



**Universidad César Vallejo**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en  
contextos virtuales de estudiantes universitarios,  
Chosica, 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Psicología Educativa

**AUTOR:**

Velasquez Hurtado, Pedro Victor ([orcid.org/0000-0002-0619-7997](https://orcid.org/0000-0002-0619-7997))

**ASESORAS:**

Dra. Gonzales Sanchez, Aracelli Del Carmen ([orcid.org/0000-0003-0028-9177](https://orcid.org/0000-0003-0028-9177))

Dra. Clemente Castillo, Consuelo del Pilar ([orcid.org/0000-0002-6994-9420](https://orcid.org/0000-0002-6994-9420))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

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

LIMA – PERÚ

2024

## Declaratoria de autenticidad del asesor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

### Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GONZALES SANCHEZ ARACELLI DEL CARMEN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024", cuyo autor es VELASQUEZ HURTADO PEDRO VICTOR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 23 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GONZALES SANCHEZ ARACELLI DEL CARMEN DNI: 06673412 ORCID: 0000-0003-0028-9177	Firmado electrónicamente por: DGONZALESSA el 02-08-2024 21:24:06

Código documento Trilce: TRI - 0831631



## Declaratoria de originalidad del autor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

### Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VELASQUEZ HURTADO PEDRO VICTOR estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
PEDRO VICTOR VELASQUEZ HURTADO DNI: 10295087 ORCID: 0000-0002-0619-7997	Firmado electrónicamente por: PVELASQUEZH el 23- 07-2024 18:17:08

Código documento Trilce: TRI - 0831632

### **Dedicatoria**

A mis padres, Miguel Velasquez Flores y Belén Hurtado Guillen porque son el motor de vida. A mis asesores que contribuyeron en el desarrollo de la tesis.

### **Agradecimiento**

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo.

A los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle la Cantuta, donde se aplicaron los instrumentos de Investigación de la tesis.

## Índice de contenidos

	<b>Página</b>
Carátula .....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. METODOLOGÍA .....	17
III. RESULTADOS .....	21
IV. DISCUSIÓN .....	33
V. CONCLUSIONES .....	39
VI. RECOMENDACIONES .....	41
REFERENCIAS .....	42
ANEXOS .....	49

## Índice de tablas

## Página

Tabla 1	Frecuencias y porcentajes de evaluación de estrategias de aprendizaje vs interacción en entornos virtuales.....	21
Tabla 2	Correlación entre evaluación de estrategias de aprendizaje vs interacción en entornos virtuales.....	22
Tabla 3	Frecuencias y porcentajes de estrategias afectivas vs interacción en entornos virtuales .....	23
Tabla 4	Correlación entre estrategias afectivas vs interacción en entornos virtuales.....	24
Tabla 5	Frecuencias y porcentajes de estrategias metacognitivas vs interacción en entornos virtuales .....	25
Tabla 6	Correlación entre estrategias metacognitivas vs interacción en entornos virtuales.....	26
Tabla 7	Frecuencias y porcentajes de control del contexto e interacción social vs interacción en entornos virtuales.....	27
Tabla 8	Correlación entre control del contexto e interacción social vs interacción en entornos virtuales.....	28
Tabla 9	Frecuencias y porcentajes de búsqueda, recolección y selección e información vs interacción en entornos virtuales.....	29
Tabla 10	Correlación entre búsqueda, recolección y selección e información vs interacción en entornos virtuales.....	30
Tabla 11	Frecuencias y porcentajes del procesamiento y uso de la información vs interacción en entornos virtuales .....	31
Tabla 12	Correlación entre procesamiento y uso de la información vs interacción en entornos virtuales .....	32
Tabla 13	Operacionalización de la variable Estrategias de aprendizaje.....	51
Tabla 14	Operacionalización de la variable Interacción en contextos virtuales.....	51

## Resumen

El presente trabajo de investigación se enmarcó en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, cuyo propósito es garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Asimismo, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024. El estudio se realizó en un enfoque cuantitativo de investigación, mediante la aplicación del diseño no experimental, de corte transversal, correlacional. La muestra estuvo conformada por 56 universitarios. Mediante la técnica de la encuesta se realizó la recolección de los datos para la medición de las variables, utilizando dos cuestionarios estandarizados. Los resultados revelaron coeficientes de  $r_s=0.873^{**}$  y  $p=0.000$ . Concluyendo, que la evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales presentan una relación significativa positiva alta según la percepción de los estudiantes universitarios.

**Palabras clave:** estrategias de aprendizaje, interacción en contextos virtuales, evaluación, universitarios.

## **Abstract**

This research work was framed within Sustainable Development Goal 4, whose purpose is to ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Its main objective was to determine the relationship between the Evaluation of learning strategies and interaction in virtual contexts of university students, Chosica, 2024. The study was carried out in a quantitative research approach, through the application of the non-experimental, cross-sectional, correlational design. The sample consisted of 56 university students. Using the survey technique, data was collected for the measurement of the variables, using two standardized questionnaires. The results revealed coefficients of  $r_s=0.873^{**}$  and  $p=0.000$ . Concluding, that the evaluation of learning strategies and interaction in virtual contexts present a high positive significant relationship according to the perception of university students.

**Keywords:** learning strategies, interaction in virtual contexts, evaluation, university students.

## I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática en la evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de universitarios a nivel internacional revela una serie de desafíos significativos exacerbados por la pandemia experimentada por la humanidad, las medidas tomadas por los gobiernos para contener los efectos, representó un proceso de transformación en la enseñanza-aprendizaje pasando de la presencialidad a entornos en línea, que ha afectado el comportamiento y el bienestar psicológico en los educando de todos los niveles educativos, incrementando niveles de estrés y depresión, lo cual resalta la importancia de desarrollar y evaluar estrategias efectivas de aprendizaje virtual que puedan mitigar estos efectos (Azmi et al., 2022).

Los estudios muestran que mientras algunas instituciones han experimentado con modelos híbridos y sincrónicos de aprendizaje, el impacto en el rendimiento académico y la satisfacción de los educandos varía ampliamente. Investigaciones de la NYU y Harvard sugieren que la calidad de la enseñanza y la interacción entre pares son cruciales en el éxito de los aprendizajes en línea, destacando la necesidad de estrategias bien implementadas que apoyen tanto la instrucción como el aprendizaje autónomo (Farley, 2020; Rosenberg, 2022).

El interés en mejorar estas estrategias está alineado con la Agenda 2030, especialmente con el ODS 4, que tiene como meta asegurar la presencia de las cualidades de inclusión e igualdad y condiciones de calidad en la educación de modo que sea posible una realidad con mejores oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Esto incluye mejorar la educación superior en sí misma, sino también facilitar el acceso y la inclusión, permitiendo que estudiantes de diversos orígenes participen en entornos educativos previamente inaccesibles para ellos. El futuro del aprendizaje virtual parece dirigirse hacia una mayor personalización y uso de tecnologías de vanguardia como la inteligencia artificial para adaptar y mejorar la experiencia de aprendizaje, lo que sugiere una evolución continua de las prácticas y estrategias en este campo (McKinsey & Company, 2022)

En Perú, la evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios se ha convertido en una cuestión crítica, especialmente ante los efectos de la pandemia. La rápida transición a la

educación virtual ha planteado desafíos significativos tanto para instituciones como para estudiantes, destacando la importancia de investigar y mejorar las metodologías de enseñanza virtual para asegurar una educación inclusiva y equitativa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2020).

El Ministerio de Educación de Perú (MINEDU) ha reconocido la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza a un entorno completamente virtual, enfatizando la necesidad de fortalecer las competencias pedagógicas, tecnológicas y emocionales de los docentes universitarios. Uno de los retos más importantes identificados ha sido la capacitación docente en habilidades tecnológicas y pedagógicas, que es crucial para la efectividad del aprendizaje virtual. La situación ha impulsado a las universidades a buscar referentes y guías para adaptarse a estos nuevos métodos de enseñanza, reconociendo la importancia de diseñar contextos de aprendizaje que sean auténticos y significativos para los universitarios. La respuesta a la crisis ha incluido también un enfoque en la importancia de la inclusión y la mentoría, reconociendo que el apoyo entre estudiantes y la colaboración han sido fundamentales para superar los obstáculos tecnológicos y de conexión que surgieron con la transición a la educación a distancia (Ministerio de Educación [Minedu], 2020).

La descripción realizada encamina a presentar la pregunta en la que se centra la investigación: ¿Qué relación existe entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024? En base a los componentes de la variable estrategias de aprendizaje se han enunciado los problemas específicos: a) ¿Qué relación existe entre estrategias afectivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024? b) ¿Qué relación existe entre estrategias metacognitivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024? c) ¿Qué relación existe entre estrategias de control del contexto y manejo de recursos y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024? d) ¿Qué relación existe entre estrategias de búsqueda y selección e información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024? y e) ¿Qué relación existe entre estrategias de procesamiento y uso de la información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?

La justificación de la investigación se ha realizado considerando los criterios que comprenden una justificación teórica, la transición de la pandemia y los cambios metodológico en el aprendizaje como el uso de las competencias digitales, trajo como consecuencia post pandemia a una educación híbrida manifestándose en la transición forzada al aprendizaje virtual ha puesto en relieve la necesidad de entender cómo las estrategias de aprendizaje virtual influyen en el rendimiento y la interacción estudiantil. Teóricamente, esta investigación busca llenar el vacío en la literatura sobre la eficacia de distintos métodos de enseñanza virtual y cómo estos se adaptan a las particularidades del contexto educativo peruano. Estudiar estas estrategias favorecerá un mejor entendimiento de los principios pedagógicos que mejor funcionan en entornos virtuales, contribuyendo al cuerpo académico de conocimiento sobre educación a distancia y tecnología educativa.

También se respalda según el criterio práctico, dado que los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa para los educadores, administradores de universidades y formuladores de políticas educativas en Perú. Al evaluar y mejorar las estrategias de aprendizaje e interacción virtual, las instituciones educativas podrán diseñar mejores programas que no solo mejoren el rendimiento académico sino también la experiencia estudiantil en un entorno virtual.

Según el criterio metodológico, esta investigación propone utilizar técnicas de análisis cuantitativo para evaluar la efectividad de las estrategias de aprendizaje virtual. Este enfoque obtiene una visión sobre desafíos y oportunidades que presenta la educación virtual por el uso de cuestionarios cuya aplicabilidad se refuerza en procesos de validación y confiabilidad proporcionando una forma robusta y holística de investigar fenómenos educativos complejos, permitiendo comparaciones y generalizaciones más precisas.

La investigación posee relevancia social porque promueve la equidad y la inclusión educativa. Al mejorar la comprensión y la implementación de estrategias de aprendizaje virtual eficaces, se puede facilitar un acceso más amplio a la educación superior en Perú, especialmente para aquellas poblaciones que podrían estar geográficamente aisladas o económicamente desfavorecidas.

Los objetivos que se han formulado, de forma general es: Determinar la relación entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024. Los objetivos específicos se han formulado de acuerdo con los componentes de la variable estrategias de

aprendizaje: a) Determinar la relación entre estrategias afectivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, b) Determinar la relación entre estrategias metacognitivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, c) Determinar la relación entre estrategias de control del contexto y manejo de recursos y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, d) Determinar la relación entre estrategias de búsqueda y selección e información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024 y e) Determinar la relación entre estrategias de procesamiento y uso de la información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.

La investigación realizada se sustenta en un marco teórico consistente en trabajos previos relacionados con el tema en estudio, y en las teorías en torno a los constructos estudiados. Es así que se incluyeron estudios internacionales como el realizado por Rosenberg (2024) evaluó las innovaciones en la enseñanza residencial, híbrida y en línea post-pandemia, con el objetivo de mejorar las metodologías pedagógicas a través de contenido digital de corta duración y expandir el alcance global de Harvard. Utilizando un enfoque mixto, una muestra que incluyó profesores y estudiantes de Harvard, quienes participaron en clases híbridas y completamente en línea. Los hallazgos revelaron la efectividad de combinar aprendizaje en persona con elementos en línea, y la utilidad del contenido digital breve para complementar y enriquecer la experiencia educativa. Las conclusiones subrayaron la importancia de la pedagogía sobre la tecnología en sí, resaltando que las herramientas digitales deben complementar, y no reemplazar, las estrategias de enseñanza efectivas. Este antecedente es crucial para la investigación actual sobre estrategias de aprendizaje e interacción en entornos virtuales, ya que demuestra que la integración de tecnologías digitales puede mejorar significativamente la educación sin sacrificar la calidad del aprendizaje. Además, ilustra cómo las instituciones educativas pueden utilizar el contenido digital de forma estratégica para alcanzar y beneficiar a una población estudiantil global más amplia.

En tanto que, Ramzan et al. (2023) evaluaron cómo las diferentes tácticas educativas híbridas afectan la mejora de habilidades en estudiantes universitarios

en Pakistán, identificando los desafíos enfrentados por los estudiantes y estrategias efectivas. Se utilizó un enfoque mixto con una muestra que incluía jefes de departamento, profesores y estudiantes. Los hallazgos revelaron que, aunque los estudiantes enfrentaron desafíos relacionados con la interactividad y la calidad del video en las sesiones virtuales, el aprendizaje híbrido fue efectivo para fomentar el desarrollo de habilidades comunicativas y de colaboración. Concluyeron que implementar eficazmente las estrategias de aprendizaje híbrido, mejora el desarrollo de habilidades críticas en los universitarios.

Chiecher et al. (2023) estudiaron las estrategias de aprendizaje empleadas por estudiantes durante el período de enseñanza remota en el contexto de la pandemia. La investigación adoptó un diseño no experimental, basado en un cuestionario autoadministrado por 94 estudiantes, explorando cómo las estrategias de regulación de recursos se vieron afectadas por el contexto de emergencia sanitaria. Los hallazgos indican que las estrategias de aprendizaje de los estudiantes variaron considerablemente en respuesta al entorno virtual emergente, sugiriendo que las propuestas híbridas podrían ser beneficiosas para apoyar el aprendizaje estratégico de los estudiantes en la postpandemia. Este antecedente es valioso para la investigación actual porque proporciona evidencia concreta de cómo los estudiantes adaptaron sus estrategias de aprendizaje a un contexto educativo radicalmente alterado, lo que subraya la necesidad de diseñar contextos de aprendizaje que puedan adaptarse y responder a las condiciones cambiantes, asegurando así que las estrategias de aprendizaje promuevan eficazmente el desempeño educativo y la adaptación estudiantil en entornos virtuales.

