

ARTÍCULO DE REVISIÓN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: revisión sistemática en estudiantes del nivel secundario y universitario**

***Learning strategies and academic performance: systematic review in students at the secondary and university level***

Ernst Jourdan, Cindy <sup>1</sup>; Arán Filippetti, Vanessa <sup>1</sup>; Lemos, Viviana <sup>1</sup>

<sup>1</sup>. [cindy.ernst@uap.edu.ar](mailto:cindy.ernst@uap.edu.ar), [vanessa.aran@uap.edu.ar](mailto:vanessa.aran@uap.edu.ar), [viviana.lemos@uap.edu.ar](mailto:viviana.lemos@uap.edu.ar). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento (CIICSAC). Universidad Adventista del Plata, Entre Ríos, Argentina.

Recibido: 13/06/2022

Aprobado: 05/10/2022

Como citar en normas APA el artículo:

Ernst, C., Arán Filippetti, V., y Lemos, V. (2022). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: revisión sistemática en estudiantes del nivel secundario y universitario. *Uniandes Episteme*, 9(4), 534-562.

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue realizar una revisión sistemática de estudios empíricos sobre la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes del nivel secundario y universitario. A partir de una búsqueda en las bases de datos, Scopus, SciELO, PUBMED y EBSCO, se seleccionaron 56 artículos empíricos en base a los lineamientos PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Para valorar las estrategias de aprendizaje, la mayoría de los estudios utilizaron: el instrumento ACRA y, en segundo lugar, el CEVEAPEU y el LASSI. La población universitaria hispana fue en los últimos diez años la más estudiada. Los resultados indican que tanto el uso de estrategias cognitivas, como motivacionales y metacognitivas, se relaciona con el rendimiento académico en ambas poblaciones. Se discuten las implicancias del estudio en función de promover el empleo de estrategias que favorezcan el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico estudiantil.

**PALABRAS CLAVE:** estrategias de aprendizaje; rendimiento académico; nivel secundario; universitarios.

## ABSTRACT

The objective of the study was to conduct a systematic review of empirical studies on the relationship between learning strategies and academic performance in students at the secondary and university level. The databases consulted were, Scopus, SciELO, PUBMED and EBSCO, selecting 56 empirical articles based on the PRISMA guidelines (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). To assess learning strategies, most studies used the ACRA instrument and, secondly, CEVEAPEU and LASSI. The Hispanic university population would be, in the last 10 years, the most studied. The results indicate that, the use of cognitive strategies, as well as motivational and metacognitive strategies, is related to academic performance in both populations. The implications of the study are discussed to promote the use of strategies that favor self-regulated learning and student's academic performance.

**KEYWORDS:** learning strategies; academic performance; secondary level; university.

## INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, las teorías que contribuyeron a la educación se basaron en los trabajos de Thorndike (teoría conexionista), Watson (teoría del condicionamiento sin reforzamiento) y Skinner (teoría del condicionamiento con reforzamiento); sin embargo, las leyes tradicionales del aprendizaje resultaron escasas para comprender la compleja interacción que acontece en los contextos escolares (Pérez & Beltrán, 2014). Es así, que en respuesta a los interrogantes que se suscitaban en torno al aprendizaje, surge la teoría cognitiva centrada en el procesamiento de la información. En 1987, uno de los referentes de esta nueva teoría y especialista en aprendizaje, McKeachie, situó a las estrategias de aprendizaje (EA) y pensamiento, como la nueva mirada de la psicología educacional. Desde esta época, el concepto se ha difundido notablemente ocupando la atención de los investigadores y generando gran desarrollo científico en torno al tema.

