

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



Motivación, estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y aprendizaje percibido en
estudiantes universitarios

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Psicología que presenta:

Manuel Renato López Jurado

Asesor:

Ricardo Javier Navarro Fernández

Lima, 2023


INFORME DE SIMILITUD

Yo, Ricardo Javier Navarro Fernández ,
docente de la Facultad de Psicología..... de la Pontificia
Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado
"Motivación, estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y aprendizaje percibido en estu-
diantes universitarios" ,
del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)
Manuel Renato López Jurado ,
..... ,
..... ,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **19** %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 14/11/2023.....(DD/MM/YYYY)
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 4 de diciembre de 2023.....

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Navarro Fernández, Ricardo Javier	
DNI: 44228531	Firma
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7069-9780	

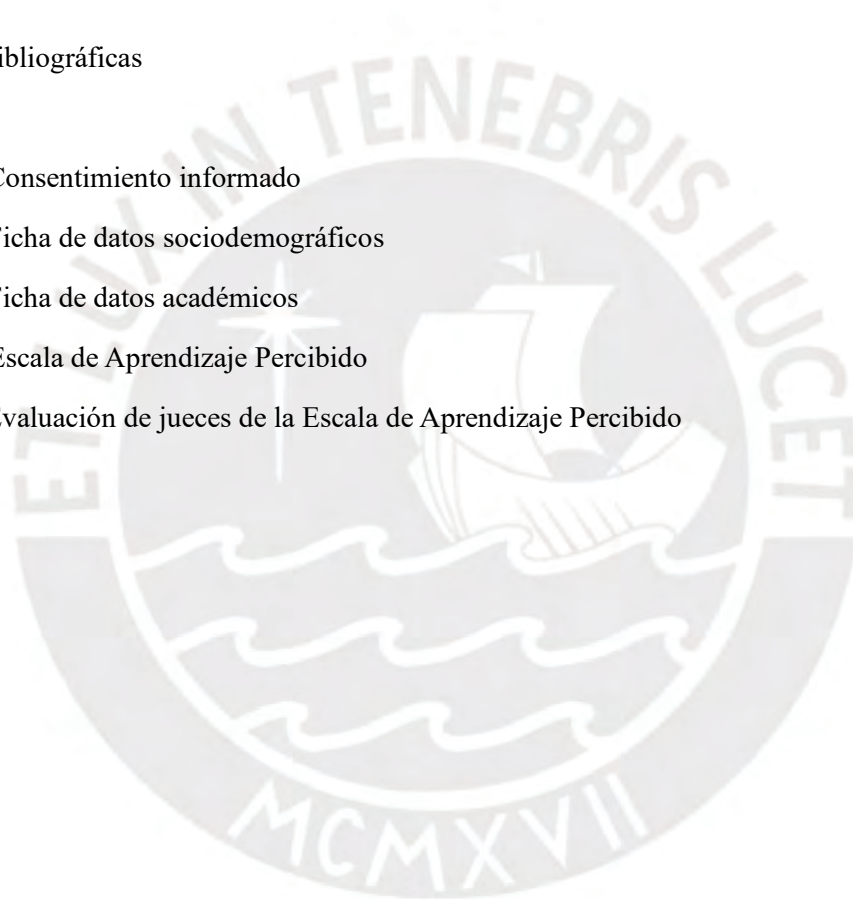
Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo estudiar la relación entre la motivación académica, las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y el aprendizaje percibido en una experiencia exitosa de aprendizaje. Para ello, se contó con la participación de 125 estudiantes universitarios de Lima Metropolitana (49.20% mujeres, 48.40% hombres, $M = 20.10$ años, $DE = 1.95$ años). Los instrumentos utilizados fueron la Escala de Motivación Académica desde la Teoría de la Autodeterminación y el Cuestionario de Estrategias de Motivación para el Aprendizaje. Asimismo, se utilizó la Escala de Aprendizaje Percibido para medir la percepción de los estudiantes sobre sus aprendizajes. Se encontró que la motivación autónoma predijo positivamente el uso de las estrategias de elaboración y pensamiento crítico. Las estrategias de repetición y de organización no fueron predichas significativamente por los tipos de motivación. La motivación autónoma también pudo predecir consistentemente el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. De todas las estrategias de aprendizaje, las estrategias de pensamiento crítico tuvieron un efecto positivo en la percepción de los aprendizajes, y las estrategias de elaboración, una asociación positiva con el rendimiento académico. El mecanismo de recuperación activa no influyó en la relación entre las estrategias de aprendizaje con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Se discuten los principales resultados, las fortalezas y limitaciones del estudio.

Palabras clave: motivación académica, estrategias de aprendizaje, recuperación activa, aprendizaje percibido, rendimiento académico

ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción	6
Método	13
Participantes	13
Medición	14
Procedimiento	17
Análisis de datos	18
Resultados	19
Discusión	23
Referencias Bibliográficas	27
Apéndices	37
Apéndice A: Consentimiento informado	37
Apéndice B: Ficha de datos sociodemográficos	38
Apéndice C: Ficha de datos académicos	38
Apéndice D: Escala de Aprendizaje Percibido	39
Apéndice E: Evaluación de jueces de la Escala de Aprendizaje Percibido	41



LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de las variables de estudio	19
Tabla 2: Correlaciones entre las variables de estudio	20
Tabla 3: Resumen de los análisis de moderación de las estrategias de estudio de Pintrich y la recuperación activa sobre el rendimiento académico y aprendizaje percibido	21



Introducción

Desde el inicio de la pandemia diversas instituciones migraron forzosamente a la virtualidad como medida de prevención para contrarrestar el avance del COVID-19, entre ellas, las universidades (Figallo et al., 2020), lo cual impactó significativamente los procesos educativos y de aprendizaje (Hu et al., 2022; Qawi Noori, 2021; Schleicher, 2020). Según el estudio realizado por Lovón y Cisneros (2020), los estudiantes universitarios percibieron que la carga académica había aumentado con las clases virtuales. Esta sobrecarga académica es un factor que genera estrés en los estudiantes (García-Ros et al., 2018), lo cual se ha relacionado negativamente con el índice de autodeterminación, es decir, con una motivación más autónoma (Trigueros et al., 2020). Este tipo de motivación es especialmente importante, ya que disminuye las intenciones de dejar la institución educativa (Tóth-Király et al., 2022).

Por otro lado, Pérez-López et al. (2021) sugieren que durante la pandemia los estudiantes tuvieron que aprender a adaptarse a un nuevo medio de enseñanza, que no solo requería de conocimientos tecnológicos, sino también de una mejor gestión del tiempo, de mayor organización y disciplina. En otras palabras, el conocimiento y uso de estrategias de aprendizaje efectivas para gestionar, seleccionar y procesar adecuadamente la información presente en los contenidos académicos cobraron mayor relevancia en un contexto que exigía que los estudiantes estudien independientemente (Heriyanto et al., 2021). Es así como se resalta la importancia de la motivación y las estrategias de aprendizaje al diseñar y ejecutar una experiencia educativa, ya que se han asociado positivamente con el rendimiento académico (Howard et al., 2021; Richardson et al., 2012).

La motivación en contextos educativos

La motivación es el proceso por el cual estímulos internos y externos al organismo energizan y direccionan la conducta hacia el logro de determinado objetivo o resultado (Reeve, 2010; Ryan et al., 2019). Existen múltiples perspectivas que proponen una conceptualización de dicho proceso; sin embargo, en este estudio se ha optado por usar la Teoría de la Autodeterminación (*Self Determination Theory*, SDT) debido a su complejidad teórica y su amplia evidencia empírica. La SDT propone un continuo de la motivación, el cual resalta la necesidad de diferenciar la calidad de la cantidad de motivación. Desde un enfoque cualitativo de la motivación, no solo importa qué tan motivado esté una persona, sino también el tipo de la motivación, ya que según esto podría haber consecuencias adaptativas o desadaptativas para ella (Van den Broeck et al., 2013).

La motivación intrínseca (MI) describe el involucramiento del individuo en una actividad pues le resulta interesante y disfrutable (Ntoumanis et al., 2020; Ryan & Deci, 2020; Ryan & Deci, 2017). Es decir, la satisfacción de realizar una actividad se encuentra en sí misma y no en las consecuencias de dicha tarea. Según Vallerand et al. (1992), la motivación intrínseca puede diferenciarse en tres tipos. La MI hacia el conocimiento se define como el involucramiento en una actividad por el placer que genera aprender contenidos novedosos. Por su parte, la MI hacia el logro se evidencia cuando una persona se compromete con una tarea por la satisfacción que experimenta al mejorar su estado inicial. En cambio, cuando alguien realiza una actividad por exponerse a situaciones estimulantes tanto a nivel cognitivo como físico, se estaría reflejando una MI hacia las experiencias estimulantes.

La motivación extrínseca se hace presente cuando la persona espera una consecuencia instrumental tras la realización de una actividad (Ryan & Deci, 2020; Ryan & Deci, 2017). Por otra parte, la ausencia de intención para involucrarse en una tarea alude al estado de desmotivación (Reeve, 2010). La SDT no se queda en las simples dicotomías de presencia versus ausencia de motivación, o motivación intrínseca versus motivación extrínseca. Por lo contrario, complejiza el análisis, dentro de la motivación extrínseca, estableciendo distintos tipos de regulación desde lo plenamente controlado hasta regulaciones con una sensación de mayor autonomía.

La forma de motivación extrínseca más controlada es la que se caracteriza por la regulación externa (Ryan & Deci, 2020). La persona ejecuta una conducta cuyo control se percibe que está netamente en el ambiente, a través de la recepción de premios o la evitación de castigos (Ryan & Deci, 2020; Ryan et al., 2021). Es la motivación menos óptima, ya que, si estas consecuencias son retiradas, la conducta disminuye en calidad o no se mantiene (Ryan et al., 2021). Luego, está la regulación introyectada: el involucramiento en una actividad está regulado por presiones internas que responden a lo que la persona cree que su entorno espera de ella (McDonough & Crocker, 2007; Ryan et al., 2021). En ese sentido, la valía personal estaría en juego al realizar o no adecuadamente una actividad (Ryan et al., 2021; Ryan & Deci, 2017). Estas regulaciones forman parte de la motivación controlada, ya que la causalidad de las acciones es atribuida al exterior o responden a una presión u obligación percibida; es decir, no habría una sensación de autodeterminación y autonomía para realizar la conducta (Deci & Ryan, 1994).