González et al. (2023) investigaron la aplicación de estrategias pedagógicas docentes e innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje en instituciones de educación superior de Loja. Adoptando un enfoque cuantitativo y deductivo, se utilizó un cuestionario para recolectar datos de una muestra de 83 docentes para el análisis. Los resultados indicaron que la estrategia más utilizada fueron los Canales de comunicación por la facilidad en que los docentes y estudiantes interactúan e intercambian información, contribuyendo significativamente a la construcción de conocimiento.

El estudio realizado por Elsakova (2022) investigó la formación de estudiantes universitarios en comunicación científica intercultural a través de interacciones virtuales. El objetivo fue implementar en un entorno educativo virtual. El diseño fue aplicativo empleando métodos empíricos para evaluar la eficacia de la implementación. La muestra incluyó estudiantes universitarios utilizando herramientas de e-learning como simuladores, herramientas de control, y recursos informativos y demostrativos. Los resultados que el entorno educativo virtual implementado, facilitó la adquisición de competencias. Las conclusiones resaltaron la mejora de la comunicación científica intercultural en entornos virtuales. Este antecedente es relevante al demostrar que los entornos virtuales pueden mejorar la competencia intercultural y comunicativa de los estudiantes.

Sagatova (2022) investigó cómo los métodos interactivos pueden fomentar la autonomía del estudiante y la efectividad del aprendizaje en entornos autodirigidos y prácticos. Utilizando un enfoque mixto centrado en competencias, evaluaron diversas técnicas interactivas para mejorar las competencias profesionales de los estudiantes. Los resultados demostraron que estos métodos favorecen la producción de recursos educativos más comprensibles y adecuados a la realidad. Concluyeron que métodos de enseñanza flexibles y centrados en el estudiante favorecen el aprendizaje. Este antecedente subraya cómo la adaptación de métodos de enseñanza interactivos mejorar la experiencia de aprendizaje en línea, ofreciendo a los estudiantes herramientas más efectivas para su desarrollo profesional en un mundo digitalizado.

Khodabandeh (2021) estudió las interacciones de universitarios en clases convencionales y virtuales utilizando sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) comparando dos métodos de enseñanza de gramática en estos entornos. La investigación adoptó un diseño experimental comparativo con 60 estudiantes. Los resultados mostraron que la enseñanza de la gramática, tanto explícita como implícita, fue efectiva en las clases LMS, destacando una interacción significativa y centrada en el estudiante en comparación con las clases convencionales. Este antecedente proporciona una base sólida para el entendimiento de cómo las plataformas digitales pueden ser optimizadas para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, alineándose con las necesidades educativas

contemporáneas y la transición hacia métodos de enseñanza más interactivos y participativos.

Por su parte, Seeletso y Letseka (2020) investigaron cómo el aprendizaje virtual puede facilitar el acceso mejorado a la información, promover la apertura y fomentar la flexibilidad. Se utilizó un enfoque mixto involucrando a 32 estudiantes, para evaluar en qué medida el modo de entrega del aprendizaje virtual proporcionaba acceso, apertura y flexibilidad. Los resultados destacaron beneficios como la mejora en la tasa de progresión y el rendimiento, y la creación de entornos de aprendizaje autodirigidos que fomentan comunidades de aprendizaje colaborativo. Las conclusiones del estudio resaltan que el aprendizaje virtual puede ser una modalidad efectiva para aumentar el acceso a la educación y ofrecer una mayor flexibilidad y apertura, gestionando adecuadamente los desafíos tecnológicos y de interactividad. Este antecedente es relevante al demostrar que la implementación efectiva de tecnologías de aprendizaje virtual puede superar las barreras tradicionales de la educación a distancia, contribuyendo al desarrollo de prácticas educativas más inclusivas y flexibles.

Machado y Fialho (2020) estudiaron cómo las interacciones en el contexto de la educación digital influyen el proceso educativo en la modalidad a distancia y en clases no presenciales, utilizando plataformas digitales. Con un diseño mixto, se identificaron desafíos comunicativos entre los participantes en entornos de aprendizaje virtual. La muestra consistió en interacciones entre estudiantes y profesores en cursos de posgrado de Brasil. Los resultados indicaron que la comunicación asincrónica, facilita la flexibilidad en la educación a distancia, resaltando la necesidad de estrategias pedagógicas que mejoren la claridad y reduzcan los malentendidos en las interacciones asincrónicas. El aporte de este antecedente se centra en demostrar lo relevante de comunicarse con claridad y de forma efectiva en entornos de aprendizaje virtual, crucial para optimizar la experiencia educativa en contextos virtuales y no presenciales, especialmente en un mundo cada vez más orientado hacia el aprendizaje digital.

En el estudio realizado por Namubiru et al. (2020) en Uganda, estudiaron la mejora de las interacciones estudiantiles en el aprendizaje en línea utilizando videos de YouTube en un módulo de aprendizaje a distancia en una institución de

educación superior. La investigación fue aplicada, diseñando actividades de aprendizaje en línea con videos seleccionados en YouTube, que luego se pilotearon y refinaron para su uso entre el personal docente seleccionado. Los resultados revelaron que el diseño de estrategias de aprendizaje con recursos digitales enriquece el entorno de aprendizaje virtual (VLE) utilizado. Este antecedente aporta a la investigación actual al proporcionar un marco efectivo para la utilización de tecnologías multimedia en la enseñanza en línea, pueden mejorar sustancialmente la interacción y el compromiso de los estudiantes en entornos de aprendizaje virtuales.

En el estudio realizado por Maraza-Quispe et al. (2019) se evaluaron estrategias como wikis, foros y chat para fomentar el aprendizaje colaborativo en universitarios dentro de un entorno de aprendizaje electrónico asincrónico. La investigación se centró en 25 estudiantes, utilizando un método cuantitativo para evaluar la interacción en los foros mediante una rúbrica específica. El estudio concluyó que herramientas utilizadas son efectivas para promover el aprendizaje colaborativo, siendo clave la familiaridad de los estudiantes y profesores con estas tecnologías. Este antecedente es significativo dado que muestra cómo diversas herramientas tecnológicas pueden ser integradas efectivamente para mejorar la interacción y el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Además, que la adaptación de los estudiantes y profesores a la tecnología es crucial para maximizar los beneficios del aprendizaje virtual.

En tanto, Curtindale y Krylova (2019) estudiaron el desarrollo de habilidades de liderazgo e interacción a través del aprendizaje colaborativo en equipos virtuales interculturales en universidades de EE.UU. y Rusia. Utilizando un diseño de investigación aplicativo, implementaron estrategias de enseñanza basadas en entornos virtuales con la participación de estudiantes de cursos de liderazgo en ambas universidades, quienes trabajaron en pequeños equipos virtuales interculturales mediante proyectos colaborativos. Los resultados indicaron que las estrategias mejoraron la competencia colaborativa y las habilidades de liderazgo de los estudiantes. Concluyeron que, el estudio resalta la eficacia de combinar teoría y práctica en el desarrollo de competencias clave en entornos educativos virtuales y multiculturales. Este antecedente es significativo ya que proporciona un

marco efectivo para evaluar e implementar estrategias de aprendizaje e interacción en entornos virtuales e interculturales.

En el artículo presentado Rodríguez y Juanes (2019) se aborda la interactividad en ambientes virtuales de aprendizaje para la educación de posgrado, con el objetivo de evaluar este aspecto crucial en la educación actual. Utilizando un enfoque teórico, este trabajo destaca cómo las TIC transforman los paradigmas educativos tradicionales, facilitando un aprendizaje más interactivo y accesible. Los principales hallazgos señalan que estos ambientes permiten una mayor personalización del aprendizaje y una interacción continua, lo que contribuye al desarrollo de competencias críticas en los estudiantes de posgrado. Las conclusiones enfatizan la necesidad de integrar estas tecnologías de manera efectiva para superar las limitaciones de la educación presencial tradicional y mejorar la interactividad, lo que es fundamental para un aprendizaje efectivo y actualizado. Este antecedente es relevante para la investigación ya que proporciona un marco teórico sobre cómo la interactividad influye en la efectividad del aprendizaje en ambientes virtuales.

En Perú, se han realizado aportes importantes respecto al tema tal como el artículo realizado por Reyna (2023) se investigó la relación entre el uso de entornos de virtualidad y el aprendizaje colaborativo en estudiantes del Callao. Se realizó con una muestra de 123 estudiantes, de acuerdo con una estructura no experimental, correlacional. Los resultados mostraron que la implementación de entornos virtuales mejora el aprendizaje, proporcionando habilidades y competencias clave para el desarrollo profesional de los estudiantes, con una correlación significativa (0.728) que indica una fuerte relación positiva. Concluye que integrar herramientas virtuales facilita el aprendizaje colaborativo como las habilidades socioemocionales. El antecedente aporta a la investigación actual al demostrar cómo los entornos virtuales pueden ser esenciales para la educación posgraduada, proporcionando un modelo útil para otras investigaciones que buscan explorar y mejorar la integración de tecnologías en la enseñanza superior.

Mientras que Erazo et al. (2022) estudiaron el uso de entornos de aprendizaje virtuales se asocian con el aprendizaje colaborativo en universitarios durante la pandemia. El diseño de investigación fue no experimental, descriptivo-

correlacional, y se empleó una muestra de 150 universitarios. Los resultados indicaron un uso deficiente de las plataformas virtuales y un nivel bajo de aprendizaje colaborativo. Además, identificaron que el uso de plataformas se correlaciona de forma positiva y significativa con el aprendizaje colaborativo ( $r_s=0.892$ ), concluyendo que existe una fuerte relación entre estas variables. Este antecedente es significativo para la investigación actual, evidenciando cómo el uso eficaz de las plataformas virtuales puede facilitar el aprendizaje colaborativo. Resalta la importancia de mejorar la calidad de las plataformas virtuales y la necesidad de integrar estrategias que promuevan una interacción efectiva entre los estudiantes, contribuyendo a la mejora de sus experiencias educativas en entornos virtuales. Las plataformas virtuales, cuando se utilizan adecuadamente, pueden ser una herramienta poderosa para fomentar el aprendizaje colaborativo y mejorar la educación a distancia.

Por su parte, Esteban et al. (2022) determinaron que un proyecto formativo puede mejorar el aprendizaje en entornos virtuales para estudiantes universitarios. Adoptando un diseño pre-experimental, pre y post-test con grupo único de 30 estudiantes de primer ciclo de varias carreras profesionales. El análisis pre y post-intervención reveló mejoras significativas en el aprendizaje virtual, evidenciadas por un aumento en los puntajes promedio de 1.6 a 4.1 en una escala de evaluación validada. Concluyeron que el proyecto formativo mejora notablemente la competencia digital y el manejo de plataformas virtuales por parte de los estudiantes. Es notable la eficacia de intervenciones educativas bien estructuradas en entornos digitales, proporcionando un modelo replicable que puede influir positivamente en la calidad y efectividad del aprendizaje virtual.

Así también, Arones et al. (2022) relacionaron las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes universitarios en un entorno de aprendizaje mejorado por tecnología y su rendimiento académico utilizando un enfoque de estudio descriptivo-correlacional, utilizando un cuestionario aplicado en 486 estudiantes de cuatro programas académicos. Los resultados revelaron que, a pesar de diversos problemas relacionados con la conectividad, los estudiantes estaban motivados para lograr el aprendizaje exitosamente. Se concluyó que el proceso de formación en herramientas digitales de la plataforma debe continuar, así como la guía hacia

el aprendizaje virtual para los estudiantes. Este antecedente aporta significativamente a la investigación actual al proporcionar un análisis detallado de cómo las estrategias de aprendizaje específicas se correlacionan con el desempeño educativo en un contexto de aprendizaje virtual. Resalta la importancia de la capacitación continua en herramientas digitales y el soporte educativo para mejorar las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales, lo que puede facilitar una mejor adaptación y éxito académico de los estudiantes en estas modalidades.

En el estudio de Díaz-Ronceros et al. (2021) evaluaron la enseñanza virtual en estudiantes universitarios. Este enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental implicó el uso de un cuestionario en línea validado para medir las capacidades de la enseñanza virtual entre 220 estudiantes matriculados. Los resultados demostraron una relación positiva significativa entre las variables. Concluyeron que, éxito del aprendizaje puede atribuirse a la enseñanza virtual resaltando la importancia de fortalecer la formación de los docentes en estos contextos y proporcionar asesoramiento continuo a todos los actores involucrados. Este antecedente es relevante para la investigación actual, pues subraya la efectividad de la enseñanza virtual bajo condiciones adecuadas y la necesidad de mejorar continuamente las estrategias pedagógicas y tecnológicas para optimizar los entornos de aprendizaje en línea.

Para fundamentar el estudio de las variables de estudio se han considerado **teorías** relevantes como: la Teoría Cognitiva que estudia los procesos internos del pensamiento y el entendimiento. Acentúa la importancia de los procesos mentales que median entre estímulos y respuestas. Esta teoría propone la interacción activa del estudiante con el material de estudio y la reestructuración de sus conocimientos previos (Kurt, 2023).

Así también, la Teoría de la Carga Cognitiva se basa en la comprensión de cómo la información es procesada y almacenada en la memoria. Propone que para optimizar el aprendizaje en entornos virtuales, los diseños de enseñanza deben considerar la carga intrínseca, la carga extrínseca y la carga germane para maximizar la eficiencia del aprendizaje (Guha, 2009).

La Teoría del Conectivismo, propuesto por George Siemens y Stephen Downes, aborda el aprendizaje en la era digital y destaca la importancia de las

redes y las conexiones entre información, fuentes y personas. Este enfoque es especialmente pertinente en entornos virtuales donde el aprendizaje y el conocimiento se distribuyen a través de múltiples plataformas digitales y la capacidad de conectar y navegar en estas redes es esencial (Alam, 2023; Peter y Ogunlade, 2023).

El marco de la Comunidad de Indagación describe cómo el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y educativa en entornos virtuales. Considera esencial la presencia social, cognitiva y docente para fomentar experiencias de aprendizaje significativas y profundas. Este modelo es crucial para entender cómo las discusiones y reflexiones colaborativas contribuyen al aprendizaje en entornos virtuales (Garnham, 2009).

Las teorías mencionadas proporcionan una base sólida para comprender mejor las estrategias de aprendizaje e interacción en entornos virtuales, alineando la enseñanza con las necesidades cognitivas y sociales de los universitarios en la era digital.