Desde el marco conceptual de la teoría cognitiva, diversos autores han definido y explicado los componentes que integran el proceso de aprendizaje autorregulado; por esta razón, no existe una definición única para explicar qué es una estrategia de aprendizaje (Pérez & Beltrán, 2014). Según autores referentes en el tema, las estrategias de aprendizaje se definen como "las conductas y pensamientos que pone en marcha el estudiante durante el aprendizaje, con la intención de que influya efectivamente en su proceso de codificación" (Weinstein & Mayer, 1986, p. 315). De acuerdo con esta idea, el uso de estrategias pone en juego aspectos operativos (i.e, conducta-pensamiento), volitivos (i.e., intención) y procedimentales. Sin embargo, las creencias y emociones también se encuentran involucradas y, en conjunto, posibilitan adquirir, recuperar e integrar la información (Weinstein

et al., 2000). Diversos autores señalan, además, que las estrategias son acciones que el estudiante realiza con un propósito, por tanto, son planificadas, controladas y conscientes, encontrándose organizadas en forma de procedimientos (Córdoba Urbano & Marroquín Yeroivi, 2018). Estos aspectos son coherentes con la idea de que las EA no se aplican siempre de la misma forma, sino que el estudiante las selecciona, de manera deliberada, como “herramientas” para regular el proceso de un modo eficaz (López de la Serna & Tejada Garitano, 2019). Por lo tanto, las EA son flexibles y se adaptan a los diferentes desafíos que enfrenta el alumno, y es éste quien de acuerdo con su entender las utiliza.

De lo mencionado anteriormente se desprende el concepto de “metacognición”, el cual se refiere al control de los procesos de aprendizaje (Weinstein & Danserau, 1985) que, en otras palabras, es el conocimiento que el estudiante tiene de sí mismo en cuanto a sus propios procesos y productos cognitivos, lo cual le permite organizar y regular su esfuerzo en relación con un objetivo o meta concreta (Arias Barahona & Aparicio, 2020). Por consiguiente, toda actividad metacognitiva implica conocer algo del propio pensamiento, teniendo la capacidad de supervisar y ajustar el curso de este (Gutiérrez & Ortega, 2021). En resumen, el uso de las EA se encuentra mediado por la metacognición, es decir por la reflexión sobre lo aprendido, analizando la tarea y la respuesta en base a las posibles consecuencias. En conjunto, ambos aspectos, hacen al alumno capaz de aplicar los nuevos conocimientos en diferentes situaciones, de forma consciente y no meramente automática (Sauceda & Sánchez, 2019), y es a esto que se le conoce como aprendizaje significativo o autorregulado.

Las EA se han estudiado con relación a diversas variables. En efecto, estudios previos han demostrado su asociación con las habilidades de autorregulación (Molina Torres et al., 2021), el autoconcepto (Lope Álvarez et al., 2018), la autoeficacia (Barca Enríquez et al., 2020), la motivación (Hendrie Kupczyszyn & Bastacini, 2020) y las metas académicas.

La literatura científica ha puesto en evidencia, además, la relación entre el uso de las EA por parte de los estudiantes y el rendimiento académico (RA) (Ortega & Mello Román, 2020; Han et al., 2018). Esto no supone que los estudiantes con mejores promedios sean necesariamente quienes utilicen más cantidad de estrategias (Rossi Casé et al., 2010) sino que, dependiendo de qué tipo de estrategias utilizan los estudiantes, se establecen asociaciones selectivas con el RA. En efecto, en las evaluaciones del programa internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés), se ha demostrado que los estudiantes que utilizan más EA de tipo metacognitivo obtienen mejor rendimiento en matemáticas, lengua y ciencias, que sus compañeros que las emplean en menor medida (Areepattamannil, 2014). En el ámbito universitario, los resultados plantean que las estrategias metacognitivas, como la planificación y el monitoreo, se asocian con el RA, pero no se observa lo mismo con las estrategias cognitivas (Martínez Cárdenas & Valencia Núñez, 2021). Sin embargo, otros estudios si han encontrado asociación entre el rendimiento

estudiantil y estas últimas (Salazar Malerva & Heredia Escorza, 2019), como también, con las estrategias afectivas o de apoyo (Reyes et al., 2021).