Por otro lado, la persona puede involucrarse en una tarea después de haber identificado su valor e importancia, en cuyo caso se hablaría de una regulación identificada (Reeve, 2010). Por último, la regulación integrada se da tras un ejercicio reflexivo que integra una conducta

al resto de actividades, valores y objetivos de la persona (Zycinska & Januszek, 2019). A diferencia de la motivación intrínseca, tanto la regulación identificada como integrada no implican que la persona experimente un disfrute inherente con la actividad; simplemente que ha identificado que dicha conducta es relevante y valiosa para ella (Ryan et al., 2021). Estas dos últimas regulaciones en conjunto con la motivación intrínseca se asocian con una sensación de agencia personal y autonomía (Reeve, 2010). Por ello, se habla de una motivación autónoma, ya que la causalidad de las acciones se atribuye al sí mismo; es decir, la persona experimenta la autodeterminación y un involucramiento genuino con la actividad (Deci & Ryan, 1994; Reeve, 2010).

En resumen, la regulación externa y la regulación introyectada conforman el polo de la motivación controlada, ya que se caracterizan por la percepción de un mayor locus de causalidad externo. Mientras que la regulación identificada, integrada y la motivación intrínseca conforman el polo de la motivación autónoma, ya que se caracterizan por la percepción de un mayor locus de causalidad interno. Se prefieren las regulaciones autónomas, ya que promueven el funcionamiento completo de la persona en una actividad, lo cual se evidencia a nivel biológico, comportamental y fenomenológico (Ryan et al., 2021).

En un metaanálisis sobre los efectos de la motivación académica desde la teoría de la autodeterminación se encontró que la desmotivación se relacionó negativamente con el rendimiento académico, mientras que la regulación identificada y motivación intrínseca lo predijeron positivamente (Howard et al., 2021). La regulación externa e introyectada, pertenecientes al polo controlado de la motivación, no tuvieron asociaciones significativas con el rendimiento académico (Datu, 2017; Howard et al., 2021). Aun así las aspiraciones extrínsecas se relacionan negativamente con el logro académico (Jeno et al., 2018). Por otro lado, Lynch (2019) encontró que la motivación controlada se relacionó negativamente con el rendimiento académico.

Además, se ha visto que la motivación autónoma predice el uso de estrategias de pensamiento crítico, mientras que la motivación autónoma y controlada predicen positivamente el uso de estrategias de repetición, aunque en menor medida (Mixan, 2015). Mientras que Navarro (2018), en un estudio sobre la relación entre los tipos de motivación y las estrategias profundas de aprendizaje, encontró que la motivación autónoma predice positivamente el uso de estrategias de elaboración y de pensamiento crítico.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son el conjunto de procesos mentales y comportamientos que aplican los estudiantes para el procesamiento y organización de los contenidos académicos con el fin de consolidar el aprendizaje, la retención y/u obtener un desempeño esperado en las evaluaciones de los mismos (Opperman & Mason, 2020; Weinstein & Mayer, 1986). A pesar de que existe una gran variedad de estrategias de aprendizaje puestas en marcha por el estudiantado, no todas ellas son de la misma calidad. Por un lado, desde un enfoque superficial del aprendizaje, es posible encontrar estrategias que ayudan a memorizar una información sin la necesidad de elaborarla o comprenderla (Dolmans et al., 2016). Por otro lado, desde una aproximación profunda del aprendizaje, se busca comprender el conocimiento a través de la integración entre la información nueva y la que ya se posee, y se realiza una evaluación del entendimiento del material para monitorear la calidad de los aprendizajes (Entwistle & McCune, 2004; Parpala et al., 2021)

El marco de las estrategias de aprendizaje que proponen Pintrich et al. (1993) es una clasificación ampliamente utilizada y se encuentra inscrita en la teoría del procesamiento de la información. Una de sus categorías son las estrategias de repetición, en las que el estudiante repite la información una y otra vez para facilitar su codificación y recuperación en el futuro (Pintrich et al., 1993; Weinstein et al., 2011). En otras palabras, corresponde a un enfoque superficial del aprendizaje, puesto que el estudiante solo repite de manera pasiva la información con el objetivo de que su aprendizaje sea cada vez mayor, asumiendo que la memoria es un músculo que requiere de ejercitación constante (Weinstein et al., 2011).

En contraparte, están las estrategias que implican un procesamiento más profundo de la información. El estudiante puede hacer uso de las estrategias de elaboración, por las cuales añade información o modifica el material que debe de estudiar para hacerlo significativo para él y, de esta manera, se facilite su recuerdo en el futuro, p. ej.: los resúmenes, el parafraseo, analogías, entre otros (Baş & Beyhan, 2019; Pintrich et al., 1993; Weinstein et al., 2011). Asimismo, es posible encontrar las estrategias de organización, cuyo fin es esquematizar y ordenar la información para que tenga un sentido coherente, a través de esquemas, gráficos, cuadros, etcétera (Pintrich et al., 1993; Weinstein et al., 2011). Por último, están las estrategias de pensamiento crítico, las cuales son usadas para realizar una evaluación crítica de los contenidos de aprendizaje y la aplicación de estos a contextos nuevos (Pintrich et al., 1993).

El uso de estrategias profundas de aprendizaje, como la elaboración y el pensamiento crítico, se relacionaron positivamente con el rendimiento académico, mientras que las

estrategias de organización y repetición no pudieron predecirlo (Richardson et al., 2012). Otros estudios no encontraron relaciones significativas entre el uso de estrategias de repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico con el rendimiento académico (Credé & Phillips, 2011). Estos resultados contradictorios también se evidencian en el contexto peruano. Pareja (2017) encontró relaciones positivas entre un enfoque profundo del aprendizaje con el desarrollo de competencias genéricas y relaciones negativas entre dichas competencias y un enfoque superficial del aprendizaje. Contrariamente, Paredes-Ayrac (2019) y Tapia (2017) no hallaron una relación significativa entre el uso de estrategias (repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico) y el rendimiento académico.

Si bien la clasificación previamente descrita considera una gama de estrategias de aprendizaje, no realiza una diferenciación respecto a aquellas estrategias que han mostrado tener mayor evidencia empírica (Gallagher, 2020). De hecho, muchas de las estrategias por sí mismas o al usarse inadecuadamente pueden hacerle creer al estudiante que son efectivas cuando no lo son (Bjork et al., 2013). Por ejemplo, el uso de ciertas técnicas como la relectura, el subrayado o el resumen crean una ilusión metacognitiva, ya que generan una sensación de familiaridad con el contenido que se confunde con aprendizaje (Biwer et al., 2020). De esta manera, se interpreta erróneamente que el desempeño a corto plazo, así como la sensación de facilidad de procesamiento que implica el uso de una estrategia es sinónimo de aprendizaje, por lo cual se subestima la importancia del procesamiento activo y repaso constante de la información (Kornell et al., 2011; Soderstrom & Bjork, 2015). En ese sentido, es posible realizar una diferenciación entre aquellas estrategias que son eficaces para un aprendizaje duradero y otras que no lo son.

Según una revisión realizada por Dunlosky et al. (2013) respecto a diversas estrategias de estudio, sólo dos estaban relacionadas con el aprendizaje, la retención y el entendimiento del material. Entre las estrategias de aprendizaje efectivas es posible hallar la práctica distribuida y la práctica de recuperación (Adesope et al., 2017; Dunlosky et al., 2013). La práctica distribuida refiere a la ventaja que existe para la retención a largo plazo cuando se distribuyen los contenidos a lo largo del tiempo y se hacen múltiples repasos (Delaney et al., 2010; Dunlosky et al., 2013). Por su parte, la práctica de recuperación implica que la persona recupere activamente la información de la memoria sin que haya una señal que le recuerde dicha información (Biwer et al., 2020; Greving & Richter, 2018). En ese sentido, sería similar a una situación de evaluación en la que el estudiante utiliza sus conocimientos para responder las preguntas sin la ayuda de material de estudio. Es una forma de repasar los contenidos, por lo que puede llevarse a cabo de distintas maneras: utilizando *flashcards*, resolviendo problemas

propuestos por los docentes, respondiendo preguntas de un libro o haciendo un examen de un ciclo previo, entre otras formas (Dunlosky et al., 2013).

Estas estrategias son efectivas para un aprendizaje duradero, ya que se sustentan en los estudios de cómo funciona la memoria humana. La literatura distingue entre tres formas de memoria: la memoria sensorial, la memoria de trabajo, y la memoria de largo plazo (Jairam, 2019). Para que haya aprendizaje es necesario un cambio duradero en la conducta del organismo producto de las regularidades que puede encontrar en su ambiente (De Houwer et al., 2013). La información no es almacenada prolongadamente de manera literal; en ese sentido, para favorecer su permanencia en la memoria de largo plazo, es necesario formar conexiones entre distintos nodos de información para dotar de significado el contenido a aprender (Bjork et al., 2013). En otras palabras, es un proceso activo por el cual el estudiante interpreta, relaciona, conecta y elabora la información (Bjork et al., 2013). Por ello, las estrategias de repetición no funcionan, ya que, el simple contacto con el material propicia la codificación, pero no el almacenamiento de la información ni el establecimiento de relaciones significativas, lo cual precipita el olvido de la información (Bjork et al., 2013; Jairam, 2019).

Diversas investigaciones se han realizado para observar si los postulados de cómo funcionan dichas estrategias en el laboratorio se extienden al campo educativo. Así, se ha encontrado que el uso de la práctica de recuperación y la relectura están relacionadas con el promedio de los estudiantes (Hartwig & Dunlosky, 2012). Esta relación podría denotar los beneficios genéricos que tienen cualquier estrategia para el corto plazo, pero no para el aprendizaje duradero. Sin embargo, cuando lo que se mide es la retención, la práctica de recuperación ejerce un efecto mayor en comparación con la relectura, independientemente de las diferencias individuales en comprensión lectora y velocidad de procesamiento (Karpicke et al., 2016). Este aprendizaje no se restringe a la memorización de términos, sino también se muestra superior para la transferencia del conocimiento (Ebersbach et al., 2020).