Liao et al. (2023) definen la Evaluación de estrategias de aprendizaje en entornos virtuales como un proceso sistemático diseñado para identificar, recopilar y analizar datos respecto a los resultados de su implementación. Este proceso permite a los educadores y diseñadores instruccionales medir la efectividad de las estrategias utilizadas para facilitar el aprendizaje en entornos digitales. Se centra en aspectos clave como la participación del educando, la retención de conocimientos, y la aplicación de habilidades en contextos reales, ajustando metodologías para maximizar los resultados de aprendizaje. La evaluación se realiza a través de herramientas como encuestas, análisis de datos de plataformas de aprendizaje, pruebas de rendimiento y grupos focales con estudiantes. Este enfoque no solo mejora la calidad educativa, sino que también adapta las estrategias de enseñanza a las necesidades cambiantes de los estudiantes y los avances tecnológicos.

Lupina et al. (2023) la definen como el proceso que mide los resultados de la aplicación de metodologías de enseñanza empleadas en entornos digitales. Este tipo de evaluación es esencial para asegurar que las estrategias educativas no solo sean apropiadas para los entornos en línea, sino que también respondan

efectivamente a las necesidades de los estudiantes y fomenten una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva. En este contexto, la evaluación no solo se enfoca en los resultados del aprendizaje, sino también en cómo las estrategias de enseñanza interactúan con la tecnología para mejorar o inhibir el aprendizaje estudiantil.

Rodriguez y Gallardo (2019) enfatizan la importancia de estas evaluaciones para adaptar las prácticas pedagógicas a los rápidos cambios ambientales y tecnológicos, asegurando que las intervenciones educativas sean efectivas y pertinentes. Además, sugiere que la evaluación de estrategias en entornos virtuales es crucial para la mejora continua de la calidad educativa, proporcionando feedback necesario para ajustar las técnicas de enseñanza y las plataformas utilizadas en la educación en línea. Este enfoque en la evaluación de estrategias es vital para cualquier institución educativa que busque mantener o mejorar la calidad de su enseñanza en el contexto de una creciente prevalencia de modalidades de aprendizaje en línea y mixtas

Las dimensiones de las estrategias de aprendizaje contribuyen a un entendimiento comprensivo de cómo los estudiantes interactúan con y manejan su aprendizaje en un entorno virtual, ofreciendo una base para mejorar y personalizar las estrategias educativas en línea para adaptarse mejor a las necesidades de los estudiantes (Villarreal-Fernández, 2023).

El componente afectivo: Esta dimensión evalúa los aspectos emocionales y motivacionales del aprendizaje, reconociendo la importancia de la actitud, los sentimientos y las emociones en el proceso educativo.

Las estrategias metacognitivas de control del contexto: Enfoca en la capacidad del estudiante para regular y ajustar su propio aprendizaje basándose en el entendimiento del entorno de aprendizaje y las condiciones bajo las cuales están estudiando.

La búsqueda, recogida y selección de información: Esta dimensión examina cómo los estudiantes identifican, recolectan y eligen información relevante, destacando la importancia de las habilidades de investigación y filtrado crítico en un contextos virtuales.

El procesamiento y uso de la información: Mide la capacidad de los estudiantes para procesar activamente la información obtenida y aplicarla en contextos prácticos, reflejando la aplicación efectiva del conocimiento adquirido.

La variable Interacción en contextos virtuales se define como el proceso dinámico que promueve la colaboración en la construcción colaborativa de conocimientos entre los participantes de un entorno de aprendizaje en línea. Este proceso es fundamental para la educación a distancia y se manifiesta a través de diferentes formas de comunicación entre estudiantes, profesores y recursos didácticos disponibles en la plataforma virtual (Wolfe et al., 2017).

Por otra parte, Romaní et al. (2022) se definen como el intercambio comunicativo que ocurre en entornos de aprendizaje en línea, donde participantes como estudiantes y profesores interactúan usando tecnologías digitales. Este proceso implica una serie de intercambios dinámicos que son fundamentales para el aprendizaje efectivo, permitiendo a los participantes compartir y construir conocimientos de manera colaborativa. Esta interacción es crucial para el éxito de la educación virtual, ya que facilita la participación activa, la colaboración y la adaptación de los métodos pedagógicos a entornos digitales.

Para González Escarabay et al. (2024) son conjuntos de procesos comunicativos que ocurren dentro de ambientes de aprendizaje en línea, donde estudiantes, profesores y contenidos interactúan de manera dinámica. Este tipo de interacción es crucial para facilitar la generación de espacios para intercambiar información, colaborar y construir conocimientos, permitiendo a los participantes superar las barreras físicas y temporales típicas de la educación tradicional.

Khodabandeh (2021) define la Interacción en contextos virtuales como el intercambio comunicativo que ocurre en entornos de aprendizaje en línea, donde participantes como estudiantes y profesores interactúan usando tecnologías digitales. Este proceso implica una serie de intercambios dinámicos que son fundamentales para el aprendizaje efectivo, permitiendo a los participantes compartir y construir conocimientos de manera colaborativa. Esta interacción es crucial para el éxito de la educación virtual, ya que facilita la participación activa, la colaboración y la adaptación de los métodos pedagógicos a entornos digitales.

En cuanto a las dimensiones de la interacción en contextos virtuales, se pueden identificar tres principales, según Moneta et al. (2017), como se mencionan a continuación:

La interacción con los profesores/ tutores: Esta dimensión se centra en la comunicación directa entre estudiantes y docentes, incluyendo la retroalimentación, el asesoramiento y el soporte académico, fundamental para guiar el aprendizaje y proporcionar apoyo académico.

La interacción con los materiales: Involucra la forma en que los estudiantes interactúan con los contenidos y recursos didácticos proporcionados en el entorno virtual, lo que incluye textos, videos, y otros materiales multimedia. Se refiere a cómo los estudiantes se enganchan con los materiales de curso disponibles en plataformas digitales.

La interacción con otros compañeros: Refiere a la generación de espacios colaborativos para intercambiar ideas entre compañeros, lo que puede fomentar un aprendizaje más profundo y la creación de una comunidad de aprendizaje. Esta dimensión cubre las interacciones entre estudiantes, incluyendo discusiones, trabajos en grupo y otras formas de trabajo colaborativo que enriquecen la experiencia educativa

Estas dimensiones son esenciales para evaluar y mejorar la calidad del aprendizaje en entornos virtuales, ya que una buena interacción en estas tres áreas puede significativamente enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de los universitarios.

Luego de revisar el marco teórico de este estudio, se plantean las hipótesis, donde la inferencia general es: Existe una relación entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024. Las hipótesis específicas se han planteado de acuerdo con los componentes de la variable estrategias de aprendizaje: a) Existe una relación entre estrategias afectivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, b) Existe una relación entre estrategias metacognitivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, c) Existe una relación entre estrategias de control del contexto y manejo de recursos y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024,

d) Existe una relación entre estrategias de búsqueda y selección e información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024 y e) Existe una relación entre estrategias de procesamiento y uso de la información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.

## II. METODOLOGÍA

La investigación corresponde al tipo básico: Esta modalidad de investigación se caracteriza por su enfoque teórico y fundamental. Su objetivo primordial es ampliar el conocimiento científico mediante el estudio de fenómenos desde un prisma abstracto, sin aplicaciones prácticas inmediatas, contribuyendo así a la base teórica de diversas disciplinas (Park et al., 2020).

El estudio se realizó en el marco del enfoque cuantitativo: Este enfoque metodológico en la investigación científica se distingue por la utilización de datos numéricos y el empleo de estadísticas para la formulación y prueba de hipótesis. Su fortaleza radica en la capacidad de producir resultados objetivos y generalizables, permitiendo un alto grado de control sobre las variables de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La investigación se ha estructurado en un diseño no experimental, transversal, correlacional: Este diseño metodológico se utiliza para observar y analizar las relaciones entre variables en un momento específico sin manipularlas. Su utilidad se demuestra en la capacidad de identificar y cuantificar correlaciones entre variables, proporcionando un entendimiento superficial pero amplio de las dinámicas entre ellas (Bloomfield & Fisher, 2019).

La variable Evaluación de estrategias de aprendizaje se define conceptualmente como el proceso que mide la efectividad de las metodologías de enseñanza empleadas en entornos digitales. Este tipo de evaluación es esencial para asegurar que las estrategias educativas no solo sean apropiadas para los entornos en línea, sino que también respondan efectivamente a las necesidades de los estudiantes y fomenten una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva (Lupina et al., 2023). En este contexto, la evaluación no solo se enfoca en los resultados del aprendizaje, sino también en cómo las estrategias de enseñanza interactúan con la tecnología para mejorar o inhibir el aprendizaje estudiantil. La Evaluación de estrategias de aprendizaje se operacionaliza considerando una escala de medición ordinal y sus cinco dimensiones: Afectivo, Metacognitivo, Control del contexto y manejo de recursos, Búsqueda y selección e información; y Procesamiento y uso de la información (Villarreal-Fernández, 2023). Ver Anexo 2.

La variable Interacción en contextos virtuales se define conceptualmente como el proceso dinámico que facilita el intercambio de información y la construcción colaborativa de conocimientos entre los participantes de un entorno de aprendizaje en línea. Este proceso es fundamental para la educación a distancia y se manifiesta a través de diferentes formas de comunicación entre estudiantes, profesores y recursos didácticos disponibles en la plataforma virtual (Wolfe et al., 2017). La variable se operacionaliza considerando una escala de medición ordinal y sus tres dimensiones: Interacción con los profesores/ tutores, Interacción con los materiales e Interacción con otros compañeros (Moneta et al. 2017). Ver Anexo 2.

La población en términos de metodología de investigación se define como el conjunto total de entidades o individuos que poseen características de interés para el estudio. Identificar correctamente la población es crucial para la validez externa de las investigaciones (Majid, 2018). Se incluyen como parte de la población a los estudiantes varones y mujeres de una universidad pública de Chosica, matriculados en el semestre 2024-1, del turno mañana, que asisten de forma regular y que brindaron su consentimiento en participar en el estudio. Mientras que la decisión de no participar o no completar los cuestionarios, constituyen factores que los excluyen del estudio. En este estudio se consideraron a 66 estudiantes que reúnen los criterios de selección.

La muestra representa un segmento de la población seleccionado para la investigación. La elección adecuada de una muestra es fundamental para garantizar que los resultados sean representativos de la población general, permitiendo inferencias válidas y confiables (Stratton, 2021). La muestra en este estudio fue de 56 estudiantes de una universidad pública de Chosica. Para el cálculo muestral se realizó un muestreo probabilístico, aleatorio simple: Este método de muestreo se caracteriza por dar a cada miembro de la población una probabilidad igual de ser seleccionado. Este enfoque promueve la imparcialidad y es fundamental para la representatividad estadística en estudios cuantitativos (Verma & Verma, 2020). Ver Anexo 6.

Las técnicas de recolección de datos comprenden los métodos sistemáticos empleados para obtener información de las unidades de estudio. Varían según el diseño de la investigación y pueden incluir desde instrumentos estructurados como

cuestionarios hasta dispositivos electrónicos que miden variables físicas. Una encuesta es un método de recolección de datos que utiliza un conjunto estandarizado de preguntas para obtener información sobre características, opiniones o comportamientos de una muestra poblacional. Es valorada por su eficiencia en recabar grandes volúmenes de datos (Cisneros-Caicedo et al., 2022).

Los instrumentos para el recojo de información son herramientas metodológicas preparadas para captar información precisa de los sujetos de estudio. Pueden ser físicos o digitales. En este estudio se aplicaron dos cuestionarios. Un instrumento está compuesto por una serie de preguntas estructuradas destinadas a recabar información específica de los participantes. Es ampliamente utilizado en el enfoque cuantitativo para asegurar la consistencia y la comparabilidad de los datos recogidos (Hoang et al., 2019). Se utilizaron dos cuestionarios validados, para medir la variable Evaluación de estrategias de aprendizaje se utilizó el instrumento de Villarreal-Fernández (2023) que consta de 31 ítems. Y para medir la variable interacción en contextos virtuales se utilizó el instrumento de Moneta et al. (2017) que consta de 29 ítems. Ver Anexo 3.

Ambos instrumentos fueron evaluados para determinar su validez. La validación es el proceso mediante el cual se verifica que los instrumentos de recolección de datos cumplen con los criterios de medición correctos y fiables. Este proceso es esencial para asegurar la validez de las conclusiones de la investigación. La validación de contenido evaluada por expertos asegura que los ítems o reactivos sean adecuados y completos respecto a lo que se pretende medir (Larsen et al., 2020). Asimismo, se realizaron análisis de consistencia interna, para evaluar la fiabilidad de un instrumento de medición analizando la correlación entre múltiples ítems que pretenden medir el mismo constructo. Una alta consistencia interna indica que el instrumento es coherente y fiable (Ahmed & Ishtiaq, 2021). En este estudio se aplicaron instrumentos validados y publicados en revistas científicas cuyos procesos de validación y fiabilidad se describen y detallan en los artículos correspondientes.

Los datos recolectados se procesaron siguiendo métodos de análisis de datos que son las estrategias y procedimientos aplicados para interpretar y transformar los datos brutos en información útil, como son: El análisis descriptivo,

se enfocó en describir las características principales de los datos recolectados, proporcionando resúmenes estadísticos y representaciones visuales que facilitan la comprensión de los datos sin inferir causas o efectos. El análisis inferencial, se refiere diversas técnicas estadísticas para hacer generalizaciones sobre la población estudiada. Este tipo de análisis es crucial para probar hipótesis y validar teorías dentro de un marco de incertidumbre estadística (Jilcha, 2020).

La investigación se desarrolla tomando en cuenta principios éticos que orientan la conducta de los investigadores asegurando la integridad y el respeto por los sujetos y contextos de estudio. Incluyen consideraciones como el Respeto por las personas: Este principio enfatiza el reconocimiento de la autonomía y la dignidad de los individuos. Implica obtener el consentimiento informado de los participantes, asegurando que están completamente informados sobre la naturaleza, propósitos, riesgos y beneficios del estudio antes de decidir participar. Asimismo, la beneficencia, este principio obliga a los investigadores a maximizar los beneficios potenciales de la investigación mientras minimizan los posibles riesgos y daños a los participantes. Este principio asegura que el bienestar de los sujetos sea una prioridad durante todo el proceso investigativo (Schöpfel et al., 2020).

