: Secretaria Judicial
- 1.6 Denominacion del instrumento: Cuestionario
- 1.7 Autor del instrumento: Mirtha Lizet Diaz Navarro

II. VALIDACION



INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los Items del instrumento	Muy malo	Malo	regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Estan formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprension				x	
2. OBJETIVIDAD	Estan expresados en conductas observables, medibles					x
3. CONSISTENCIA	Existe una organizacion logica en los contenidos y relacion con la teoria					x
4. COHERENCIA	Existe relacion de los contenidos con los indicadores de la variable					x
5. PERTINENCIA	Las categorias de respuestas y sus valores son apropiados				x	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de items presentados en el instrumento				x	
SUMATORIA PARCIAL					12	15
SUMATORIA TOTAL		27				



III. RESULTADO DE LA VALIDACION

3.1 Valoración total cuantitativa: _____ 27 _____

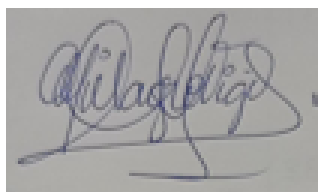
3.2 Opinión FAVORABLE: _____ X _____

DEBE MEJORAR: _____

NO FAVORABLE: _____

3.3 Observaciones

Tacna, 25 de octubre de 2021



Vigil Davalos Milagros Josefine

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: Martha Gomez Santos
- 1.2 Grado Academico: Magister
- 1.3 Profesion: Abogada
- 1.4 Institución donde labora: SUCAMEC
- 1.5 Cargo que desempeña: Especialista
- 1.6 Denominación de instrumento: Cuestionario
- 1.7 Autor del instrumento: Mirtha Lizet Díaz Navarro

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los items del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1. CLARIDAD	Estan formados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización logica en los contenidos y relacion con la teoria				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variables				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de items presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL					16	10
SUMATORIA TOTAL				26		

III. RESULTADO DE LA VALIDACION

3.1 Valoración total cuantitativa: 26 PUNTOS

3.2 Opinión: FAVORABLE: X

DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3 Observaciones : Se recomienda su aplicación

Tacna, 25 de octubre del 2021



 Firma