Rendimiento académico y aprendizaje percibido

Por último, es relevante considerar el rendimiento académico y el aprendizaje percibido, por ser las variables de criterio del presente estudio. Respecto al primero, es un intento de capturar el aprendizaje en gran parte de las investigaciones, y se operacionaliza como las notas obtenidas o el promedio acumulado que darían cuenta del logro de los objetivos del aprendizaje (Navarro, 2018; York et al., 2015). El rendimiento académico está influenciado por la interacción del estudiante con el docente, la interacción entre estudiantes, las estrategias de estudio, la integración a la universidad, la autoeficacia académica, el rendimiento previo, y

la motivación académica (Cardoso et al., 2011; McKenzie & Schweitzer, 2001; Navarro, 2018; Vallmuur & Schweitzer, 2001).

Pese a su extendido uso, existen algunas limitaciones que no han sido abordadas en la literatura hasta donde esta investigación tiene conocimiento. Por un lado, el rendimiento académico no es sinónimo de aprendizaje, ya que solo estaría midiendo el esfuerzo y la habilidad de un estudiante para aprobar un curso determinado (York et al., 2015). Sin embargo, conceptos como la retención y la transferencia, incluidos en el aprendizaje, no son capturados por dicha medición, por lo que resulta conveniente incluir otro constructo como el aprendizaje percibido de los estudiantes después de haber cursado una materia.

El aprendizaje percibido se define como la evaluación interna que hace el estudiante sobre su aprendizaje para cerciorarse si este efectivamente ha ocurrido (Alqurashi, 2018; Kara et al., 2021; Rovai, 2002). Es una medida de autorreporte que se construye sobre la base de las creencias que el aprendiz realiza después de un proceso de observación y autorreflexión (Bacón 2016; Kartal, 2020). Rovai et al. (2009) proponen tres dimensiones del aprendizaje percibido según taxonomías desarrolladas en el pasado: el aprendizaje cognitivo (la adquisición, comprensión, evaluación y aplicación de los conocimientos), el aprendizaje afectivo (relacionado a las actitudes, emociones, valores y opiniones respecto a un estímulo específico) y el aprendizaje psicomotor (involucra respuestas observables y de tareas manuales que requieren destreza física). También, es posible incluir la transferencia del conocimiento, que refiere a la habilidad de aplicar los conocimientos aprendidos a través de la educación formal a una nueva situación fuera de la clase, como en el ambiente de trabajo (Wang et al., 2020a; Wang et al., 2020b).

Si bien no es una medida objetiva del aprendizaje, puede ser un indicador que complementa al rendimiento académico, ya que este, pese a su pretensión de objetividad, está influenciado por factores subjetivos: utilización de evaluaciones cuya efectividad se respalda en el ensayo y error de cada profesor y no en un conocimiento profundo sobre medición educativa, basar las metodologías de evaluación en la experiencia tenida como estudiantes, y la sobreestimación de las habilidades del estudiante (Cockrell, 2016). Rovai et al. (2009) señala que la medición del aprendizaje percibido, a diferencia de la calificación obtenida en un curso, permitiría comparar puntajes de participantes con diferentes profesores, notas y disciplinas. Esta sería una medida confiable que incluso se correlaciona con indicadores objetivos del aprendizaje como la retención real del conocimiento (Chesebro & McCroskey, 2000).

Planteamiento del problema e hipótesis de estudio

Seguir explorando cómo se relacionan estas variables es de suma importancia, ya que conocer cómo estos constructos predicen el aprendizaje percibido y el rendimiento de los estudiantes permitirá comprender la problemática de una mejor manera. Además, es especialmente relevante en un contexto en el que las interacciones han disminuido, existe constante estrés, y los estudiantes necesitan aprender a aprender para poder ser exitosos en su vida académica (Bracho & Bracho, 2020; Miguel, 2020). Por todo lo señalado, la presente investigación tiene como objetivo explorar la relación entre la motivación, las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y el aprendizaje percibido en estudiantes universitarios.

Para lograr dicho objetivo, se han formulado las siguientes hipótesis de estudio: H1. La motivación autónoma se relaciona positivamente con el uso de estrategias de repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico; H2. La desmotivación y la motivación controlada se relacionan negativamente con el uso de estrategias de repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico; H3. La motivación autónoma se relaciona positivamente con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico; H4. La desmotivación y la motivación controlada se relacionan negativamente con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico; H5. Las estrategias de elaboración, organización y pensamiento crítico predicen positivamente el aprendizaje percibido y el rendimiento académico con mayor fuerza en comparación a las estrategias de repetición; y H6. La recuperación activa modera la relación entre las estrategias de estudio (repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico) con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico, siendo que a mayor uso de la recuperación activa mayor será la relación entre las estrategias de estudio y las variables de criterio.

Método

Participantes

Para la presente investigación, se contó con la participación de 125 estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana (49.2% eran mujeres, 48.4% eran hombres y 2.5% se identificaban con otro género, $M = 20.1$ años, $DE = 1.95$ años). El 54.9% estudiaba una carrera relacionada a las Ciencias e Ingeniería; y el 45.10%, a las Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. En el 2021-2, el 40.7% cursó entre el segundo y cuarto ciclo; el 48.2%, entre el quinto y séptimo ciclo; y el 11.2% pertenece a otros ciclos. El 23% llevó entre tres a cuatro cursos; el 29.5%, cinco cursos; el 33.6%, seis cursos; y el 13.9%, siete cursos a más.

Los participantes fueron reclutados usando un muestro por conveniencia y de bola de nieve. Se utilizaron las redes sociales, la difusión institucional a través del correo de la universidad y las encuestas presenciales para contactar con los participantes, quienes tuvieron que cumplir con los siguientes criterios de inclusión: 1) ser mayores de edad, 2) haber llevado al menos 12 créditos, y 3) haber cursado al menos el segundo ciclo en virtualidad. Por otro lado, aquellos estudiantes que hayan llevado los cursos de tesis y prácticas preprofesionales como parte de la malla curricular fueron excluidos del estudio.

Respecto a las consideraciones éticas, se presentó un consentimiento informado a cada participante en el que se dejó en claro el objetivo de la investigación, el tratamiento de los datos, el carácter voluntario de la participación y el derecho a poder retirarse cuando lo considerasen pertinente (Apéndice A). Adicionalmente, se recalcó que la investigación era confidencial y que podrían solicitar los resultados al finalizarla. Con respecto a la aplicación presencial, se respetaron los protocolos de bioseguridad de la universidad: la doble mascarilla y el distanciamiento físico.

Medición

Datos sociodemográficos. Se formularon un total de cinco preguntas relacionadas al género, la edad, el ciclo que estaban cursando, la cantidad de cursos que llevaron el ciclo previo al estudio y la carrera universitaria para conocer la composición de la muestra (Apéndice B).

Ficha de datos académicos. Se les pidió elegir un curso en el que mejor desempeño hayan tenido. Asimismo, se les preguntó por el promedio en dicho curso, la forma de evaluación (exámenes o trabajos), el número de evaluaciones, la novedad de los contenidos y el número de horas sincrónicas, asincrónicas y de estudio invertidas durante la semana (Apéndice C).

Escala de Motivación Académica (*Escala de Motivación Educativa*; Núñez et al., 2006). Este instrumento explora los tipos de motivación académica de los estudiantes universitarios desde el marco de la SDT. En su versión original, se reportaron excelentes índices de ajuste: GFI = .90, CFI = .93, RMSEA = .05, y SRMR = .04 (Núñez et al., 2006). Este instrumento fue adaptado al contexto peruano por Arenas (2020) con un total de 25 ítems y un formato de respuesta tipo Likert del 1 al 7, donde 1 es “No se corresponde en absoluto” y 7 es “Se corresponde totalmente”.

La presente escala tiene siete dimensiones: motivación intrínseca hacia el conocimiento (“Por el placer de saber más sobre los temas que me atraen”), hacia el logro (ej. “Por la satisfacción que sentía cuando superaba los objetivos de aprendizaje del curso”), y las

experiencias estimulantes (ej. “Por el placer de leer autores interesantes”), regulación identificada (ej. “Porque me ayudará a elegir mejor mi orientación profesional”), regulación introyectada (“Porque aprobar en la universidad me hace sentir importante”), regulación externa (“Para tener un sueldo mejor en el futuro”), y desmotivación (“No lo sé, no consigo entender qué hacía llevando ese curso”). Arenas (2020) reportó que la escala tuvo adecuados índices de confiabilidad y un CFI de .89.

Debido a la gran evidencia empírica que respalda el continuo propuesto desde la SDT, es posible utilizar un enfoque agregacional (Ryan et al. 2021). Por ello, se agrupará las regulaciones de Arenas en tres dimensiones: la desmotivación, la motivación controlada (regulación introyectada y externa) y la motivación autónoma (regulación identificada y las tres dimensiones de la motivación intrínseca). El instrumento tuvo altos índices de consistencia interna: desmotivación ($\alpha = .87$), motivación controlada ($\alpha = .86$) y motivación autónoma ($\alpha = .93$).

Cuestionario de Estrategias de Motivación para el Aprendizaje (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*; Pintrich et al., 1991). Este instrumento tiene como objetivo explorar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes para afrontar las demandas académicas. El cuestionario presenta dos secciones: sobre motivación académica (31 ítems - seis subescalas) y uso de estrategias de aprendizaje (50 ítems - nueve subescalas) con un formato de respuesta tipo Likert del 1 al 7, donde 1 es “Totalmente en desacuerdo” y 7 es “Totalmente de acuerdo”. Los autores señalan que la prueba puede aplicarse en su totalidad o escoger las subescalas según los objetivos de la medición (Mixan, 2015; Pintrich et al., 1991).

Por ello, en esta investigación se utilizaron únicamente 19 ítems pertenecientes a las subescalas concernientes a las estrategias cognitivas de aprendizaje. El componente de estrategias cognitivas de aprendizaje de la escala de Pintrich et al. (1991) cuenta con cuatro subescalas: estrategias de repetición (p. ej. “Cuando estudio para esta clase, practico repitiendo en voz alta el material una y otra vez”), estrategias de elaboración (p. ej. “Cuando estudio para este curso, reúno información de diferentes fuentes como las clases, lecturas y debates”), estrategias de organización (p. ej. “Cuando estudio las lecturas de este curso, ordeno las ideas principales en viñetas para ayudarme a organizar mis pensamientos”) y estrategias de pensamiento crítico (p. ej. “Cuando me presentan una teoría, interpretación o conclusión en clase o en las lecturas, trato de decidir si hay una buena evidencia de apoyo”).