Otro principio que se ha aplicado en esta investigación es la justicia expresada en la equidad presente en los procesos de conformación de elementos de la muestra y en la asignación de responsabilidades o beneficios del estudio. Este principio asegura que ningún grupo específico sea explotado y que los beneficios del estudio se distribuyan de manera justa. De igual modo, la integridad, por la cual los investigadores actúen con honestidad y transparencia en todas las fases de la investigación, desde la planificación y recolección de datos hasta el análisis y la presentación de resultados. La integridad científica es esencial para la credibilidad y la validez de los hallazgos (Varkey, 2021).

### III. RESULTADOS

El análisis de los cálculos realizados en base a la información recolectada se presenta a continuación en función de los objetivos de la investigación.

#### Objetivo general

Los cálculos realizados que permitieron demostrar que la evaluación de estrategias de aprendizaje se asocia con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 1**

*Frecuencias y porcentajes de evaluación de estrategias de aprendizaje vs interacción en entornos virtuales*

			Evaluación de estrategias de aprendizaje			
			Ineficiente [31-71]	Regular [72- 113]	Eficiente [114-155]	Total
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	0	28	4	32
		% del total	0.0%	50.0%	7.1%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	0	23	23
		% del total	0.0%	0.0%	41.1%	41.1%
Total	Recuento	1	28	27	56	
	% del total	1.8%	50.0%	48.2%	100.0%	

En la comparación de la Evaluación de estrategias de aprendizaje con la Interacción en entornos virtuales se muestra la distribución de la percepción de los estudiantes universitarios. Se observa que no hay estudiantes en la categoría de interacción mala con una evaluación de aprendizaje regular o eficiente, y tampoco en la categoría de interacción buena con una evaluación ineficiente. La mayoría de los estudiantes (50%) están en la categoría regular tanto para la evaluación de estrategias de aprendizaje como para la interacción, y un 41.1% está en la categoría eficiente de estrategias de aprendizaje y buena interacción, indicando una tendencia positiva donde mejores estrategias de aprendizaje se asocian con mejores niveles de interacción.

Los cálculos indican una asociación positiva entre las estrategias de aprendizaje efectivas y un nivel más alto de interacción en entornos virtuales, aunque este análisis no implica causalidad. Esto podría indicar que estudiantes que emplean mejor sus estrategias de aprendizaje tienden a interactuar de manera más efectiva en contextos virtuales, o viceversa, pero se requiere más investigación para determinar la dirección o la naturaleza de esta relación.

### Prueba de hipótesis general

H0: La evaluación de estrategias de aprendizaje no se asocia con la interacción en entornos virtuales

HG: La evaluación de estrategias de aprendizaje se asocia con la interacción en entornos virtuales

### Tabla 2

*Correlación entre evaluación de estrategias de aprendizaje vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Evaluación de estrategias de aprendizaje	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.873** 0.000
		N	56

Las variables analizadas obtuvieron un valor  $r_s=0.873$ , indicando una correlación positiva muy alta de acuerdo con los grados de correlación. Esto significa que en la proporción que una variable incrementa, de igual modo la otra tiende a hacerlo en un grado considerable. El valor p es 0.000, señala que esta correlación es estadísticamente significativa. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

La alta correlación no implica que una mejora en las estrategias de aprendizaje cause directamente una mejor interacción en entornos virtuales o viceversa, pero sí indica que ambas variables están fuertemente relacionadas en este contexto. En términos prácticos, esto puede indicar que programas que buscan mejorar una variable podrían ver mejoras en la otra, lo que puede ser de gran utilidad para planificar intervenciones educativas en entornos virtuales.

## Objetivo 1

Los resultados obtenidos que permitieron demostrar que la evaluación de estrategias de aprendizaje se asocia con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 3**

*Frecuencias y porcentajes de estrategias afectivas vs interacción en entornos virtuales*

		Estrategias afectivas			Total	
		Ineficiente [7-16]	Regular [17-26]	Eficiente [27-35]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	3	27	2	32
		% del total	5.4%	48.2%	3.6%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	7	16	23
		% del total	0.0%	12.5%	28.6%	41.1%
Total	Recuento	4	34	18	56	
	% del total	7.1%	60.7%	32.1%	100.0%	

La tabla de contingencias muestra la relación entre las estrategias afectivas y la interacción en entornos virtuales. A partir de los datos, se observa que los estudiantes con estrategias afectivas más eficientes tienden a experimentar niveles más altos de interacción en entornos virtuales. Específicamente, ningún estudiante con estrategias afectivas ineficientes ha reportado una buena interacción, y la mayoría de los estudiantes con una interacción buena poseen estrategias afectivas calificadas como eficientes (28.6%). La mayoría de los estudiantes del total de encuestados presenta niveles regulares en las estrategias afectivas y han reportado una interacción regular (48.2%). Esta correlación sugiere que los estudiantes que manejan mejor sus emociones y motivaciones en el aprendizaje en línea tienden a interactuar más efectivamente en estos entornos.

## Prueba de hipótesis 1

H0: Las estrategias afectivas no se asocian con la interacción en entornos virtuales

H1: Las estrategias afectivas se asocian con la interacción en entornos virtuales

**Tabla 4**

*Correlación entre estrategias afectivas vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Estrategias afectivas	Coefficiente de correlación	.684**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	56

El coeficiente de Spearman de 0.684 indica una correlación positiva moderada entre las estrategias afectivas y la interacción en entornos virtuales. Esto significa que hay una tendencia considerable de que en la proporción que una mejora (como en el manejo afectivo), la otra también (como en la interacción en entornos virtuales). El valor de significancia bilateral de 0.000 demuestra que la correlación es estadísticamente significativa, y no es probable que sea producto del azar. Un coeficiente de 0.684 se clasifica como una correlación moderada, lo que implica que, aunque la relación es fuerte, no alcanza el grado de alta. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

Esta información es valiosa para la comprensión de cómo las emociones y la motivación pueden jugar un papel crucial en cómo los estudiantes interactúan en los entornos virtuales, sugiriendo que mejorar las estrategias afectivas podría tener un impacto positivo en cómo los estudiantes se relacionan con su entorno de aprendizaje en línea.

## Objetivo 2

Los resultados obtenidos que permitieron demostrar que las estrategias metacognitivas se asocian con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 5**

*Frecuencias y porcentajes de estrategias metacognitivas vs interacción en entornos virtuales*

		Estrategias metacognitivas			Total	
		Ineficiente [4-9]	Regular [10-15]	Eficiente [16-20]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	3	29	0	32
		% del total	5.4%	51.8%	0.0%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	3	6	14	23
		% del total	5.4%	10.7%	25.0%	41.1%
Total	Recuento	7	35	14	56	
	% del total	12.5%	62.5%	25.0%	100.0%	

La tabla de contingencias se mostró la relación entre las estrategias metacognitivas y la interacción en entornos virtuales. Los resultados revelan que los estudiantes con estrategias metacognitivas eficientes tienden a tener una mejor interacción en entornos virtuales, con un 25.0% de estos estudiantes experimentaron una buena interacción. Por el contrario, no se registraron ninguna buena interacción en el grupo de estrategias metacognitivas ineficientes. Además, la mayoría de los estudiantes con estrategias regulares reportaron una interacción regular (51.8%). Ese patrón sugirió una relación positiva entre el desarrollo de habilidades metacognitivas y una mejor interacción en ambientes virtuales, aunque, como es característico de los estudios correlacionales, no implica causalidad directa.

## Prueba de hipótesis 2

H0: Las estrategias metacognitivas no se asocian con la interacción en entornos virtuales

H2: Las estrategias metacognitivas se asocian con la interacción en entornos virtuales

**Tabla 6**

*Correlación entre estrategias metacognitivas vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Estrategias metacognitivas	Coeficiente de correlación	.543**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	56

En el coeficiente que se obtuvo al medir la relación entre las estrategias metacognitivas y la interacción en entornos virtuales es 0.543, lo cual indicaba una correlación moderada según los grados de correlación. Esto implicaba que existía una relación significativa entre ambas variables, donde mejoraban y en una tienden a asociarse con mejoras en la otra. La significancia bilateral de 0.000 confirma que esta correlación no es producto del azar. Aunque esta correlación moderada sugiere una asociación importante, no era extremadamente fuerte, lo que puede indicar que otros factores también podrían estar influyendo en la interacción en entornos virtuales. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

Estos resultados son valiosos para entender cómo las habilidades metacognitivas pueden determinar la manera en que los estudiantes interactúan en plataformas de aprendizaje en línea. Los hallazgos apoyan la idea de que fomentar habilidades metacognitivas en los estudiantes podría mejorar sus interacciones en estos entornos, aunque se necesitaría más investigación para explorar las causas subyacentes de estas asociaciones y cómo optimizar las intervenciones educativas en línea.

### Objetivo 3

Los resultados obtenidos permitieron demostrar que el control del contexto e interacción social se asocian con la interacción en contextos virtuales de universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 7**

*Frecuencias y porcentajes de control del contexto e interacción social vs interacción en entornos virtuales*

		Control del contexto e interacción social			Total	
		Ineficiente [8-18]	Regular [19-29]	Eficiente [30-40]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	1	28	3	32
		% del total	1.8%	50.0%	5.4%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	10	13	23
		% del total	0.0%	17.9%	23.2%	41.1%
Total	Recuento	2	38	16	56	
	% del total	3.6%	67.9%	28.6%	100.0%	

La tabla de contingencias proporcionaba una relación en el control del contexto e interacción social con la interacción en entornos virtuales de estudiantes universitarios. De los datos, se observaba que no hay estudiantes que sean eficientes en control del contexto e interacción social que tengan una interacción mala en entornos virtuales. Eso sugiere una mayor eficacia en estas áreas tiende a asociarse con niveles más altos de interacción en entornos virtuales. La mayoría de los estudiantes en la categoría de interacción buena tienen puntuaciones eficientes en control del contexto e interacción social (23.2%) mientras que niveles medios correspondían a los niveles regulares de interacción en entornos virtuales (50%).

La correlación entre estas variables sugirió que los estudiantes que mejor gestionan su entorno y mantienen una buena interacción social tienden a experimentar interacciones más positivas en entornos virtuales, aunque, dada la naturaleza correlacional del estudio, no se pueden afirmar causas directas.

### Prueba de hipótesis 3

H0: El control del contexto e interacción social no se asocian con la interacción en entornos virtuales

H3: El control del contexto e interacción social se asocian con la interacción en entornos virtuales

**Tabla 8**

*Correlación entre control del contexto e interacción social vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Control del contexto e interacción social	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.551** 0.000 56

El coeficiente de correlación de Spearman entre control del contexto e interacción social versus interacción en entornos virtuales es de .551, lo que indica una correlación positiva moderada. Este resultado sugiere que existe una relación significativa entre un buen manejo del entorno y las habilidades sociales con la calidad de interacción en los entornos virtuales. La significancia estadística ( $p < 0.000$ ) confirma que es muy improbable que esta relación sea resultado del azar.

Según los grados de correlación, una correlación de .551 se clasifica como moderada, implicando que mientras mejor sea el control del contexto y la interacción social, mejor será la interacción en los entornos virtuales, pero también que otros factores pueden estar influyendo y que la relación no es extremadamente fuerte. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

Estos hallazgos resaltan la importancia de fomentar tanto el control del entorno como las habilidades de interacción social para mejorar las interacciones en los entornos virtuales, proporcionando un camino claro para intervenciones educativas que busquen optimizar la experiencia educativa en línea.

#### Objetivo 4

Los resultados obtenidos que permitieron demostrar que la búsqueda, recolección y selección e información se asocian con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 9**

*Frecuencias y porcentajes de búsqueda, recolección y selección e información vs interacción en entornos virtuales*

		Búsqueda, recolección y selección e información			
		Regular [19-29]	Eficiente [30-40]	Total	
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	32	0	32
		% del total	57.1%	0.0%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	14	9	23
		% del total	25.0%	16.1%	41.1%
Total	Recuento	47	9	56	
	% del total	83.9%	16.1%	100.0%	

La tabla de contingencias muestra cómo se distribuyen las habilidades de búsqueda, recolección y selección de información en relación con la calidad de la interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Los resultados revelan que ninguno de los estudiantes que fue evaluado como eficiente en estas habilidades tiene una mala interacción, mientras que un porcentaje significativo de ellos (16.1%) tiene una buena interacción. Esto indica que los estudiantes que son más adeptos en buscar y seleccionar información tienden a tener interacciones más efectivas en entornos virtuales. Sin embargo, dado que la investigación es correlacional y no causal, estos resultados solo sugieren una asociación y no implican que una competencia directamente mejore la otra.

#### Prueba de hipótesis 4

H0: La búsqueda, recolección y selección no se asocian con la interacción en entornos virtuales

H4: La búsqueda, recolección y selección se asocian con la interacción en entornos virtuales

**Tabla 10**

*Correlación entre búsqueda, recolección y selección e información vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Búsqueda, recolección y selección e información	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.518** 0.000 56

La correlación de Spearman entre las habilidades de búsqueda, recolección y selección de información y la calidad de interacción en entornos virtuales es de 0.518, lo cual se clasifica como una correlación positiva moderada según la escala de correlación proporcionada. Esto implica que existe una relación significativa entre ambas variables, cuyo factor de significancia p bilateral es 0.000, confirmando que la correlación es estadísticamente significativa y no es producto del azar. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

Aunque la relación no es extremadamente fuerte, el coeficiente indica que mejores habilidades en la gestión de información están asociadas con interacciones más positivas en entornos virtuales, lo que podría ser útil para diseñar intervenciones que busquen mejorar ambas áreas en contextos educativos online.

## Objetivo 5

Los resultados obtenidos que permitieron demostrar que el procesamiento y uso de la información se asocian con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, conforme se muestra en el procesamiento estadístico siguiente:

**Tabla 11**

*Frecuencias y porcentajes del procesamiento y uso de la información vs interacción en entornos virtuales*

		Procesamiento y uso de la información			Total	
		Ineficiente [8-18]	Regular [19-29]	Eficiente [30-40]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	0	30	2	32
		% del total	0.0%	53.6%	3.6%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	2	21	23
		% del total	0.0%	3.6%	37.5%	41.1%
Total	Recuento	1	32	23	56	
	% del total	1.8%	57.1%	41.1%	100.0%	

La tabla de contingencias muestra cómo se relacionan las habilidades de procesamiento y uso de la información con la calidad de interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Los datos sugieren una fuerte asociación entre el nivel de eficiencia en el procesamiento y uso de la información y la calidad de la interacción. Notablemente, el 37.5% de los estudiantes que son eficientes en estas habilidades tienen buenas interacciones en entornos virtuales, mientras que no hay estudiantes eficientes con malas interacciones. Esto indica que los estudiantes con mejores habilidades para procesar y utilizar la información tienden a interactuar más efectivamente en entornos virtuales. Sin embargo, este tipo de análisis correlacional no establece causalidad; simplemente refleja que ambas variables tienden a variar juntas.