Pintrich et al. (1991) realizaron un análisis factorial confirmatorio para probar si las dimensiones propuestas desde la teoría se ajustaban adecuadamente a los datos (GFI = .78, RMR = .08, CN = 180). En este estudio, se utilizó la versión validada al contexto peruano por

Cáceres (2021) del instrumento en español de Inzunza et al. (2018). Para esta aplicación, los ítems fueron redactados en pasado y con ligeras modificaciones para ser adaptados a la educación virtual. Respecto a la consistencia interna, se obtuvieron valores adecuados: estrategias de repetición ($\alpha = .79$), estrategias de elaboración ($\alpha = .83$), estrategias de organización ($\alpha = .82$) y estrategias de pensamiento crítico ($\alpha = .85$).

Aprendizaje percibido. Se construyó esta escala para medir la percepción que tienen los estudiantes respecto a sus aprendizajes considerando la adquisición, comprensión, transferencia y retención de los conocimientos. Se encontró dos escalas existentes en la literatura denominada “Perceived Learning Scale” (Hiltz, 1994, como se citó en Sher, 2009). Este instrumento tiene como objetivo medir el aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes. Sher (2009) aplicó el cuestionario y obtuvo un índice de consistencia interna de .91. Otra escala encontrada es la de Rovai et al. (2009). Esta consta de tres dimensiones: aprendizaje cognitivo, afectivo y motor. Se utilizará la dimensión cognitiva, ya que implica el desarrollo de habilidades intelectuales lo que está relacionado con gran parte de los cursos universitarios. Se ha encontrado una relación positiva entre esta variable y el control ejercido por el instructor en la experiencia de aprendizaje virtual (Costley & Lange, 2016); los niveles de satisfacción con el curso (Sher, 2009); las interacciones entre estudiantes e instructores y las interacciones de los estudiantes entre ellos mismos (Miller, 2011).

Sin embargo, por la imposibilidad de contactar con las autoras para validar dicha escala, se optó por crear una versión para el contexto peruano (Apéndice D). Esta contó inicialmente con siete ítems (ej. “He aprendido los conceptos principales del curso”) con un formato de respuesta del 1 al 5, donde 1 era “Totalmente en desacuerdo” y 5 era “Totalmente de acuerdo”. Se realizó una validación de jueces ($N = 4$) con una V de Aiken global de .83 y se modificó la escala según los comentarios de los jueces (Apéndice E). En cuanto a la validez factorial, el KMO (.87) fue bueno y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ($\chi^2 = 332.277, p < .001$; Field et al., 2012). Tuvo que eliminarse el ítem 4, debido a que la varianza explicada por una estructura unidimensional aumentó de 51.98% a 59.18%. Esto tenía sentido ya que el ítem 4 preguntaba por la transferencia de los conocimientos fuera del ambiente académico, sin embargo, no todos los cursos permiten la extrapolación de los contenidos a la cotidianidad, y uno de los criterios para la exclusión de los participantes fue que no hayan llevado prácticas preprofesionales, con lo cual podría haberles resultado difícil determinar la aplicabilidad de sus conocimientos al ámbito laboral. Por su parte, la confiabilidad del instrumento fue adecuada con un coeficiente alfa de Cronbach de .86 (Field et al., 2012).

Rendimiento académico. En esta investigación, el rendimiento académico es definido como una medida de autorreporte sobre la calificación que obtuvo el participante tras cursar la asignatura en la que mejor desempeño haya tenido. Si bien es una medida de autorreporte, correlaciona fuertemente con las notas reales (Sticca et al., 2017).

Recuperación activa. Se realizó una pregunta ad hoc sobre el mecanismo de recuperación activa (“Cuando estudiaba o hacía un trabajo, trataba de esforzarme por recordar los contenidos del curso por mi cuenta antes de consultar las lecturas o mis apuntes de clase”). Contó con un formato de respuesta tipo Likert del 1 al 7, donde 1 es “Totalmente en desacuerdo” y 7 es “Totalmente de acuerdo”.

Variables de control. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la carrera estudiada en el rendimiento académico (Ciencias Básicas e Ingeniería: $M = 16.3$, $SD = 2.1$, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades: $M = 17.4$, $SD = 1.6$, $t(199.77) = 3.19$, $p < .001$), la motivación autónoma (Ciencias Básicas e Ingeniería: $M = 4.4$, $SD = 1.3$, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades: $M = 4.94$, $SD = 1.3$, $t(120) = 2.47$, $p = .01$) y el uso de estrategias de organización (Ciencias Básicas e Ingeniería: $M = 4.2$, $SD = 1.7$, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades: $M = 4.8$, $SD = 1.5$, $t(120) = 2.39$, $p = .02$). También se encontraron diferencias según género en el uso de las estrategias de pensamiento crítico (Masculino: $M = 4.9$, $SD = 1.4$, Femenino: $M = 4.2$, $SD = 1.3$, $t(117) = 2.74$, $p < .001$). Sin embargo, no se incluirán como variables de control, ya que no afectaron sistemáticamente las variables de estudios. En concordancia, Carlson y Wu (2012) recomiendan añadir las variables de control solamente cuando cuentan con sustento teórico o empírico, y se incluyen en la formulación de hipótesis.

Procedimiento

En primer lugar, se contactó con los autores originales de los instrumentos a utilizar con el fin de solicitarles la autorización para su uso. Para la construcción del instrumento de aprendizaje percibido se solicitó la colaboración a cuatro psicólogos expertos para la evaluación de jueces. Acabado este proceso, se administró el protocolo final a un grupo reducido de estudiantes universitarios ($N = 3$) como piloto y se hicieron los cambios pertinentes según los comentarios obtenidos. Posteriormente, se difundió el cuestionario con el protocolo oficial a través de las redes sociales para acceder a la población escogida. De la misma manera, se contactó con las autoridades administrativas de la universidad para solicitar ayuda con la difusión del cuestionario a través de los correos electrónicos de los estudiantes. En paralelo, se realizó una aplicación presencial durante cuatro días a aquellos estudiantes que se

encontraban en las áreas comunes del campus universitario, para lo cual se utilizó un código QR que al ser escaneado en el celular del participante remitía al formulario. Es preciso señalar que se respetaron los protocolos de bioseguridad para prevenir el COVID-19.

Al hacer clic en el enlace de convocatoria, los participantes tenían que llenar un Formulario de *Google*. Al inicio, se les presentó un consentimiento informado en el que se detallaba sus derechos como participantes, y en caso de aceptar, el resto de las preguntas eran mostradas. Se les pidió completar la ficha de datos sociodemográficos. Luego, se les preguntó por un curso que hayan llevado el ciclo pasado, sobre el cual tendrían que basar sus demás respuestas en el cuestionario. Este curso debía ser uno en el cual hayan podido tener una experiencia exitosa de aprendizaje. Se les pidió responder preguntas sobre otras variables académicas pertinentes al estudio, y completar las escalas de motivación, estrategias de aprendizaje y aprendizaje percibido. Finalmente, las respuestas fueron ordenadas en una base de datos para su posterior análisis.

Análisis de datos

Para el análisis de la información recolectada, se utilizó el programa *R Studio* versión 4.2.0. Como primer paso, para conocer las propiedades psicométricas de la escala de Aprendizaje Percibido se llevó a cabo un Análisis Factorial Exploratorio. Por otro lado, la confiabilidad de todos los instrumentos se evaluó mediante el cálculo de la consistencia interna (Alfa de *Cronbach*), es decir, la media de las correlaciones de cada ítem con los demás (Quero, 2010).

Adicionalmente, se realizaron los análisis descriptivos de frecuencias, media, mediana y desviación estándar de las variables de estudio. Posteriormente se llevaron a cabo los análisis de normalidad, de asimetría y curtosis para comprobar la distribución normal de las variables. Dado que el supuesto de normalidad fue asumido, se hizo un análisis de correlaciones de *Pearson* entre el tipo de motivación, el uso de estrategias de aprendizaje de Pintrich, el mecanismo de recuperación activa, el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. En seguida, se realizaron análisis de regresión: i) los tipos de motivación predicen el uso de estrategias de aprendizaje, ii) los tipos de motivación predicen el aprendizaje percibido y el rendimiento académico, iii) las estrategias de aprendizaje predicen el aprendizaje percibido y el rendimiento académico, y iv) las estrategias de aprendizaje y el mecanismo de recuperación activa predicen el aprendizaje percibido y el rendimiento académico.

Para los análisis realizados, se utilizaron los paquetes *lavaan* (Rosseel, 2012), *car* (Fox

& Weisberg, 2019), *psych* (Revelle, 2022), *tidyverse* (Wickham et al., 2019), *GPArotation* (Bernaards et al., 2005) y *semPlot* (Epskamp, 2022).

Resultados

El objetivo de esta investigación es explorar la relación entre la motivación, las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y el aprendizaje percibido en estudiantes universitarios. A continuación, se presentan los análisis descriptivos, las correlaciones de Pearson y los análisis de regresión lineal para probar las hipótesis formuladas.

Análisis descriptivos

En primer lugar, se presentarán los descriptivos de las preguntas de la ficha de datos académicos. Los cursos elegidos contaban entre 30 minutos a 14 horas de clases sincrónicas ($M = 3.3$, $DE = 1.7$). En la modalidad asincrónica, se destinaba entre 0 a 9 horas ($M = 2.6$ $DE = 1.9$). Adicionalmente, los participantes dedicaron entre 0 a 19 horas semanales para estudiar los contenidos del curso ($M = 4.3$, $DE = 3.1$).

Sobre la dinámica de evaluaciones, el 50.8% fue evaluado principalmente con controles de lecturas, prácticas calificadas y exámenes; y el 47.5%, con trabajos individuales y grupales. El 73% tuvo más de cinco evaluaciones a lo largo del ciclo; y el 27%, entre una y cuatro evaluaciones. Por último, se les preguntó por la novedad del contenido de los cursos: para el 86.1% eran contenidos novedosos, mientras que para el 13.9% no lo eran.

En la Tabla 1, se muestran los descriptivos de las variables de estudio. Es posible identificar que la motivación que más predomina en los participantes fue la motivación autónoma ($M = 4.6$). En relación con las estrategias de aprendizaje, todas tuvieron un puntaje similar siendo las estrategias de elaboración las que tuvieron un puntaje ligeramente superior ($M = 4.8$).