## Prueba de hipótesis 5

H0: El procesamiento y uso de la información no se asocian con la interacción en entornos virtuales

H5: El procesamiento y uso de la información se asocian con la interacción en entornos virtuales

**Tabla 12**

*Correlación entre procesamiento y uso de la información vs interacción en entornos virtuales*

		Interacción en entornos virtuales	
Rho de Spearman	Procesamiento y uso de la información	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.861** 0.000 56

La correlación de Spearman entre el procesamiento y uso de la información y la interacción en entornos virtuales es de .861, lo que indica una correlación muy alta. Según los grados de correlación, este coeficiente sugiere una relación positiva muy fuerte entre estas variables, siendo estadísticamente significativa con un valor p de 0.000. Esta alta correlación refuerza la observación de que las habilidades de procesamiento y uso de la información están estrechamente ligadas a la capacidad de interactuar efectivamente en entornos virtuales. Aunque esta correlación es fuerte, no implica que una variable sea la causa directa de la otra, pero sí subraya la importancia de desarrollar habilidades de procesamiento de información para mejorar la interacción en entornos de aprendizaje en línea. Por tanto, se comprobó la hipótesis de investigación.

Estos resultados son fundamentales para diseñar estrategias educativas que mejoren tanto las habilidades de procesamiento de información como la calidad de interacción en entornos virtuales, potencialmente mejorando el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil en cursos en línea.

#### IV. DISCUSIÓN

La discusión de los resultados de esta investigación sobre la evaluación de estrategias de aprendizaje y su asociación con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, se centra en la síntesis de los principales hallazgos y su comparación con teorías y estudios previos.

Al abordar el objetivo general, se demostró que existe una asociación positiva significativa entre las estrategias de aprendizaje eficaces y un nivel más alto de interacción en entornos virtuales. Los hallazgos obtenidos indican que mejores estrategias de aprendizaje se asocian con mejores niveles de interacción en entornos virtuales, lo que concuerda con la teoría cognitiva que enfatiza la importancia de la interacción activa del estudiante con el material de estudio para un aprendizaje efectivo. Este resultado es coherente con estudios anteriores como el de Rosenberg (2024), quien destacó la efectividad de combinar aprendizaje presencial con elementos en línea, y Ramzan et al. (2023), que encontraron que el aprendizaje híbrido fomenta habilidades de comunicación y colaboración en estudiantes.

Además, los resultados reflejan la relevancia de la teoría del conectivismo, que destaca la importancia de las redes y conexiones entre información, fuentes y personas en entornos virtuales. Esto se alinea con los hallazgos de González et al. (2023), quienes demostraron que las estrategias pedagógicas específicas mejoran significativamente la interacción y el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Sin embargo, es crucial considerar las limitaciones metodológicas de esta investigación. Aunque se identificó una correlación significativa, el estudio es de naturaleza correlacional y no establece causalidad. Esto sugiere la necesidad de futuras investigaciones que exploren la dirección de la relación entre las estrategias de aprendizaje y la interacción en entornos virtuales, posiblemente mediante diseños experimentales o longitudinales. En términos críticos, mientras que la alta correlación (.873) encontrada entre las estrategias de aprendizaje y la interacción es prometedora, es importante reflexionar sobre las implicaciones prácticas de estos hallazgos. Mejorar las estrategias de aprendizaje podría potencialmente

mejorar la interacción en entornos virtuales, lo cual puede ser útil para diseñar intervenciones educativas que mejoren ambas dimensiones simultáneamente.

La investigación contribuye significativamente al entendimiento de cómo las estrategias de aprendizaje efectivas están vinculadas con la interacción exitosa en entornos virtuales, reforzando la importancia de estrategias pedagógicas bien diseñadas que consideren tanto los aspectos cognitivos como los sociales del aprendizaje en línea.

En la discusión del **primer objetivo** de la investigación, que exploraba la relación entre las estrategias afectivas de aprendizaje y la interacción en entornos virtuales, se halló una correlación moderada significativa, evidenciando que a medida que los estudiantes mejoran en el manejo de sus emociones y motivaciones, también mejoran en su capacidad para interactuar efectivamente en estos entornos. Este hallazgo es consistente con las teorías cognitivas y de carga cognitiva que destacan la importancia de las interacciones y el procesamiento eficiente de la información en el aprendizaje virtual.

Comparando con estudios anteriores, los resultados reflejan hallazgos similares a los de Rosenberg (2024) y Ramzan et al. (2023), donde se evidencia la efectividad del aprendizaje híbrido y la importancia de las estrategias pedagógicas adecuadas para mejorar tanto la interacción como los resultados del aprendizaje en entornos digitales. Además, Chiecher et al. (2023) y González et al. (2023) también resaltaron cómo las adaptaciones a las estrategias de aprendizaje en respuesta a contextos cambiantes pueden impactar positivamente en la interacción y el aprendizaje en línea.

Metodológicamente, la utilización del coeficiente de correlación de Spearman y las tablas de contingencias proporcionaron una medida robusta de las asociaciones sin asumir la normalidad de los datos, adecuado para el tipo de variables y la distribución de los datos en este estudio. Esto enfatiza la solidez del análisis al capturar la relación entre variables ordinales y la interacción, proporcionando una base firme para futuras investigaciones que busquen explorar estas dinámicas en mayor profundidad.

Aunque los resultados son prometedores, es fundamental considerar que la correlación no implica causalidad. Sería prudente realizar estudios longitudinales o

experimentales para explorar más a fondo la dirección y la naturaleza de estas relaciones. Además, mejorar las estrategias afectivas podría ser un enfoque efectivo para optimizar las interacciones en entornos virtuales, lo cual podría considerarse en el diseño de programas educativos y entrenamientos para estudiantes universitarios. Estos análisis no solo refuerzan la importancia de desarrollar competencias emocionales y metacognitivas en entornos de aprendizaje en línea, sino que también sugieren que las intervenciones educativas deben ser diseñadas de manera que aborden estas habilidades para mejorar la experiencia educativa en la era digital.

En el análisis correspondiente al **segundo objetivo** de la investigación, que explora cómo las estrategias metacognitivas impactan la interacción en entornos virtuales de estudiantes universitarios, los resultados revelan una correlación moderada significativa. Esto sugiere que un mejor manejo de estrategias metacognitivas, que implican la planificación, monitoreo y evaluación del propio aprendizaje, se asocia con una interacción más efectiva en estos entornos virtuales. Este hallazgo es consistente con la teoría cognitiva y la teoría de la carga cognitiva, que enfatizan la importancia de la auto-regulación en el aprendizaje eficiente, especialmente en contextos digitales donde los estudiantes deben navegar a través de una variedad de información y recursos interactivos.

Los estudios previos corroboran esta relación, como las investigaciones que destacan cómo las habilidades metacognitivas permiten a los estudiantes adaptarse y funcionar eficazmente en entornos de aprendizaje en línea, que a menudo requieren una mayor autodirección, es el caso del estudio de Chiecher et al. (2023) resaltan la variabilidad en el uso de estas estrategias durante períodos de enseñanza remota, lo que apunta a la necesidad de fomentar estas habilidades para mejorar el rendimiento académico y la adaptación estudiantil en entornos virtuales.

El estudio fortalece la comprensión de cómo las habilidades metacognitivas están vinculadas a la eficacia en la interacción virtual, respaldando la importancia de integrar prácticas pedagógicas que desarrollen estas habilidades en los estudiantes universitarios. A su vez, refleja la relevancia de estrategias

pedagógicas adaptativas que respondan a las demandas cognitivas y metacognitivas de los aprendizajes en entornos digitales.

En la discusión correspondiente al **tercer objetivo** de la investigación, se aborda cómo el control del contexto e interacción social influyen en la calidad de la interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Los resultados indican una correlación moderada y significativa entre estas variables, mostrando que un mayor control del contexto e interacción social efectiva se asocian con mejores interacciones en entornos virtuales. Este hallazgo es apoyado por las teorías cognitiva y del conectivismo, que subrayan la importancia de una buena gestión del entorno de aprendizaje y las relaciones sociales en el éxito educativo en plataformas digitales.

Los resultados se alinean con estudios antecedentes que enfatizan cómo habilidades sociales y de control del entorno pueden mejorar la experiencia educativa en línea. Los estudios realizados por Chiecher et al. (2023) y González et al. (2023) también destacan la importancia de estrategias pedagógicas que facilitan la interacción y el manejo efectivo del entorno de aprendizaje en contextos virtuales. Estos estudios refuerzan la idea de que las habilidades de control del contexto y la interacción social son cruciales para una experiencia de aprendizaje en línea enriquecedora y efectiva.

Desde una perspectiva metodológica, la utilización del coeficiente de correlación de Spearman fue apropiada dada la naturaleza de los datos y el diseño del estudio, permitiendo una interpretación robusta de las relaciones entre variables ordinales. Esta metodología asegura que los hallazgos son representativos de tendencias generales en la población estudiada, aunque la naturaleza correlacional limita la capacidad de inferir causalidad. El estudio resalta la importancia de desarrollar y fomentar habilidades de control del contexto e interacción social entre estudiantes universitarios para maximizar su capacidad de interactuar efectivamente en entornos de aprendizaje en línea. Esta comprensión es vital para diseñar intervenciones educativas que no solo se enfoquen en aspectos cognitivos del aprendizaje, sino también en aspectos sociales y ambientales, que son igualmente fundamentales para el éxito en entornos virtuales.

En el análisis correspondiente al **cuarto objetivo** de la investigación, que examina la relación entre las habilidades de búsqueda, recolección y selección de información y la interacción en contextos virtuales, los resultados muestran una correlación positiva moderada. Este hallazgo indica que estudiantes con competencias más desarrolladas en gestionar información tienden a interactuar de manera más efectiva en entornos virtuales. La interpretación de estos resultados está en línea con teorías como la del Conectivismo, que resalta la importancia de manejar eficazmente la información en ambientes digitales para optimizar el aprendizaje.

La comparación de estos hallazgos con los antecedentes muestra coincidencias notables, han demostrado que habilidades efectivas de gestión de información son cruciales para el aprendizaje en línea, dado que facilitan la navegación y el uso crítico de los recursos disponibles, algo esencial en entornos digitales donde el alumno a menudo debe autodirigir su aprendizaje. Asimismo, estos resultados reflejan la teoría de la carga cognitiva que sugiere que la eficiencia en el procesamiento de la información puede reducir la sobrecarga cognitiva y mejorar la interacción educativa.

Desde una perspectiva metodológica, el uso de la correlación de Spearman fue adecuado debido a la naturaleza no paramétrica de los datos, lo que permitió una evaluación efectiva de la relación entre las variables sin suponer una distribución normal. Esta elección metodológica fortalece la validez de los resultados, aunque es importante señalar que las limitaciones inherentes a un diseño correlacional impiden inferir causalidad. Esta investigación contribuye significativamente al cuerpo de conocimiento sobre el aprendizaje en entornos virtuales, reafirmando la importancia de desarrollar habilidades de manejo de información robustas para mejorar las interacciones educativas en línea. Estos hallazgos podrían guiar la implementación de prácticas pedagógicas y el diseño de recursos educativos que fomenten tanto la eficacia en la gestión de la información como la calidad de la interacción en la educación digital.

En la discusión del **quinto objetivo** de esta investigación, se aborda cómo el procesamiento y uso de la información influyen en la calidad de la interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Los resultados revelan una

fuerte correlación positiva, donde los estudiantes que demuestran eficiencia en el procesamiento y uso de la información tienden a exhibir mejores interacciones en estos entornos. Este hallazgo es consistente con la Teoría Cognitiva, que sugiere que una interacción efectiva del estudiante con el material y una adecuada reestructuración de conocimientos previos son cruciales para un aprendizaje efectivo.

Comparando con la literatura existente, este resultado resuena con las conclusiones de estudios como el de Rosenberg (2024), que enfatizan la utilidad del contenido digital para enriquecer la experiencia educativa. Asimismo, está alineado con la Teoría de la Carga Cognitiva, que propone que una gestión eficiente de la carga cognitiva puede maximizar el aprendizaje, lo que se refleja en la capacidad de los estudiantes para interactuar más eficazmente cuando manejan mejor la información.

Metodológicamente, el uso de la correlación de Spearman para analizar la relación entre estas variables fue adecuado debido a su capacidad para manejar datos no paramétricos, proporcionando una medida confiable de la asociación sin asumir la normalidad de la distribución. Este enfoque fortalece la confianza en los resultados obtenidos, aunque se debe recordar que la correlación no implica causalidad, el estudio subraya la importancia de desarrollar habilidades de procesamiento y uso de la información entre los estudiantes universitarios para mejorar su capacidad de interactuar en entornos virtuales. Esta comprensión es crucial para diseñar intervenciones educativas que no solo mejoren las habilidades cognitivas sino que también potencien la interacción efectiva en la educación en línea.

Aunque los resultados son robustos y muestran una fuerte relación entre el procesamiento de la información y la interacción en entornos virtuales, es importante reconocer que otros factores podrían influir en esta dinámica. Futuras investigaciones podrían explorar cómo variables como la motivación del estudiante, las características individuales y el diseño específico del curso impactan esta relación.

## V. CONCLUSIONES

Las conclusiones refuerzan la comprensión de cómo diversas estrategias y habilidades de aprendizaje influyen en la capacidad de los estudiantes para interactuar efectivamente en entornos virtuales. La investigación sostiene que un enfoque holístico que incluya el desarrollo de habilidades emocionales, metacognitivas, sociales y de manejo de información puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje en línea

En cuanto al **objetivo general**, se concluyó que existe una asociación significativa entre las estrategias de aprendizaje eficaces y una mayor calidad de interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Este hallazgo reafirma la importancia de desarrollar habilidades y estrategias de aprendizaje integradas que aborden tanto aspectos cognitivos como socioemocionales para optimizar la interacción en plataformas de aprendizaje en línea. Se observó que los estudiantes que empleaban estrategias de aprendizaje más eficientes, como la regulación emocional y metacognitiva, así como un buen manejo de la información y habilidades sociales, mostraban interacciones más efectivas en entornos virtuales. Confirmando así que una enseñanza que no solo se centra en los contenidos académicos e incorpora el desarrollo de habilidades que son cruciales para el aprendizaje autónomo y colaborativo en contextos digitales.