Tabla 1

Resumen de las variables de estudio

Variable	M	ME	DE	Rango
Desmotivación	2.2	1.6	1.5	1-7
Motivación controlada	4.1	4.3	1.5	1-7
Motivación autónoma	4.6	4.8	1.3	1-7
Repetición	4.3	4.3	1.5	1-7
Elaboración	4.8	5	1.3	1-7
Organización	4.5	4.6	1.6	1-7
Pensamiento crítico	4.6	4.8	1.4	1-7
Recuperación activa	4.8	5	1.7	1-7
Aprendizaje percibido	3.9	4	0.7	1.2-5

Análisis de correlaciones

Se utilizó el coeficiente de rho de Pearson para analizar las asociaciones entre las variables de estudio, cuyos hallazgos fueron sistematizados en la Tabla 2. Se obtuvieron correlaciones positivas y significativas entre la motivación autónoma y las estrategias de elaboración, pensamiento crítico, recuperación activa, aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Las correlaciones más altas se observaron entre la motivación intrínseca y el uso de estrategias de elaboración y pensamiento crítico ambas con un coeficiente de .54. Solo la desmotivación se correlacionó negativamente con el rendimiento académico. Mientras que la motivación controlada se relacionó positivamente con el uso de estrategias de elaboración y pensamiento crítico, ambas con un coeficiente de .33.

Las estrategias de aprendizaje estuvieron asociadas positivamente entre sí. De todas las estrategias evaluadas, solamente las estrategias de pensamiento crítico se relacionaron positiva y significativamente con el aprendizaje percibido. Finalmente, el aprendizaje percibido y el rendimiento académico tuvieron un coeficiente de correlación mediano de .33.

Tabla 2

Correlaciones entre las variables de estudio

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Desmotivación	1									
2. Motivación controlada	.34**	1								
3 Motivación autónoma	.01	.60**	1							
4 Repetición	.06	.24	.27	1						
5 Elaboración	-.04	.33**	.54**	.60**	1					
6 Organización	.02	.16	.21	.72**	.64**	1				
7 Pensamiento crítico	.09	.33**	.54**	.60**	.79**	.48**	1			
8 Recuperación activa	-.07	.22	.29*	.51**	.58**	.46**	.45**	1		
9 Aprendizaje percibido	-.13	.14	.41**	.08	.27	.05	.32**	.17	1	
10 Rendimiento académico	-.23	.11	.31*	.05	.33	.01	.16	.02	.33**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Análisis de regresión lineal

Se esperaba que la motivación autónoma prediga positivamente (H1) y la motivación controlada y la desmotivación (H2) predigan negativamente el uso de estrategias de aprendizaje, lo cual se cumplió parcialmente. En el caso de las estrategias de Elaboración, la motivación autónoma ($\beta = .518$, $t = 5.22$, $p < .001$) explicó un 28% de la varianza. Por su parte, la motivación autónoma ($\beta = .596$, $t = 5.66$, $p < .001$) también explicó el 28.21% de la varianza

de las estrategias de pensamiento crítico. Las estrategias de organización ni las estrategias de repetición fueron predichas significativamente por los tipos de motivación.

Para la H3 y H4, las regresiones analizadas tuvieron como variables predictoras a los tipos de motivación, y variables de criterio al aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Para el aprendizaje percibido, la motivación autónoma ($\beta = .275, t = 4.61, p < .001$) explicó el 17.8% de la varianza. Respecto a la variable de rendimiento académico, la motivación autónoma ($\beta = .459, t = 2.86, p = .005$) y la desmotivación ($\beta = -.292, t = -2.47, p = .015$) explicaron el 12.76% del puntaje total. Es decir, las hipótesis se cumplieron parcialmente, ya que no todos los tipos de motivación predijeron las variables de criterio especificadas en las hipótesis.

Adicionalmente, se realizaron regresiones para probar la H5, las cuales tuvieron como variables predictoras a las estrategias de aprendizaje, y como variables de criterio al aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Se esperaba que las estrategias de aprendizajes predigan positivamente el aprendizaje percibido y el rendimiento académico, las cuales se cumplieron parcialmente. Para el aprendizaje percibido, las estrategias de pensamiento crítico ($\beta = .175, t = 2.24, p = .027$) explicaron el 10.73% de la varianza. Respecto a la variable de rendimiento académico, las estrategias de elaboración ($\beta = .629, t = 2.61, p = .01$) explicaron el 5.20% de la varianza.

Por último, se añadió la recuperación activa como variable moderadora entre las estrategias de aprendizaje, el aprendizaje percibido y rendimiento académico, no obstante, las interacciones no fueron significativas. Es decir, la H6 que predecía que la recuperación activa cumpliría un rol moderador en la relación entre las estrategias de aprendizaje y las variables dependientes no obtuvo soporte (Tabla 3).

Tabla 3

Resumen de los análisis de moderación de las estrategias de estudio de Pintrich y la recuperación activa sobre el rendimiento académico y aprendizaje percibido

Variable	β	t	p
Variable dependiente: Aprendizaje percibido			
Repetición * Recuperación Activa	-.01	-0.41	.68
Elaboración * Recuperación Activa	-.03	-0.95	.34
Organización * Recuperación Activa	-.03	-1.22	.22
Pensamiento Crítico * Recuperación Activa	-.04	-1.86	.06
Variable dependiente: Rendimiento académico			
Repetición * Recuperación Activa	.05	0.73	.47

Elaboración * Recuperación Activa	-08	-1.18	.24
Organización * Recuperación Activa	-05	-0.80	.43
Pensamiento Crítico * Recuperación Activa	-11	-1.59	.12



Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo explorar la relación entre la motivación, las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y el aprendizaje percibido en estudiantes universitarios. Según la revisión de la literatura, se esperaba que la motivación autónoma se relacione positivamente con el rendimiento académico, el aprendizaje percibido y el uso de estrategias de aprendizaje. Mientras que la desmotivación y la motivación controlada se relacionarían negativamente con dichas variables. Asimismo, se esperaba que las estrategias de aprendizaje predigan positivamente el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Por último, se esperaba que el mecanismo de recuperación activa modere la relación entre las estrategias de aprendizaje con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Estas hipótesis fueron apoyadas parcialmente por los datos, cuyos resultados se analizarán a continuación.

Tal como se esperaba, la motivación autónoma predijo positivamente el uso de estrategias de elaboración y pensamiento crítico. De manera similar, Navarro (2018) y Mixan (2015) encontraron que la motivación autónoma predecía el uso de estrategias de aprendizaje profundas en estudiantes universitarios peruanos. A nivel de correlaciones, la motivación controlada contrariamente a lo esperado se asoció de manera positiva, aunque en menor medida con las estrategias de elaboración y pensamiento crítico. Dado que una regulación autónoma de la conducta se relaciona con un mejor desempeño y una mayor inversión de esfuerzo mental (Herlambang et al., 2021; Vansteenkiste et al., 2005), aquellos estudiantes que tengan una motivación controlada podrán estar motivados para realizar una conducta, pero con un desempeño y persistencia menor.

Otro de los objetivos de la investigación fue explorar los factores predictivos del rendimiento académico. Los resultados coinciden con múltiples investigaciones en las que la motivación autónoma tiene un impacto favorable en el desempeño académico de los estudiantes (Datu, 2017; Herlambang et al., 2021; Jenő et al., 2018; Orsini et al., 2018; Vansteenkiste et al., 2005; Vergara-Morales et al., 2019). Mientras que aquellos estudiantes desmotivados no se comprometen con sus actividades y, por ende, no cumplen con los estándares para obtener buenas calificaciones (ej. Hakki, 2014; Ntoumanis et al., 2004). En cambio, la motivación controlada cumpliría un rol menor e inconsistente sobre el rendimiento académico (Howard et al., 2021).

Por otro lado, únicamente las estrategias de elaboración predijeron significativamente el rendimiento académico, aunque la varianza explicada fue mínima. Es decir, para los

estudiantes no fue necesario utilizarlas para obtener buenas notas y aprobar los cursos. Respecto a esto, hay evidencia contradictoria (ej. Credé & Phillips, 2011; Paredes-Ayrac, 2019; Phan, 2010; Schneider & Preckel, 2017; Tapia, 2017). En el caso de la muestra utilizada en este estudio, los participantes eran estudiantes que cursaron sus asignaturas y fueron evaluados en una modalidad virtual. Cabe resaltar que la migración forzosa a la educación virtual ocasionó muchas dificultades en la implementación de las clases (Navarro et al., 2021). Un ejemplo de ellos es que el 63% de docentes que participaron en un estudio sobre educación virtual en pandemia no utilizaron evaluaciones proctorizadas para asegurar que los estudiantes responden por sí mismos y honestamente las preguntas (Guangul et al., 2020), lo cual pudo haber desincentivado el uso de estas estrategias. Además, los estudiantes tenían que lidiar con una gran cantidad de estresores debido a la pandemia por el COVID-19 (Wieczorek et al., 2021). En ese sentido, quizá más que el uso de estrategias de aprendizaje, lo importante era cumplir con los requisitos mínimos de las evaluaciones y las tareas académicas sin importar la excelencia. Tal vez en este contexto, ha cobrado más relevancia otras variables que se han asociado con el rendimiento en estudios anteriores tales como la regulación del esfuerzo, el manejo de los recursos y la personalidad (Schneider & Preckel, 2017). Por ello, no habría diferencias entre quienes sí utilizaron estrategias de aprendizaje y quienes no, ya que podrían haber conseguido lo mismo a través de diferentes medios.

También, se exploró la relación de los diversos constructos con el aprendizaje percibido. De forma similar a lo que sucede con el rendimiento académico, el poder predictivo de la motivación autónoma se respalda en aquellos estudios que resaltan su importancia frente a la motivación controlada en la predicción de variables asociadas al aprendizaje (Mouraditis et al., 2021). Esto podría deberse a que aquellos estudiantes con una motivación intrínseca para estudiar el curso sí se involucrarían en la utilización de estrategias de aprendizaje profundo (Datu, 2017; Jenó et al., 2018). Lo llamativo es que solo las estrategias de pensamiento crítico predijeron el aprendizaje percibido con una varianza explicada mayor al rendimiento académico. Las estrategias de pensamiento crítico implican un procesamiento profundo de la información y una comprensión global que permite el abordaje crítico de ideas, expresando opiniones a favor y en contra de ellas (Pintrich et al., 1993). Además, aquellos estudiantes que las usan suelen formular preguntas más retadoras, se enfrentan a los contenidos del curso desde una posición más crítica y reflexiva, y se involucran más activamente en el proceso de aprendizaje (Murawski, 2014). Aparentemente esto sería más importante para explicar la percepción del aprendizaje que para las calificaciones obtenidas.