En lo que concierne al **primer objetivo**, se concluyó que las estrategias afectivas de aprendizaje tienen una correlación moderada con la calidad de interacción en entornos virtuales entre estudiantes universitarios. Los estudiantes que gestionaron efectivamente sus emociones y motivaciones tendieron a interactuar de manera más efectiva en estos entornos. Esto reafirma la importancia de las competencias emocionales en el aprendizaje en línea y subraya la necesidad de fomentar estas habilidades para mejorar la experiencia educativa virtual.

Respecto al **segundo objetivo**, se determinó que existe una relación moderadamente positiva entre las estrategias metacognitivas y la calidad de la interacción en entornos virtuales. Los estudiantes que aplicaron efectivamente estrategias metacognitivas mostraron una mejor capacidad de interactuar en estos entornos, lo que sugiere que el desarrollo de habilidades de autorregulación y reflexión crítica es crucial para un aprendizaje virtual exitoso.

Se encontró para el **tercer objetivo** que el control del contexto y la interacción social tienen un impacto significativo en la interacción en entornos virtuales. Los estudiantes que demostraron un buen manejo del contexto de aprendizaje y habilidades sociales sólidas interactuaron más efectivamente, destacando la importancia de estas competencias para el aprendizaje virtual. Esto implica que las instituciones educativas deben proporcionar recursos y estrategias que apoyen el desarrollo de estas habilidades.

Sobre el **objetivo cuarto** se estableció que las habilidades de búsqueda, recolección y selección de información están significativamente correlacionadas con la interacción en entornos virtuales. Los estudiantes con competencias avanzadas en manejar información tendieron a tener interacciones más ricas y efectivas, lo cual apoya la implementación de programas que enseñen y mejoren estas habilidades críticas en estudiantes universitarios.

En cuanto al **quinto objetivo** se observó que el procesamiento y uso eficaz de la información están fuertemente asociados con una mejor interacción en entornos virtuales. Esto subraya la relevancia de las habilidades de manejo de la información como un factor crítico para el éxito en la educación en línea y resalta la necesidad de integrar la enseñanza de estas habilidades en los currículos universitarios para optimizar la interacción y el aprendizaje en entornos digitales.

## **VI. RECOMENDACIONES**

En base a los resultados obtenidos en esta investigación sobre la relación entre estrategias de aprendizaje y calidad de interacción en entornos virtuales, se presentan las siguientes recomendaciones:

Para comprender mejor la dirección y la causalidad de las relaciones observadas, se sugiere a futuros investigadores realizar estudios longitudinales que permitan seguir la evolución de las estrategias de aprendizaje y su impacto en la interacción en entornos virtuales a lo largo del tiempo (Siedlecki, 2020).

Asimismo, en futuras investigaciones es aconsejable considerar variables moderadoras como la motivación del estudiante y el contexto socioeconómico, que podrían influir en la relación entre las estrategias de aprendizaje y la interacción en entornos virtuales (Cortina, 2020).

Por otra parte, se alcanzan sugerencias de corte técnico o normativo, como promover políticas de capacitación docente, que aseguren la capacitación continua de los docentes en el uso de tecnologías educativas y métodos pedagógicos innovadores adaptados a entornos virtuales, garantizando que puedan facilitar eficazmente la interacción y el aprendizaje en línea (Ramzan et al., 2023).

Asimismo, se sugiere a las instituciones implementar sistemas de evaluación y retroalimentación continua que permitan a los educadores ajustar y mejorar las estrategias de enseñanza y los recursos digitales en función de las necesidades y experiencias de los estudiantes (Rosenberg, 2024). Como también, se recomienda implementar programas de formación que fortalezcan las habilidades metacognitivas y socioemocionales de los estudiantes. Esto incluye talleres y módulos sobre autorregulación, gestión emocional, y técnicas de comunicación efectiva que son cruciales para el éxito en entornos virtuales (Chiecher et al., 2023).

Otra sugerencia involucra la mejora de recursos de aprendizaje digital, mediante la creación de recursos digitales interactivos y diseñados para fomentar la participación activa del estudiante, facilitando así una mejor interacción en la plataforma virtual (Ramzan et al., 2023).

## REFERENCIAS

- Ahmed, I., & Ishtiaq, S. (2021). Reliability and validity: Importance in Medical Research. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(10), 2401–2406. <https://doi.org/10.47391/JPMA.06-861>
- Alam, M. A. (2023). Connectivism learning theory and connectivist approach in teaching and learning: a review of literature. *Bhartiyam International Journal of Education & Research*, 12(2). [https://www.researchgate.net/profile/Md-Alam-721/publication/369734538\\_Connectivism\\_Learning\\_Theory\\_and\\_Connectivist\\_Approach\\_in\\_Teaching\\_and\\_Learning.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Md-Alam-721/publication/369734538_Connectivism_Learning_Theory_and_Connectivist_Approach_in_Teaching_and_Learning.pdf)
- Arones, M., Curro-Urbano, O. M., Saavedra, C. L. C., & Phun-Pat, Y. (2022). Technology Enhanced Learning and Student Academic Performance at a Public University in Peru. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(6), 578–582. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.6.1656>.
- Azmi, F. M., Khan, H. N., & Azmi, A. M. (2022). The impact of virtual learning on students' educational behavior and pervasiveness of depression among university students due to the COVID-19 pandemic. *Globalization and Health*, 18(1), 70. <https://doi.org/10.1186/s12992-022-00863-z>
- Bloomfield, J., & Fisher, M. (2019). Quantitative research design. *Journal of the Australasian Rehabilitation Nurses' Association*, 22(2), 27–30. <https://doi.org/10.33235/jarna.22.2.27-30>
- Cisneros-Caicedo, A. J., Guevara-García, A. F., Urdánigo-Cedeño, J. J., & Garcés-Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Domino de Las Ciencias*, 8(1), 1165–1185. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf>
- Chiecher, A. C., Ficco, C. R., Bersía, P. B., & Luna Valenzuela, J. (2023). Learning strategies in the virtuality forced by the pandemic: contributions to the design of learning contexts in the post-pandemic stage. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(1), e23005. <https://doi.org/10.51798/sijis.v4i1.606>

- Cortina, J. M. (2020). On the Whys and Hows of Quantitative Research. *Journal of Business Ethics*, 167(1), 19–29. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04195-8>
- Curtindale, L., & Krylova, S. (2019). Teaching Strategies for Developing Students' Leadership and Interaction Skills through Collaborative Learning in Intercultural Virtual Teams. *Developing leadership and interaction skills*. 7(1). 26-43. <http://www.gpejournal.org/index.php/GPEJ/article/view/127>
- Díaz-Ronceros, E., Marín-Rodríguez, W., Meleán-Romero, R., & Ausejo-Sánchez, J. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(3). 428-439. ISSN: 1315-9518. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068740028>
- Esteban Rivera, E; Quispe Morales, R; Lopez Rengifo, C; Moron Hernandez, J. (eds) (2022). *Investigación educativa: Epistemología, praxis e instrumentos*. High Rate Consulting/RIPE. <https://doi.org/10.38202/inveducativa>
- Elsakova, R. Z. (2022). University students' training in cross-cultural scientific communication via virtual interaction. *Bulletin of the South Ural State University Series Education. Educational Sciences*, 14(1), 50–58. <https://doi.org/10.14529/ped220105>
- Erazo Moreno, M. M., Guizado Oscoco, F., Huachara Martínez, E., Nina-Cuchillo, J., & Nina-Cuchillo, E. E.. (2022). Plataformas virtuales educativas y aprendizaje colaborativo en estudiantes de una universidad pública, de Lima, Perú. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 405–418. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.106>
- Farley, C. (2020). *Exploring the Evidence on Virtual and Blended Learning*. <https://steinhardt.nyu.edu/research-alliance/research/publications/exploring-evidence-virtual-and-blended-learning>
- Garnham, A. (2019). Cognitivism. In *The Routledge Companion to Philosophy of Psychology* (S. Robins, J. Symons, & P. Calvo, Eds.). Routledge. pp. 99-110. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203879313>

- González Escarabay, J. I., Vásquez Ramón, A. J., & Coloma, M. de los A. (2024). Estrategias Pedagógicas Docentes e Innovadoras para Entornos Virtuales de Aprendizaje en Instituciones de Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 7467-7479. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9288](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9288)
- Guha, M. (2009). The Routledge Companion to Philosophy of Psychology. *Reference Reviews*, 23(6), 17–19. <https://doi.org/10.1108/09504120910978816>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.academia.edu/download/64591365/Metodolog%C3%ADvestigaci%C3%B3n.%20Rutas%20cuantitativa,%20cualitativa%20y%20mixta.pdf>
- Hoang Thuan, N., Drechsler, A., & Antunes, P. (2019). Construction of Design Science Research Questions. *Communications of the Association for Information Systems*, 44, 332–363. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04420>
- Jilcha Sileyew, K. (2020). Research Design and Methodology. In *Cyberspace*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85731>
- Khodabandeh, F. (2021). Comparing Learners' Interactions in Conventional and Virtual Classes of Distance Education University: Examining Two Approaches of Teaching Grammar. *Journal of English Language Teaching and Learning*. 13(27) 265-294. <https://doi.org/10.22034/elt.2021.44749.2352>
- Kurt, S. (2023, October 25). Cognitivism Learning Theory, Strategies and Examples. *Educational Technology*. <https://educationaltechnology.net/cognitivism-learning-theory-strategies-and-examples/>
- Larsen, K. R., Lukyanenko, R., Mueller, R. M., Storey, V. C., VanderMeer, D., Parsons, J., & Hovorka, D. S. (2020). Validity in Design Science Research. In S. Hofmann, O. Müller, & M. Rossi (Eds.), *Designing for Digital Transformation. Co-Creating Services with Citizens and Industry* (pp. 272–282). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64823-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64823-7_25)

- Liao, C.-W., Liao, H.-K., Chen, B.-S., Tseng, Y.-J., Liao, Y.-H., Wang, I.-C., Ho, W.-S., & Ko, Y.-Y. (2023). Inquiry Practice Capability and Students' Learning Effectiveness Evaluation in Strategies of Integrating Virtual Reality into Vehicle Body Electrical System Comprehensive Maintenance and Repair Services Practice: A Case Study. *Electronics*, 12(12), 2576. <https://doi.org/10.3390/electronics12122576>
- Lupina, S. P., Ganzon, W. J. D., Pangandoyon, R. T., & Mandin, M. O. (2023). Strategy Evaluation in Teaching Strategies: A Systematic Literature Review. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(5), 302–308. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.13.05.2023.p13739>
- Machado, A. de B., & Fialho, F. (2020). Interaction and Interactivity Process: Communication in Digital Education. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 1(2), 67-73. <https://doi.org/10.35877/454RI.jinav254>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCST) Journal*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Maraza-Quispe, B., Cayturo-Silva, N., Castro-Gutierrez, E., Alejandro-Oviedo, M., Choquehuanca-Quispe, W., Fernandez-Gambarini, W., Cuadros-Paz, L., & Cisneros-Chavez, B. (2019). Towards the Development of Collaborative Learning in Virtual Environments. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(12). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2019.0101237>
- McKinsey & Company. (2022, June 15). *How technology is shaping learning in higher education*. McKinsey's Education Practice. <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-technology-is-shaping-learning-in-higher-education#/>
- Ministerio de Educación [Minedu]. (2020, June 26). *Organizaciones internacionales darán asistencia técnica a universidades públicas para fortalecer educación virtual*. Ministerio de Educación. Nota de Prensa. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/189127-organizaciones->

internacionales-daran-asistencia-tecnica-a-universidades-publicas-para-fortalecer-educacion-virtual

- Moneta, A., Montero, L., Juárez, M., Depetris, J. y Fagnola, B. (2017). Adaptación y validación de un instrumento de medida para la interacción en b-learning. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 8(14), 27-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6047141>
- Namubiru Ssentamu, P., Ng'ambi, D., Bagarukayo, E., Baguma, R., Mutambo Nabushawo, H., & Nalubowa, C. (2020). Enhancing Student Interactions in Online Learning: A Case of Using YouTube in a Distance Learning Module in a Higher Education Institution in Uganda. *Higher Education Research*, 5(4), 103. <https://doi.org/10.11648/j.her.20200504.11>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2020). *UNESCO IESALC proporcionará asistencia técnica para fortalecer la educación superior virtual en el Perú*. Instituto Internacional Para La Educación Superior En América Latina y El Caribe [IESALC]. <https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/12/unesco-iesalc-proporcionara-asistencia-tecnica-para-fortalecer-la-educacion-superior-virtual-en-el-peru/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2019). *El acompañamiento pedagógico como estrategia de formación docente en servicio: Reflexiones para el contexto peruano*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372172>
- Park, Y. S., Konge, L., & Artino, A. R. (2020). The Positivism Paradigm of Research. *Academic Medicine*, 95(5), 690–694. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003093>
- Peter, J., & Ogunlade, O. (2023). Connectivism Theory in Education and Its Applications to Curriculum and Instruction. *ASEAN Journal of Educational Research and Technology*, 3(3), 215-222. <https://ejournal.bumipublikasinusantara.id/index.php/ajert/article/view/476/3>

- Ramzan, M., Zafar, J., & Hussain, M. (2023). Effect of blended learning strategies on university students' skill development. *Pakistan Journal of Educational Research*, 6(2). 263-278. <https://doi.org/10.52337/pjer.v6i2.801>
- Reyna Diaz, M. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo: Nuevas tendencias, *Revista de la Universidad del Zulia*. 3ª época. 14(39). 333-354. <http://dx.doi.org/10.46925//rdluz.39.18333>.  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/39443/44455>
- Rodriguez Aramendiz, V. R., & Gallardo Córdova, K. E. (2019). Decisiones en evaluación: ambientes virtuales de posgrado, un estudio ex post-facto. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 1(59). <https://doi.org/10.6018/red/59/06>
- Rodríguez Hernández, C., & Juanes Giraud, B. (2019). La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1) [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000100024&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100024&lng=es&tlng=es).
- Romaní, Y.-L. H., Pulache, J.-C. J., Romero, N. P., Riveros, E. C., & Girón, K.-A. D. la C. (2022). University Students' Learning Experiences in the Virtual Environment. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(5), 88–95. [https://doi.org/10.46338/ijetae0522\\_10](https://doi.org/10.46338/ijetae0522_10)
- Rosenberg, J. (2022, September 3). *An Expansive Vision for the Future of Teaching and Learning Post-pandemic, what Harvard might try in classrooms, course design, and global education*. Harvard Magazine. <https://www.harvardmagazine.com/2022/03/harvard-future-teaching-learning-strategies>
- Sagatova, M. P. (2022). Interactive teaching methods in contemporary higher education. *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*, 2(27), 237-240. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7353558>.  
<https://zenodo.org/records/7353558>
- Schöpfel, J., Azeroual, O., & Jungbauer-Gans, M. (2020). Research Ethics, Open Science and CRIS. In *Publications* (Vol. 8, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/publications8040051>