Un aspecto para resaltar es que ninguna de las otras estrategias, contrariamente a lo esperado, predijo el aprendizaje percibido. La medición del aprendizaje percibido comprendía un aspecto de memoria, por lo que se esperaba que las estrategias de repetición y de elaboración lo predigan. Debido a que conceptualmente, las estrategias de repetición y elaboración involucran mecanismos asociados al fortalecimiento del recuerdo a largo plazo (Bjork et al., 2013; Jairam, 2019), a través de la repetición y la conexión de saberes previos con contenidos novedosos. Mientras que las estrategias de organización permiten organizar la información, clasificarla, ordenarla e identificar la idea principal (Pintrich et al., 1993; Weinstein et al., 2011), lo cual no necesariamente implica que se entienda la complejidad del tema (Navarro, 2018) o que se retenga esta información meses después de estudiarla. En ese sentido, los estudiantes podrían no aplicar estas estrategias adecuadamente. Otra posibilidad sería que la medición del aprendizaje percibido es imprecisa, ya que diversos estudios señalan que los estudiantes no juzgan adecuadamente la calidad de sus aprendizajes (Biwer et al., 2020; Bjork et al., 2013; Serra & DeMarree, 2016).

Para asegurar que al menos los participantes hayan empleado mecanismos de aprendizaje basados en la evidencia al estudiar, se decidió explorar el rol moderador de la recuperación activa en la relación entre las estrategias de aprendizaje con el aprendizaje percibido y el rendimiento académico. Sin embargo, la utilización de los principios de la recuperación activa no fortaleció la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico y aprendizaje percibido, lo cual no coincide con la literatura. Dado que la práctica de recuperación activa implica que la persona recupere activamente la información almacenada en la memoria sin que haya una señal que le recuerde dicha información (Biwer et al., 2020; Greving & Richter, 2018), es más probable que haya un mayor impacto en el aprendizaje, ya que usando este mecanismo se interpreta, relaciona, conecta y elabora la información (Bjork et al., 2013). Se ha encontrado relaciones entre la recuperación activa y la retención y la transferencia de los conocimientos (Ebersbach et al., 2020; Karpicke et al., 2016). Estas discrepancias podrían deberse a las mediciones utilizadas. Mientras que los estudios citados utilizaron medidas objetivas para medir indicadores de aprendizaje, el presente estudio utilizó una medición ad hoc de autorreporte. Otra explicación sería el formato de evaluación de los aprendizajes reportado por los participantes. Aun cuando el número de evaluaciones fue elevado, se desconoce qué aspectos se evaluaron, los métodos de calificación del docente y la dificultad de las evaluaciones. En el caso de las evaluaciones grupales, no se puede asegurar que la participación de los estudiantes haya sido óptima. Dado que la recuperación activa implica un procesamiento profundo de la información que genera mayores

probabilidades de recuerdo en el futuro (Bjork et al., 2013), estos resultados podrían indicar que su uso no era necesario para obtener una buena nota o para sentir que se estaba aprendiendo dentro del contexto enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de esta muestra. En futuras investigaciones, convendría evaluar su rol con medidas objetivas del aprendizaje académico.

Esta investigación ha brindado aportes valiosos en la forma de entender los tipos de motivación y sus efectos en las estrategias de aprendizaje. Asimismo, ha contribuido al entendimiento de los factores asociados al rendimiento académico y el aprendizaje percibido en estudiantes universitarios. De la misma manera, la composición de la muestra fue heterogénea, ya que hubo una distribución similar de hombres y mujeres, y de estudiantes de Ciencias e Ingeniería, y de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Adicionalmente, se propuso una nueva variable dependiente diferente al rendimiento académico, en un intento por capturar otros aspectos de la experiencia de aprendizaje.

Pese a los hallazgos de este presente estudio, no está exento de limitaciones. Una de ellas es el tamaño de la muestra, lo cual pudo limitar la realización de análisis estadísticos avanzados como el modelado de ecuaciones estructurales para el cual se recomienda al menos 200 participantes (Weston & Gore, 2006). Otra limitación fue la representatividad de la muestra, ya que solo se trabajó con una universidad de Lima Metropolitana. Además, no se controló el formato de la aplicación de las encuestas: presencial versus virtual. Sumado a ello, no se utilizó una medida estandarizada del rendimiento académico y todas las mediciones fueron de autorreporte usando un diseño transversal. Para futuras investigaciones se recomienda optar por un diseño longitudinal, o una recolección de información en múltiples etapas (ej. estudio de dos olas) y usar otras fuentes de información (ej. observación del comportamiento, metodología del diario, entre otros). Se recomienda considerar otras variables como la dificultad percibida del curso, el contenido de las evaluaciones e investigar la motivación de los estudiantes para utilizar cada estrategia de manera específica. Esta aproximación difiere a la orientación tradicional, cuya limitante radica en comprender qué entienden los participantes por estudiar. Otra línea interesante de investigación sería analizar el poder predictivo del rendimiento académico y el aprendizaje percibido sobre otras mediciones objetivas como el recuerdo de la información, la transferencia del conocimiento, la búsqueda de información relevante en internet, la solución de problemas, la capacidad de reaprendizaje, entre otras. Por último, podría hacerse réplica de esta investigación para seguir acumulando evidencias de validez de la Escala de Aprendizaje Percibido y utilizando la consigna de responder según el curso en el que peor desempeño hayan tenido para tener una mayor distribución de los valores de las escalas.

Referencias Bibliográficas

- Adesope, O. O., Trevisan D. A., & Sundararajan, N. (2017). Rethinking the Use of Tests: A MetaAnalysis of Practice Testing. *Review of Educational Research*, 87(3), 659-701. <https://doi.org/10.3102/0034654316689306>
- Alqurashi, E. (2018). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133-148. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>
- Arenas, M. (2020). *Dejarlo todo para último momento: Procrastinación académica y tipos de motivación en estudiantes universitarios* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.
- Avneet, G., Manish, S. P., & Siddhraj, S. S. (2018). A review on learning and memory. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 8(2), 153-157. <http://dx.doi.org/10.22270/jddt.v8i2.1671>
- Bacon, D. R. (2016). Reporting Actual and Perceived Student Learning in Education Research. *Journal of Marketing Education*, 38(1), 3-6. <https://doi.org/10.1177/0273475316636732>
- Baş, G., & Beyhan, Ö. (2019). Revisiting the effect of teaching of learning strategies on academic achievement: A meta-analysis of the findings. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 5(1), 70-87.
- Bernaards, C. A., & Jennrich, R. I. (2005). Gradient Projection Algorithms and Software for Arbitrary Rotation Criteria in Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 65, 676-696.
- Biwer, F., oude Egbrink, M. G. A., Aalten, P., & de Bruin, A. B. H. (2020). Fostering Effective Learning Strategies in Higher Education - A Mixed-Methods Study. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 9(2), 186-203. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.03.004>
- Bjork, R., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-Regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions. *Annual Review of Psychology*, 64, 417-444. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Bracho, K., & Bracho, M. (2020). COVID-19: Frente al desafío pedagógico de lo presencial a lo virtual. *Hamut'ay*, 7(2), 9-17.

- Cáceres, K. (2021). *Metas de logro, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la educación virtual universitaria* [Tesis de pregrado no publicada]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cardoso, A., Ferreira, M., Abrantes, J., Seabra, C., & Costa, C. (2011). Personal and Pedagogical Interaction Factors as Determinants of Academic Achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 1596-1605. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.402>
- Carlson, K. D., & Wu, J. (2012). The Illusion of Statistical Control: Control Variable Practice in Management Research. *Organizational Research Methods*, 15(3), 413-435. <https://doi.org/10.1177/1094428111428817>
- Chesebro, J. L., & McCroskey, J. C. (2000). The relationship between students' reports of learning and their actual recall of lecture material: A validity test. *Communication Education*, 49(3), 297-301. <http://dx.doi.org/10.1080/03634520009379217>
- Cockrell, J. (2016). *Performance Grades as Measures of Academic Achievement* [Tesis de doctorado, Appalachian State University]. https://libres.uncg.edu/ir/asu/f/Cockrell,%20Jed_2016_Dissertation.pdf
- Costley, J., & Lange, C. (2016). The Effects of Instructor Control of Online Learning Environments on Satisfaction and Perceived Learning. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(3), 169-180.
- Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21, 337-346. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.002>
- Datu, J. (2017). Peace of Mind, Academic Motivation, and Academic Achievement in Filipino High School Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 20, 1-8. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.19>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1994). Promoting Self-Determined Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 38(1), 3-14.
- Delaney, P. E., Verkoeijen, P. P. J. L., & Spirgel, A. (2010). Chapter 3- Spacing and Testing Effects: A Deeply Critical, Lengthy, and At Times Discursive Review of the Literature. *Psychology of Learning and Motivation*, 53, 63-147. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(10\)53003-2](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(10)53003-2)
- De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Moors, A. (2013). What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(4). <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0386-3>

- Dierendonck, C., Tóth-Király, I., Morin, A. J. S., Kerger, S., Milmeister, P., & Poncelet, D. (2021). Testing associations between global and specific levels of student academic motivation and engagement in the classroom. *Measurement, Statistics, and Research Design*. <https://doi.org/10.1080/00220973.2021.1913979>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Ebersbach, M., Feierabend, M., & Nazari, K. B. B. (2020). Comparing the effects of generating questions, testing, and restudying on students' long-term recall in university learning. *Applied Cognitive Psychology*, 34(3), 724-736. <https://doi.org/10.1002/acp.3639>
- Epskamp, S. (2022). *_semPlot: Path Diagrams and Visual Analysis of Various SEM Packages' Output_. E package version 1.1.5*. <https://CRAN.R-project.org/package=semPlot>
- Field, A., Miles, J., & Field et al., Z. (2012). *Discovering statistics using R*. SAGE.
- Figallo, F., González, M., & Diestra, V. (2020). Perú: Educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *ESAL*, 8, 20-287.
- Fox, J. & Weisberg, S. (2019). *An {R} Companion to Applied Regression*, Sage. <https://socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion/>
- Gallagher, K. (2020). Using “Make & Take Quizzes” to Improve Examen Performance and Engage Students in Effective Study Strategies. *Teaching of Psychology*, 20(2). <https://doi.org/10.1177/0098628320957991>
- García-Ros, R., Pérez-González, F., & Tomás, J. M. (2018). Development and Validation of the Questionnaire of Academic Stress in Secondary Education: Structure, Reliability and Nomological Validity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2023). <https://doi.org/10.3390/ijerph15092023>
- Guangul, F. M., Suhail, A. H., Khalit, M. I., & Khidhir, B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: a case study of Middle East College. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32, 519-535. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w>
- Greving, S., & Richter, T. (2018). Examining the testing effect in university teaching: Retrievability and question format matter. *Frontiers in Psychology*, 9(2412). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02412>
- Hakki, Í. (2014). Interaction between academic motivation and student teachers' academic achievement. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152, 173-178.