- Seeletso, M., & Moeketsi, L. (2020). Virtual Learning: The Lacuna for Improved Access, Openness and Flexibility in an Open and Distance Learning University. *International Journal of Multidisciplinary Perspectives in Higher Education*, 5(2). 86-99. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1286434>
- Siedlecki, S. L. (2020). Understanding Descriptive Research Designs and Methods. *Clinical Nurse Specialist*, 34(1), 8–12. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000493>
- Stratton, S. J. (2021). Population Research: Convenience Sampling Strategies. *Prehospital and Disaster Medicine*, 36(4), 373–374. <https://doi.org/10.1017/S1049023X21000649>
- Varkey, B. (2021). Principles of Clinical Ethics and Their Application to Practice. *Medical Principles and Practice : International Journal of the Kuwait University, Health Science Centre*, 30(1), 17–28. <https://doi.org/10.1159/000509119>
- Verma, J. P., & Verma, P. (2020). Introduction to Sample Size Determination. In J. P. Verma & P. Verma (Eds.), *Determining Sample Size and Power in Research Studies: A Manual for Researchers* (pp. 1–7). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5204-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5204-5_1)
- Villarreal-Fernández, J. E. (2023). Adaptación y validación del cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU) en universitarios colombianos. *Revista UNIMAR*, 41(2), 80-97. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar41-2-art5>
- Wolfe, E., Granger, J., Alessi, N., Farrell, L., & Maraj, C. (2017). *The Implementation of Instructional Strategies for Training in a Virtual Environment: An Exploratory Investigation of Workload and Performance* (pp. 88–94). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-58753-0\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-58753-0_14)

# ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de consistencia

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024

**AUTORA:** Velasquez Hurtado, Pedro Víctor

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a) ¿Cuál es la relación entre estrategias afectivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p> <p>b) ¿Cuál es la relación entre estrategias metacognitivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación entre estrategias de control del contexto y manejo de recursos y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p> <p>d) ¿Cuál es la relación entre estrategias de búsqueda y selección e información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar relación entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>a) Determinar la relación entre estrategias afectivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>b) Determinar la relación entre estrategias metacognitivas y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>c) Determinar la relación entre estrategias de control del contexto y manejo de recursos y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>d) Determinar la relación entre estrategias de búsqueda y selección e información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Las estrategias de aprendizaje se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>a) Las estrategias afectivas se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>b) Las estrategias metacognitivas se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>c) Las estrategias de control del contexto y manejo de recursos se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p> <p>d) Las estrategias de búsqueda y selección e información se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p>	<b>Variable 1: Estrategias de aprendizaje:</b> Villarreal-Fernández (2023)				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>	<b>Nivel y rango</b>
			Afectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico y anímico</li> <li>Ansiedad</li> </ul>	1 - 7	Ordinal	Opciones de respuesta: Muy en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Indeciso (3) De acuerdo (4) Muy de acuerdo (5).
			Metacognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación</li> </ul>	8 - 11		
			Control del contexto y manejo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control del contexto</li> <li>Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros</li> </ul>	12 - 19		
			Búsqueda y selección e información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de fuentes y búsqueda de información</li> </ul>	20 - 23		
			Procesamiento y uso de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de la información</li> <li>Organización de la información</li> <li>Pensamiento crítico</li> </ul>	24 - 31		
			<b>Variable 2: Interacción en contextos virtuales</b> Moneta et al. (2017)				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>	<b>Nivel y rango</b>
			Interacción con los profesores/tutores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de comunicaciones</li> <li>Calidad de la retroalimentación</li> <li>Disponibilidad y accesibilidad del profesor para resolver dudas.</li> <li>Claridad y rapidez de las respuestas del instructor.</li> </ul>	1 - 11	Ordinal	Opciones de respuesta: Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
Interacción con los materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de los materiales didácticos</li> </ul>	12 -21	Mala Regular Buena				

<p>e) ¿Cuál es la relación entre estrategias de procesamiento y uso de la información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024?</p>	<p>e) Determinar la relación entre estrategias de procesamiento y uso de la información y la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p>	<p>e) Las estrategias de procesamiento y uso de la información se relacionan con la interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relevancia y calidad de los materiales</li> <li>▪ Integración de los recursos didácticos en las actividades de aprendizaje.</li> <li>▪ Frecuencia y profundidad del compromiso con el contenido del curso.</li> </ul>			
			<p>Interacción con otros compañeros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivel de colaboración y comunicación entre estudiantes.</li> <li>▪ Participación en foros de discusión y actividades grupales.</li> <li>▪ Contribuciones a trabajos en equipo y proyectos colaborativos.</li> <li>▪ Apoyo entre pares y frecuencia de interacción en discusiones en línea.</li> </ul>	<p>22 - 28</p>		
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN		POBLACIÓN Y MUESTRA		INSTRUMENTOS		MÉTODO DE ANÁLISIS	
<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básico.</p> <p>Diseño: No experimental, transversal, correlacional</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Método: Hipotético-deductivo.</p>		<p><b>Población:</b> 66 estudiantes de una universidad de Chosica.</p> <p><b>Muestra:</b> 56 estudiantes de una universidad de Chosica.</p> <p><b>Muestreo:</b> Probabilístico, aleatorio simple.</p>		<p><b>Variable 1: Evaluación de estrategias de aprendizaje</b> Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: Villarreal-Fernández (2023)</p> <p><b>Variable 2: Interacción en contextos virtuales</b> Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: Moneta et al. (2017)</p>		<p><b>Estadística descriptiva:</b> Los datos se agruparán en niveles de acuerdo a los rangos establecidos, los resultados se presentarán en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.</p> <p><b>Estadística inferencial:</b> Se usará la prueba rho de Spearman para conocer la relación de las variables</p>	

## Anexo 2. Operacionalización de variables

**Tabla 13**

*Operacionalización de la variable Estrategias de aprendizaje*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos	
Afectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estado físico y anímico</li> <li>▪ Ansiedad</li> </ul>	1 - 7	Ordinal  Opciones de respuesta: Muy en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Indeciso (3) De acuerdo (4) Muy de acuerdo (5).	Ineficiente Regular Eficiente	Ineficiente Regular Eficiente
Metacognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación</li> </ul>	8 - 11		Ineficiente Regular Eficiente	
Control del contexto y manejo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control del contexto</li> <li>▪ Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros</li> </ul>	12 - 19		Ineficiente Regular Eficiente	
Búsqueda y selección de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento de fuentes y búsqueda de información</li> </ul>	20 - 23		Ineficiente Regular Eficiente	
Procesamiento y uso de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración de la información</li> <li>▪ Organización de la información</li> <li>▪ Pensamiento crítico</li> </ul>	24 - 31		Ineficiente Regular Eficiente	

**Tabla 14**

*Operacionalización de la variable Interacción en contextos virtuales*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos	
Interacción con los profesores/ tutores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frecuencia de comunicaciones</li> <li>▪ Calidad de la retroalimentación</li> <li>▪ Disponibilidad y accesibilidad del profesor para resolver dudas.</li> <li>▪ Claridad y rapidez de las respuestas del instructor.</li> </ul>	1 - 11	Ordinal  Opciones de respuesta: Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Mala Regular Buena	Mala Regular Buena
Interacción con los materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de los materiales didácticos</li> <li>▪ Relevancia y calidad de los materiales</li> <li>▪ Integración de los recursos didácticos en las actividades de aprendizaje.</li> <li>▪ Frecuencia y profundidad del compromiso con el contenido del curso.</li> </ul>	12 - 21		Mala Regular Buena	
Interacción con otros compañeros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivel de colaboración y comunicación entre estudiantes.</li> <li>▪ Participación en foros de discusión y actividades grupales.</li> <li>▪ Contribuciones a trabajos en equipo y proyectos colaborativos.</li> <li>▪ Apoyo entre pares y frecuencia de interacción en discusiones en línea.</li> </ul>	22 - 28		Mala Regular Buena	

### Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

#### Cuestionario de Evaluación de las estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios

Estimado estudiante:

El presente documento tiene por finalidad recabar datos respecto a su experiencia en la Interacción en entornos virtuales de aprendizaje. Responder cada una de las proposiciones de acuerdo con la siguiente escala valorativa, marcando con una (X) la alternativa que mejor se ajuste a su parecer.

1	2	3	4	5
Casi nunca	Nunca	A veces	Siempre	Casi siempre

N°	Dimensiones/Ítems	1	2	3	4	5
<b>Afectivas</b>						
1	Normalmente me encuentro bien físicamente.					
2	Duermo y descanso lo necesario					
3	Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien.					
4	Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar.					
5	Cuando hago un examen, me pongo muy nervioso.					
6	Cuando debo hablar en público me pongo muy nervioso.					
7	Mientras presento un examen, pienso en las consecuencias que tendría perderlo.					
<b>Metacognitivas</b>						
8	Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso.					
9	Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas.					
10	Tengo un horario de trabajo personal y estudio al margen de las clases.					
11	Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar.					
<b>Control del contexto e interacción social</b>						
12	Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.					
13	Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo.					
14	Procuro estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros.					
15	Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con					

	los compañeros.					
16	Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo.					
17	Me llevo bien con mis compañeros de clase.					
18	El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante.					
19	Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero.					
	<b>Búsqueda, recolección y selección de información</b>					
20	Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito.					
21	Sé utilizar las bases de datos y encontrar los artículos que necesito.					
22	Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido.					
23	Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que lo aclaro.					
	<b>Procesamiento de la información</b>					
24	Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio.					
25	Hago esquemas con las ideas importantes de los temas.					
26	Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas conceptuales u otros procedimientos.					
27	Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores.					
28	En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas					
29	Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si los encuentro convincentes.					
30	Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten					
31	Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles.					

## Cuestionario de Interacción en entornos virtuales

Estimado estudiante:

El presente documento tiene por finalidad recabar datos respecto a su experiencia con las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales. Responder cada una de las proposiciones de acuerdo con la siguiente escala valorativa, marcando con una (X) la alternativa que mejor se ajuste a su parecer.

1	2	3	4	5
Casi nunca	Nunca	A veces	Siempre	Casi siempre

N.	Dimensiones/Ítems	1	2	3	4	5
	<b>Interacción con los profesores/tutores</b>					
1	He podido resolver dudas sobre los temas de la materia, gracias a la ayuda recibida de los profesores/tutores.					
2	Los profesores/tutores acompañaron mi proceso formativo.					
3	Recibí apoyo de los profesores/tutores cuando tuve dificultades para resolver un ejercicio o actividad.					
4	Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar. Los profesores/tutores motivaron mi aprendizaje.					
5	Las respuestas de los profesores/tutores me hicieron reflexionar sobre lo aprendido.					
6	Las intervenciones de los profesores/tutores en los foros del aula virtual fueron claras.					
7	Recibí explicaciones de mis errores por parte de los profesores/tutores, cuando me mostraron exámenes parciales.					
8	Los profesores/tutores intervinieron constantemente en los foros para resolver problemas y dudas.					
9	Recibí apoyo de los profesores/tutores cuando tuve dificultades administrativas o técnicas.					
10	Cuando los ejercicios eran difíciles de resolver los profesores/tutores proporcionaron ayuda.					
11	Asistí a las clases prácticas presenciales.					
	<b>Interacción con los materiales didácticos</b>					
12	El contenido de los materiales de estudio y de la plataforma me facilitaren el estudio.					
13	Los materiales del curso y la plataforma fueron fáciles de comprender.					
14	Los contenidos en diferentes formatos (impresos, digitales, textuales, planillas de cálculo, etc) fueron de apoyo para aprender los temas.					
15	La diversidad de los materiales didácticos fue adecuada para la comprensión de los temas.					

16	Los ejercicios y actividades de aprendizaje fueron adecuados para los contenidos del curso.					
17	Encontré información en los materiales y en la plataforma para realizar los ejercicios.					
18	Encontré información en los materiales y en la plataforma para resolver dudas.					
19	La información en los materiales de estudio y en la plataforma fue suficiente para presentarme en los exámenes parciales.					
20	Las evaluaciones parciales estuvieron relacionadas con los contenidos de los materiales de estudio y la plataforma.					
21	Encontré información en la plataforma para organizar mi estudio.					
	<b>Interacción con otros compañeros del curso</b>					
22	Entre compañeros nos apoyamos para realizar los ejercicios o actividades.					
23	Pude conocer a los compañeros con los que compartí la materia.					
24	El intercambio en la plataforma con mis compañeros me ayudó para el aprendizaje.					
25	Cuando me contacté con otros compañeros a través de la plataforma, fue para realizar alguna actividad o ejercicio de la materia.					
26	Las participaciones de mis compañeros en los foros de la plataforma me ayudaron a entender los temas de la materia					
27	Los alumnos del curso colaboramos entre nosotros para resolver ejercicios o actividades.					
28	Los alumnos del curso, en general, participaron activamente en la plataforma para aprender.					



**DECLARACION JURADA**

Yo Pedro Victor Velasquez Hurtado, con DNI N.º 10295087, maestría en psicología educativa, declaro que los instrumentos de recolección de datos, han sido validados previamente en otros estudios, mencionando el nombre del autor original y sus referencias correspondiente, que son los siguientes:

Villarreal-Fernández, J. E. (2023). Adaptación y validación del cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU) en universitarios colombianos. Revista UNIMAR, 41(2), 80-97. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar41-2-art5>

Moneta, A., Montero, L., Juárez, M., Depetris, J. y Fagnola, B. (2017). Adaptación y validación de un instrumento de medida para la interacción en b-learning. Virtualidad, Educación y Ciencia, 8(14). 27-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6047141>

Ate, 15 de junio del 2024

Velasquez Hurtado, Pedro Victor	
DNI: 10295087	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-0619-7997">orcid.org/0000-0002-0619-7997</a>	

## Anexo 4. Consentimiento informado UCV



N° 4

### Consentimiento Informado

Título de la investigación: Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024

Investigador: Pedro Victor Velasquez Hurtado

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada Evaluación de estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024, cuyo objetivo es: Determinar la relación entre estrategias de aprendizaje e interacción en contextos virtuales de estudiantes universitarios, Chosica, 2024. Esta investigación es desarrollado por el estudiante del programa de estudio **MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**, de la Universidad César Vallejo del campus Ate, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la *Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta - UNE*

Describir el impacto del problema de la investigación.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos de preguntas.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de la facultad de Ciencias de la *Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta - UNE*. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo:**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios:**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la universidad al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad:**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Pedro Victor Velasquez Hurtado email: [pvelasquezh@ucvvirtual.edu.pe](mailto:pvelasquezh@ucvvirtual.edu.pe) y asesora Gonzales Sánchez, Aracelli Del Carmen email: [agonzaless@ucvvirtual.edu.pe](mailto:agonzaless@ucvvirtual.edu.pe)

**Consentimiento:**

Después de haber leído los propósitos de la investigación, autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Pedro Victor Velasquez Hurtado

N° DNI: 10295087

Firma(s):



Fecha y hora: 15 - 06 - 2024 - 20:35

## Anexo 6. Análisis complementario

### Cálculo de la muestra

#### Para población conocida:

<b>N</b>	Población	66
<b>Z</b>	Nivel de confianza (95%)	1.96
<b>p</b>	Probabilidad favorable	0.5
<b>q</b>	Probabilidad desfavorable	0.5
<b>e</b>	Error muestral	0.05
<b>n</b>	?	

#### Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Realizando los cálculos se obtiene:

$$n = 56$$

## Anexo 7. Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**  
**"Alma Máter del Magisterio Nacional"**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

### **AUTORIZACION PARA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION**

En mi calidad de DECANO de la Facultad de Ciencias de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION "ENRIQUE GUZMAN Y VALLE" - CANTUTA**, **AUTORIZO** al Profesor Pedro Víctor Velásquez Hurtado docente de nuestra casa de estudios, **para la aplicación de sus instrumentos de investigación** de su Tesis cuya denominación es la siguiente:

**"EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE E INTERACCIÓN EN CONTEXTOS VIRTUALES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, CHOSICA, 2024."**

Chosica, 12 de julio del 2024



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "W. Huamani Escobar".

**Dr. William Alberto Huamani Escobar.**  
**Decano de la Facultad de Ciencias**

## Anexo 8. Base de datos de la muestra

Encuestado	Evaluación de estrategias de aprendizaje																																		
	Afectivas					Metacognitivas					Control del contexto e Interacción social							Búsqueda, recolección y selección de información				Procesamiento y uso de la información													
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	i21	i22	i23	i24	i25	i26	i27	i28	i29	i30	i31				
e1	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3				
e2	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4				
e3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3				
e4	2	2	2	3	3	1	4	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	2	3	4	3	4	3				
e5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5				
e6	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3				
e7	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5				
e8	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3				
e9	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3				
e10	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4				
e11	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3				
e12	2	2	2	3	3	1	4	3	4	3	3	3	4	2	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3				
e13	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5			
e14	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3			
e15	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3			
e16	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5			
e17	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	4	3	3		
e18	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5			
e19	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4		
e20	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4		
e21	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2		
e22	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4		
e23	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	3	5	3	4	3	5	3	3	3	5	3	3	5	3	4	4	5	4	4	5	3		
e24	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5			
e25	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5			
e26	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4		
e27	3	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3		
e28	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
e29	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5		
e30	4	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	4	3	4	2	4	2	2	3	3	4	3	4	3	2	3		
e31	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5		
e32	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3		
e33	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	3	3	3	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5		
e34	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4		
e35	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	2	4	4	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	2	2	4	2	2	2	3		
e36	2	2	2	1	3	1	1	2	1	3	3	3	3	1	2	1	3	2	1	3	3	2	3	1	2	2	3	1	3	1	3	1	3		
e37	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	
e38	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	
e39	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	
e40	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	
e41	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	3		
e42	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	
e43	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	
e44	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	
e45	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
e46	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	
e47	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	3	5	3	4	3	5	5	3	3	5	3	3	4	4	5	4	4	4	5	3	2	3	
e48	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5
e49	4	5	5	3	5	5	4	3	4	5	3	2	2	5	3	2	3	5	5	3	2	3	5	3	4	2	5	3	5	3	2	3	2	3	
e50	4	4	5	4	3	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	

Encuestado	Interacción en entornos virtuales																											
	Interacción con los profesores/tutores											Interacción con los materiales didácticos										Interacción con otros compañeros del curso						
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28
e1	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	5	
e2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
e3	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	5	
e4	3	4	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	2	3	3	4	2	4	
e5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	
e6	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	5	
e7	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	
e8	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	
e9	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	5	
e10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
e11	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	5	
e12	3	4	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	4	2	3	3	4	2	2	2	3	3	4	2	4	
e13	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	
e14	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	5	
e15	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	5	
e16	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	3	4	5	4	
e17	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	4	3	2	4	3	2	2	3	2	2	
e18	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
e19	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	5	
e20	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	
e21	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	
e22	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	
e23	4	4	5	3	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	5	4	
e24	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
e25	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
e26	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	
e27	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	
e28	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	
e29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	
e30	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	4	2	3	4
e31	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	
e32	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2
e33	5	5	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	3	5	3	3	5	
e34	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	
e35	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	2	2	4	4	3	2
e36	2	1	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	1	3	2	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	1	2	1
e37	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3
e38	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	5	
e39	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	3	5
e40	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	3	4	5	4	
e41	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
e42	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
e43	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3
e44	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	5
e45	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
e46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4
e47	4	4	5	3	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	5	3	4
e48	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4
e49	4	5	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	5	3	2	2	5	3	2
e50	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4

## Anexo 9. Cálculos estadísticos en SPSS

Resultados Pedro.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Explorar
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Descriptivos
  - Pruebas de norm:
  - Evaluación de est
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
  - Interacción en ent
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
- Correlaciones no para
  - Notas
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones

```
EXAMINE VARIABLES=x y
/PLOT NPLOT
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

### Explorar

#### Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Evaluación de estrategias de aprendizaje	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%

#### Descriptivos

	Estadístico	Desv. Error	
Evaluación de estrategias de aprendizaje	Media	109.54	
	95% de intervalo de confianza para la media		
	Límite inferior	104.44	
	Límite superior	114.63	
	Media recortada al 5%	109.75	
	Mediana	110.50	
	Varianza	361.562	
	Desv. Desviación	19.015	
	Mínimo	64	
	Máximo	150	
Interacción en entornos virtuales	Rango	86	
	Rango intercuartil	23	
	Asimetría	-.311	.319
	Curtosis	-.155	.628
	Media	98.05	2.418
	95% de intervalo de confianza para la media		
	Límite inferior	93.21	
	Límite superior	102.90	
	Media recortada al 5%	98.09	
	Mediana	97.50	
Varianza	327.397		
Desv. Desviación	18.094		

IBM SPSS Statistics Procesor está listo Unicode:ON

Resultados Pedro.spy [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Explorar
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Descriptivos
  - Pruebas de norm:
    - Evaluación de est
      - Título
      - Gráfico Q-Q n
      - Gráfico Q-Q n
    - Interacción en ent
      - Título
      - Gráfico Q-Q n
      - Gráfico Q-Q n
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
- Correlaciones no para
  - Notas
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Evaluación de estrategias de aprendizaje	.117	56	.054	.974	56	.255
Interacción en entornos virtuales	.102	56	.200 <sup>*</sup>	.977	56	.360

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
 a. Corrección de significación de Lilliefors

### Evaluación de estrategias de aprendizaje

#### Gráfico Q-Q normal de Evaluación de estrategias de aprendizaje

Efectúe una do  
ac

#### Gráfico Q-Q normal sin tendencia de Evaluación de estrategias de aprendizaje

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Resultados Pedro.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Explorar
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Descriptivos
  - Pruebas de norm
  - Evaluación de est
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
  - Interacción en ent
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
- Correlaciones no para
  - Notas
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones

### Tablas cruzadas

#### Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Interacción en entornos virtuales * Evaluación de estrategias de aprendizaje	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales * Afectivas	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales * Metacognitivas	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales * Control del contexto e interacción social	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales * Búsqueda, recolección y selección e información	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%
Interacción en entornos virtuales * Procesamiento y uso de la información	56	100.0%	0	0.0%	56	100.0%

#### Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\*Evaluación de estrategias de aprendizaje

		Evaluación de estrategias de aprendizaje			Total	
		Ineficiente [31-71]	Regular [72-113]	Eficiente [114-155]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	0	28	4	32
		% del total	0.0%	50.0%	7.1%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	0	23	23
		% del total	0.0%	0.0%	41.1%	41.1%
Total	Recuento	1	28	27	56	
	% del total	1.8%	50.0%	48.2%	100.0%	

#### Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\*Afectivas

		Afectivas		
		Ineficiente [7-	Regular [17-	Eficiente [27-

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

Resultados Pedro.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Explorar
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Descriptivos
  - Pruebas de norm
  - Evaluación de est
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
  - Interacción en ent
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
- Correlaciones no para
  - Notas
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones

**Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\*Afectivas**

		Afectivas			Total	
		Ineficiente [7-16]	Regular [17-26]	Eficiente [27-35]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	3	27	2	32
		% del total	5.4%	48.2%	3.6%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	7	16	23
		% del total	0.0%	12.5%	28.6%	41.1%
Total	Recuento	4	34	18	56	
	% del total	7.1%	60.7%	32.1%	100.0%	

**Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\*Metacognitivas**

		Metacognitivas			Total	
		Ineficiente [4-9]	Regular [10-15]	Eficiente [16-20]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	3	29	0	32
		% del total	5.4%	51.8%	0.0%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	3	6	14	23
		% del total	5.4%	10.7%	25.0%	41.1%
Total	Recuento	7	35	14	56	
	% del total	12.5%	62.5%	25.0%	100.0%	

**Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\*Control del contexto e interacción social**

		Control del contexto e interacción social			Total	
		Ineficiente [8-18]	Regular [19-29]	Eficiente [30-40]		
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	1	28	3	32
		% del total	1.8%	50.0%	5.4%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	10	13	23
		% del total	0.0%	17.9%	23.2%	41.1%
Total	Recuento	2	38	16	56	
	% del total	3.6%	67.9%	28.6%	100.0%	

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

Resultados Pedro.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Explorar
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Descriptivos
  - Pruebas de norm
  - Evaluación de est
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
  - Interacción en ent
    - Título
    - Gráfico Q-Q n
    - Gráfico Q-Q n
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
  - Tabla cruzada Inte
- Correlaciones no para
  - Notas
- Registro
- Correlaciones no para
  - Título
  - Notas
  - Correlaciones

**Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\* Búsqueda, recolección y selección e información**

		Búsqueda, recolección y selección e información			
			Regular [10-15]	Eficiente [16-20]	Total
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	32	0	32
		% del total	57.1%	0.0%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	14	9	23
		% del total	25.0%	16.1%	41.1%
Total		Recuento	47	9	56
		% del total	83.9%	16.1%	100.0%

**Tabla cruzada Interacción en entornos virtuales\* Procesamiento y uso de la información**

		Procesamiento y uso de la información				
			Ineficiente [8-18]	Regular [19-29]	Eficiente [30-40]	Total
Interacción en entornos virtuales	Mala [28-64]	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
	Regular [65-102]	Recuento	0	30	2	32
		% del total	0.0%	53.6%	3.6%	57.1%
	Buena [103-140]	Recuento	0	2	21	23
		% del total	0.0%	3.6%	37.5%	41.1%
Total		Recuento	1	32	23	56
		% del total	1.8%	57.1%	41.1%	100.0%

NONPAR CORR  
 /VARIABLES=ax ax1 ax2 ax3 ax4 ax5 ay  
 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
 /MISSING=PAIRWISE.

→ **Correlaciones no paramétricas**

**Correlaciones**

Evaluación de estrategias de aprendizaje	Afectivas	Metacognitivas	Control contextual interacción social

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

Efectúe una do a

Resultados Pedro.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado  
 Registro  
 Explorar  
 Título  
 Notas  
 Resumen de proc  
 Descriptivos  
 Pruebas de norm:  
 Evaluación de est  
 Título  
 Gráfico Q-Q n  
 Gráfico Q-Q n  
 Interacción en ent  
 Título  
 Gráfico Q-Q n  
 Registro  
 Correlaciones no para  
 Título  
 Notas  
 Correlaciones  
 Registro  
 Tablas cruzadas  
 Título  
 Notas  
 Resumen de proc  
 Tabla cruzada Inte  
 Correlaciones no para  
 Notas  
 Registro  
 Correlaciones no para  
 Título  
 Notas  
 Correlaciones

NONPAR CORR  
 /VARIABLES=ax ax1 ax2 ax3 ax4 ax5 ay  
 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
 /MISSING=PAIRWISE.

→ **Correlaciones no paramétricas**

**Correlaciones**

			Evaluación de estrategias de aprendizaje	Afectivas	Metacognitivas	Control del contexto e interacción social	Búsqueda, recolección y selección e información	Procesamiento y uso de la información	Interacción en entornos virtuales
Rho de Spearman	Evaluación de estrategias de aprendizaje	Coefficiente de correlación	1.000	.666**	.392**	.608**	.449**	.873**	.873**
		Sig. (bilateral)	.	.000	.003	.000	.001	.000	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Afectivas		Coefficiente de correlación	.666**	1.000	.624**	.422**	.415**	.553**	.684**
		Sig. (bilateral)	.000	.	.000	.001	.001	.000	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Metacognitivas		Coefficiente de correlación	.392**	.624**	1.000	.092	.502**	.437**	.543**
		Sig. (bilateral)	.003	.000	.	.502	.000	.001	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Control del contexto e interacción social		Coefficiente de correlación	.608**	.422**	.092	1.000	.465**	.695**	.551**
		Sig. (bilateral)	.000	.001	.502	.	.000	.000	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Búsqueda, recolección y selección e información		Coefficiente de correlación	.449**	.415**	.502**	.465**	1.000	.518**	.518**
		Sig. (bilateral)	.001	.001	.000	.000	.	.000	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Procesamiento y uso de la información		Coefficiente de correlación	.873**	.553**	.437**	.695**	.518**	1.000	.861**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.001	.000	.000	.	.000
		N	56	56	56	56	56	56	56
Interacción en entornos virtuales		Coefficiente de correlación	.873**	.684**	.543**	.551**	.518**	.861**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
		N	56	56	56	56	56	56	56

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicóde: ON