- Hartwing, M. K., & Dunlosky, J. (2012). Study strategies of college students: are self-testing and scheduling related to achievement? *Psychonomic Bulletin & Review*, *19*(1), 126-134. <https://doi.org/10.3758/s13423-011-0181-y>
- Heriyanto, Prasetyawan, Y. Y., & Krismayani, I. (2021). Distance learning information literacy: Undergraduate students experience distance learning during the COVID-19 setting. *Information Development*, *37*(3), 458-466. <https://doi.org/10.1177/02666669211018248>
- Herlambang, M.B., Cnossen, F., & Taatgen, N.A. (2021). The effects of intrinsic motivation on mental fatigue. *PLoS ONE*, *16*(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243754>
- Howard, J. L., Bureau, J., Guay, F., Chong, J. X. Y., & Ryan, R. M. (2021). Student Motivation and Associated Outcomes: A Meta-Analysis From Self-Determination Theory. *Perspectives on Psychological Science*, *16*(6), 1-24. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
- Hu, K., Godfrey, K., Ren, Qiping, R., Wang, S., Yang, X., & Li, Q. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on college students in USA: Two years later. *Psychiatry Research*, *315*, 114685. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114685>
- Insunza, B., Pérez, C., Márquez, C., Ortiz, L., Marcellini, S., & Duk, S. (2018). Estructura Factorial y Confiabilidad del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje, MSLQ, en Estudiantes Universitarios Chilenos de Primer Año. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, *2*(47), 21-35.
- Jairam, D. (2019). First-year seminar focused on study skills: an ill-suited attempt to improve student retention. *Journal of Further and Higher Education*, *44*(4), 513-527. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1582757>
- Jeno, L. M., Danielsen, A. G., & Raaheim, A. (2017). A prospective investigation of students' academic achievement and dropout in higher education: a Self-Determination Theory approach. *Educational Psychology*, *38*(9), 1163-1184. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1502412>
- Kara, M., Kukul, V., & Çakır, R. (2021). Self-regulation in Three Types of Online Interaction: How Does It Predict Online Pre-services Teachers' Perceived Learning and Satisfaction? *The Asia-Pacific Education Researcher*, *30*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00509-x>
- Karpicke, J. D., Blunt, J. R., & Smith, M. A. (2016). Retrieval-Based Learning: Positive Effects of Retrieval Practice in Elementary School Children. *Frontiers in Psychology*, *7*(350). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00350>

- Kartal, G. (2020). Turkish adaptation of the transactional presence scale and examination of its relationship with perceived learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(2), 223-253.
- Kornell, N., Rhodes, M. G., Castel, A. D., & Tauber, S. K. (2011). The Ease-of-Processing Heuristic and the Stability Bias: Dissociating Memory, Memory Beliefs, and Memory Judgments. *Psychological Science*, 22(6), 787-794. <https://doi.org/10.1177/0956797611407929>
- Lovón, M., & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(3). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Lynch, R. (2019). *Contexto motivacional, tipos de motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento en estudiantes de secundaria* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.
- Manganelli, S., Cavicchiolo, E., Mallia, L., Biasi, V., Lucidi, F., & Alivernini, F. (2019). The interplay between self-determined motivation, self-regulated cognitive strategies, and prior achievement in predicting academic performance. *Educational Psychology*, 39(4), 470-488. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1572104>
- McKenzie, K., & Schweitzer, R. (2001). Who Succeeds at University? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research & Development*, 20(1), 21-33. <https://doi.org/10.1080/07924360120043621>
- McDonough, M. H., & Crocker, P. R. E. (2007). Testing Self-Determined Motivation as a Mediator of the Relationship between Psychological Needs and Affective and Behavioral Outcomes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29(5), 645-663. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.5.645>
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Investigación en tiempos de contingencia*, 50, 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Miller, J. (2011). *The computer ate my classroom: Assessing student interactions, perceived learning, and satisfaction in online community college career technical education courses* [Tesis de doctorado, The University of Southern Mississippi]. Dissertations.
- Mixan, N. (2015). *Apoyo a la autonomía, tipo de motivación y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.

- Mouratidis, A., Michou, A., Sayil, M., & Altan, S. (2021). It is autonomous, not controlled motivation that counts: Linear and curvilinear relations of autonomous and controlled motivation to school grades. *Learning and Instruction, 73*, 101433. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101433>
- Murawski, L. M. (2014). Critical Thinking in the Classroom... and Beyond. *Journal of Learning in Higher Education, 10*(1), 25-30.
- Navarro, R., López, R., & Caycho, G. (2021). Retos de los docentes universitarios para el diseño de experiencias virtuales educativas en pandemia. *Desde el Sur, 13*(2). <https://doi.org/10.21142/DES-1302-2021-0017>
- Navarro, R. (2018). *Metas de logro, motivación y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes universitarios* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Lonsdale, C., & Williams, G. C. (2019). A meta-analysis of selfdetermination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review, 15*(2), 214-244. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>
- Ntoumanis, N., Pensgaard, A. M., Martin, C., & Pipe, K. (2004). An Ideiographic Aanalysis of Amotivation in Compulsory School Physical Education. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 26*, 197-214.
- Núñez, J. L., Lucas, J., Navarro-Izquierdo, J. G., & Grijalvo-Lobera, F. (2006). Validación de la Escala de Motivación Educativa (EME) en Paraguay. *Revista Interamericana de Psicología, 40*(2), 185-192.
- Opperman, I., & Mason, H. D. (2020). Structure and norms of the Learning and Study Strategy Inventory: A comparison of South African and American samples. *Journal of Psychology in Africa, 30*(3), 187-191. <https://doi.org/10.1080/14330237.2020.1744300>
- Orsini, C. A., Binnie, V. I., & Tricio, J. A. (2018). Motivational profiles and their relationships with basic psychological needs, academic performance, study strategies, self-esteem, and vitality in dental students in Chile. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions, 15*(11). <https://doi.org/10.3352/jeehp.2018.15.11>
- Oyelere, S. S., Olaleye, S. A., Balogun, O. S., & Tomczyk, L. (2021). Do teamwork experience and self-regulated learning determine the performance of students in an online educational technology course? *Education and Information Technologies, 26*, 5311-5335. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10535-x>

- Paredes-Ayrac, D. M. (2019). Estrategias cognitivas, metacognitivas y rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. *Sciéndo*, 22(4), 307-314. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2019.038>
- Pareja, L. B. (2017). *Los enfoques de aprendizaje y su relación con las competencias genéricas en estudiantes de noveno ciclo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional.
- Parpala, A., Katajavuori, N., Haarala-Muhonen, A., & Asikainen, H. (2021). How Did Students with Different Learning Profiles Experience “Normal” and Online Teaching Situation during COVID-19 Spring? *Social Sciences*, 10(337). <https://doi.org/10.3390/socsci10090337>
- Pérez-López, E., Vázquez, A., & Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Phan, H. P. (2010). Students' academic performance and various cognitive processes of learning: an integrative framework and empirical analysis. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 30(3), 297-322. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410903573297>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Duncan, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. The Regents of The University of Michigan.
- Qawi Noori, A. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on students' learning in higher education in Afghanistan. *Heliyon*, 7(1), e08113. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08113>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente de Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252.
- Reeve, J. (2010). *Motivación y emoción* (5ª ed.). The McGraw-Hill.
- Revelle, W. (2022). *Psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. Northwestern University. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>

- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, *138*(2), 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Rovai, A. (2002). Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *Internet and Higher Education*, *5*(4), 319-332. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(02\)00130-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(02)00130-6)
- Rovai, A., Wighting, M. J., Baker, J. D., & Grooms, L. D. (2009). Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual classroom higher education settings. *Internet and Higher Education*, *12*(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.002>
- Ryan, R. M., Bradshaw, E., & Deci, E. (2019). A history of human motivation theories in psychology. En R. Sternberg & W. Pickren (Eds.), *The Cambridge Handbook of the Intellectual History of Psychology* (pp. 391-411). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108290876.016>
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Vansteenkiste, M., & Soenens, B. (2021). Building a Science of Motivated Persons: Self-Determination Theory's Empirical Approach to Human Experience and the Regulation of Behavior. *Motivation Science*, *7*(2). <https://doi.org/10.1037/mot0000194>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. The Guilford Press.
- Schleicher, A. (2020). *The Impact of COVID-19 on Education. Insights From Education at a Glance 2020*. OECD.
- Schneider, M., & Preckel, F. (2017). Variables Associated With Achievement in Higher Education: A Systematic Review of Meta-Analyses. *Psychological Bulletin*, *143*(6), 565-600. <https://doi.org/10.1037/bul0000098>
- Serra, M. J., & DeMarree, K. G. (2016). Unskilled and unaware in the classroom: College students' desired grades predict their biased grade predictions. *Memory & Cognition*, *44*, 1127-1137. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0624-9>

- Sher, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in Web-based Online Learning Environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2), 102-120.
- Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning Versus Performance: An Integrative Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>
- Spadafora, N., Murphy, E., Molnar, D. S., Zinga, D. (2020). Test Anxiety in First-Generation Students: An Examination of the Role of Psychological Needs. *Journal of Teaching and Learning*, 14(2), 33-49. <https://doi.org/10.22329/jtl.v14i2.6202>
- Sticca, F., Goetz, T., Bieg, M., Hall, N. C., Eberle, F., & Haag, L. (2017). Examining the accuracy of students' self-reported academic grades from a correlational and a discrepancy perspective: Evidence from a longitudinal study. *PLoS ONE*, 12(11), e0187367. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187367>
- Tapia, F. (2017). *Metas de logro, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos universitarios* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.
- Tóth-Király, I., Morin, A. J. S., L., Litalien, D., Valuch, M., Böthe, B., Gábor, O., & Rigó, A. (2022). Self-determined profiles of academic motivation. *Motivation and Emotion*, 46, 152-170. <https://doi.org/10.1007/s11031-021-09918-x>
- Trigueros, R., Padilla, A., Aguilar-Parra, J., Lirola, M., García-Luengo, A., Rocamora-Pérez, P., & López-Liria, R. (2020). The Influence of Teachers on Motivation and Academic Stress and Their Effect on the Learning Strategies of University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 9089. <https://doi.org/10.3390/ijerph17239089>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C., & Vallières, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A Measure Of Intrinsic, Extrinsic, And Amotivation In Education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- Vallmuur, K., & Schweitzer, R. (2001). Who Succeeds at University? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research and Development*, 20(1), 21-33. <https://doi.org/10.1080/07924360120043621>
- Van den Broeck, A., Lens, W., De Witte, H., & Van Coillie, H. (2013). Unraveling the importance of the quantity and the quality of workers' motivation for well-being: A

- person-centered perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 82(1), 69-78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2012.11.005>
- Vansteenkiste, M., Ryan, R., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Vansteenkiste, M., Zhou, M., Lens, W., & Soenens, B. (2005). Experiences of Autonomy and Control Among Chinese Learners: Vitalizing or Immobilizing? *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 468-483. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.3.468>
- Vergara-Morales, J., Del Valle, M., Díaz, A., Matos, L., & Pérez, M. (2019). Perfiles motivacionales relacionados con la satisfacción académica de estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*, 35(3), 464-471. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.35.3.320441>
- Wang, C., Yan, W., Guo, F., Li, W., & Yao, M. (2020a). Service-Learning and Chinese College Students' Knowledge Transfer Development. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.606334>
- Wang, C., Zhang, Y., Moss, J. D., Bonem, E. M., & Levesque-Bristol, C. (2020a). Multilevel Factors Affecting College Students' Perceived Knowledge Transferability: From the Perspective of Self-Determination Theory. *Research in Higher Education*, 61, 1002-1026. <https://doi.org/10.1007/s11162-020-09592-x>
- Weinstein, C. E., Acee, T. W., & Jung, J. H. (2011). Self-regulation and learning strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, 126, 45-53.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 315–327). Macmillan.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). The teaching of learning strategies. *Innovation Abstracts*, 5(32).
- Weston, R., & Gore, P. A. (2006). A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751. <https://doi.org/10.1177/0011000006286345>
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., D'Agostino, L., François, R., Grolemund, G., Hayes, A., Henry, L., Hester, J., Kuhn, M., Lin, T., Miller, E., Milton, S., Müller, K., Ooms, J., Robinson, D., Paige, D., Spinu, V., ... Yutani, H. (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software*, 4(43), 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>
- Wieczorek, T., Kolodziejczyk, A., Ciulkowicz, M., Maciaszek, J., Misiak, B., Rymaszewska, J., & Szczesniak, D. (2021). Class of 2020 in Poland: Students' Mental Health during

the COVID— 19 Outbreak in an Academic Setting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 2884. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062884>

York, T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and Measuring Academic Success. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 20(5).

Zycinska, J., & Januszek, M. (2019). How to measure the self-determination continuum? Initial validity evidence for the polish version of the Global Motivation Scale (GMS). *Current Psychology*, 40, 2211-2220. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-0145-3>

Apéndices

Apéndice A: Consentimiento informado

¡Hola! Mi nombre es Renato López, estudiante de Psicología de la PUCP. Actualmente, me encuentro realizando mi proyecto de tesis, bajo la supervisión del Mg. Ricardo Navarro. Te pido tu apoyo para participar en esta investigación, cuyo objetivo es poder conocer cómo se relacionan la motivación, las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y el aprendizaje percibido en estudiantes universitarios(as) en cursos virtuales. No hay respuestas correctas ni incorrectas por lo que se espera que seas lo más sincero(a) posible. La participación en el estudio es voluntaria y requerirá de aproximadamente 15 minutos de tu tiempo. La información que brindes será anónima y confidencial y no se usará para ningún otro propósito diferente a fines académicos y de investigación. Para participar, tienes que ser mayor de edad y tener acceso fácil al campus virtual PUCP (para lo cual se recomienda llenar el formulario desde una computadora/laptop). Asimismo, el ciclo pasado (2021-2):

- Fuiste estudiante regular (haber llevado de 12 a más créditos).
- Cursaste al menos el segundo ciclo de estudios universitarios.
- Llevaste al menos tu segundo ciclo en modalidad virtual.
- No llevaste los cursos de tesis y/o prácticas preprofesionales.

Si aceptas participar, se te pedirá responder algunas preguntas acerca de ti, de tu experiencia académica en un curso determinado, sobre qué te motivó estudiarlo, qué estrategias usaste y cuál es tu percepción sobre tus aprendizajes. Puedes retirarte de la investigación en cualquier momento sin que eso te perjudique de alguna forma.

Se agradece de antemano tu colaboración y cualquier consulta adicional puedes comunicarte a los siguientes correos electrónicos: a20170968@pucp.edu.pe y ricardo.navarro@pucp.pe.

Apéndice B: Ficha de datos sociodemográficos

1. ¿Qué carrera estás estudiando?
2. Género
 - a. Masculino
 - b. Femenino
 - c. Otro
3. Edad (insertar número, por ejemplo: 22)
4. Ciclo en el 2021-2 (en caso de haber llevado cursos de distintos ciclos, indicar el ciclo con la mayor cantidad de cursos)
 - a. 2do ciclo
 - b. 3er ciclo
 - c. 4to ciclo
 - d. 5to ciclo
 - e. 6to ciclo
 - f. 7mo ciclo
 - g. 8vo ciclo
 - h. 9no ciclo
 - i. Otro
5. ¿Cuántos cursos llevaste el ciclo pasado (2021-2)?
 - a. Menos de 3
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
 - e. 6
 - f. 7
 - g. Más de 7

Apéndice C: Ficha de datos académicos

A continuación, se te pide pensar en un curso que hayas llevado el ciclo pasado y en el que mejor desempeño hayas tenido. Recuerda que el resto de las preguntas de este formulario serán sobre el curso que elijas.

1. ¿Qué curso elegiste?

2. ¿Cuántas horas de actividades Sincrónicas tuviste en promedio a la semana (entendidas como espacios virtuales donde se podía interactuar en el momento con el docente y/o los asistentes de la clase)
 3. ¿Cuántas horas de actividades Asincrónicas dedicaste en promedio a la semana? (entendido como las actividades en las que no estaban presentes el docente ni el asistente. Como lecturas, vídeos subidos en la plataforma, recursos interactivos, etc., que formaban parte de las horas de clase)
 4. ¿Cuántas horas fuera del horario de clase empleaste para este curso (para estudiar o hacer trabajos, entre otras actividades)?
 5. ¿Consideras que los contenidos del curso eran novedosos o, por el contrario, sientes que mucho de lo desarrollado tenía relación con cursos antes vistos?
 - a. Sí, eran novedosos.
 - b. No, muchos de los contenidos los había visto antes en otros cursos.
 6. ¿Cuántas evaluaciones tuviste a lo largo del curso?
 - a. 1-2
 - b. 3-4
 - c. 5-6
 - d. Más de 6
 7. ¿Cuál era la principal forma de evaluación del curso?
 - a. Controles de lecturas, prácticas calificadas y exámenes
 - b. Trabajos individuales y grupales
 - c. Otros
- d. ¿Cuál fue tu nota en ese curso? (revisar en el campus virtual)?

Apéndice D: Escala de Aprendizaje Percibido

Ficha técnica:

- Objetivo: Medir la percepción que tiene el/la estudiante sobre su aprendizaje
- Aspectos que evalúa: Evalúa la percepción de cambio de conducta, comprensión, retención y transferencia de los contenidos del curso.
- Dimensiones: Unidimensional
- Administración: Individual o grupal, en formato físico (hoja y lápiz) o virtual
- Público objetivo: Estudiantes universitarios/as.
- Ámbitos de aplicación: Educativo
- Tiempo: 5 a 10 minutos

Instrucciones:

Considerando el curso que escogió al inicio de este formulario, responda las siguientes preguntas sobre el aprendizaje obtenido respecto a sus contenidos. No hay respuestas buenas o malas, ni correctas o incorrectas. Sea lo más sincero/a posible. Responda según sea su caso del 1 al 5, donde 1 es “Totalmente en desacuerdo” y 5 es “Totalmente de acuerdo”.

Preguntas:

1. Considero que mis conocimientos y/o habilidades acerca de los contenidos del curso aumentaron al finalizar el ciclo.
2. Recuerdo los principales conceptos, teorías, ideas claves y/o procedimientos relacionados a los contenidos del curso.
3. Puedo utilizar lo que aprendí en el curso para comprender mejor los contenidos de otros cursos.
4. Puedo utilizar lo que aprendí en el curso en distintos contextos de mi vida; no solamente en el ámbito académico (ej. trabajo, vida personal, hogar, entre otros).
(ÍTEM ELIMINADO)
5. Si realizo una búsqueda en internet acerca de los temas relacionados a los contenidos del curso, puedo reconocer y sistematizar información relevante sobre los mismos.
6. Si alguien me pregunta sobre algún tema del curso, puedo explicarlo sin problemas.
7. He comprendido los conceptos principales del curso.

Apéndice E: Evaluación de jueces de la Escala de Aprendizaje Percibido

	Pertinencia				Suficiencia				Coherencia				P	S	C		
	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4					
Considero que mis conocimientos acerca de los temas del curso aumentaron al finalizar el ciclo.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	.75	.75		
Recuerdo los principales conceptos, teorías y/o ideas claves relacionados a los contenidos del curso.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	.75	.75		
Puedo utilizar lo que aprendí en el curso para comprender mejor los contenidos de otros cursos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	.75		
Puedo utilizar lo que aprendí en el curso fuera de la universidad.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	.75	.75		
Si realizo una búsqueda en internet acerca de algún tema relacionado a los contenidos del curso, puedo reconocer información relevante sobre los mismos.	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	.75	.75	.5		
Si alguien me pregunta sobre algún tema del curso, puedo explicarlo sin problemas.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	.75		
He comprendido adecuadamente los conceptos principales del curso.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	.75	.75		
														V de Aiken	.96	.82	.71
														V de Aiken General	.83		