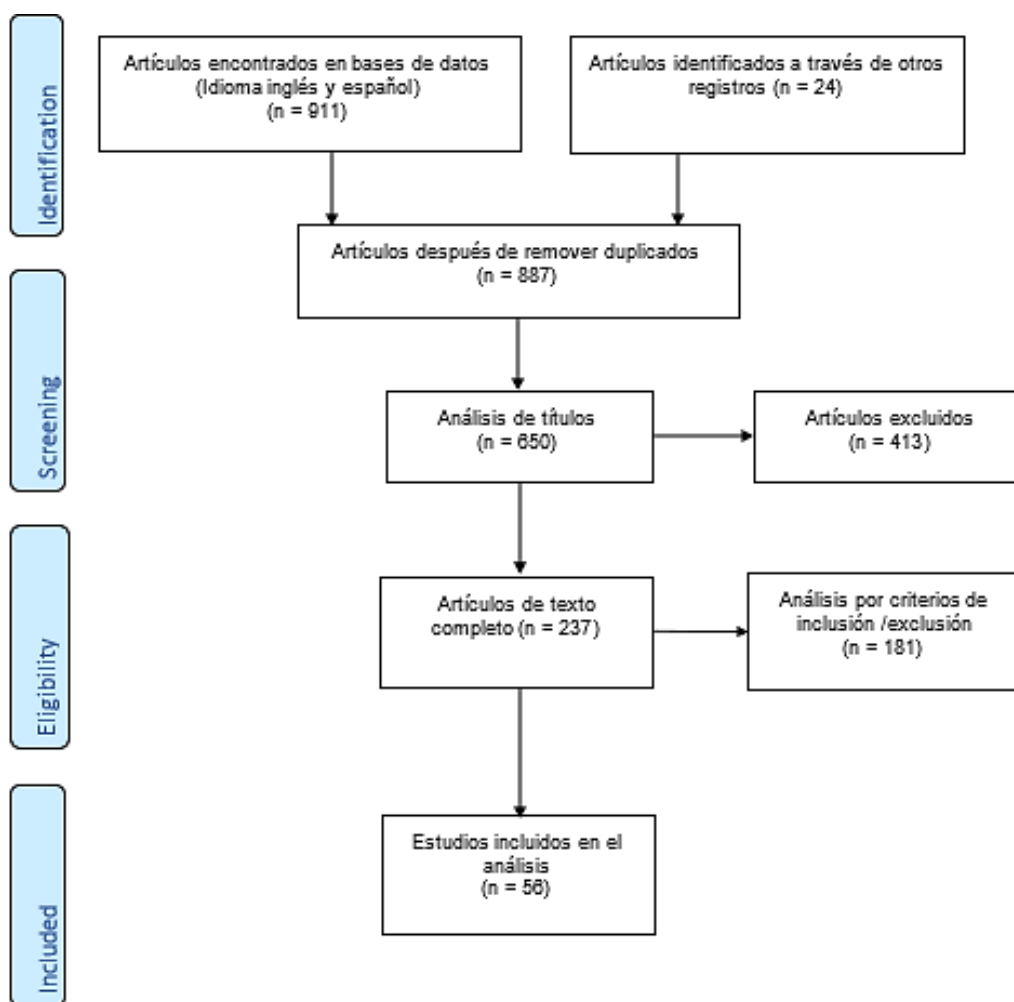
El estudio de las EA ha despertado un creciente interés en los últimos años observándose un importante cúmulo de estudios referidos al tema (Chávez Arias, 2018; Contreras Lemus, 2021; Moreno, 2022). Sin embargo, en la literatura científica, existen hallazgos diversos respecto de la asociación entre las EA y el RA de los estudiantes (Lastre & De la Rosa Benavides, 2016; Norouzinia et al., 2016). Esto dificulta comprender en qué medida las EA inciden en este fenómeno educativo tan relevante, ya que existen múltiples factores que intervienen en el rendimiento académico (Bausela Herreras, 2018). Por otra parte, considerando que las estrategias y hábitos de estudio se relacionan con el RA de estudiantes tanto de nivel secundario (Ortega & Mello Román et al., 2020) como universitario (Han et al., 2018), es de gran relevancia examinar si existen diferencias en cuanto a la relación entre los constructos en función del nivel educativo. Con base en lo expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática de los estudios empíricos sobre la relación entre EA y el RA, en estudiantes del nivel secundario y universitario.

## **RESULTADOS**

La presente revisión sistemática reúne antecedentes empíricos y teóricos sobre la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes. Se incluyeron tanto estudios desarrollados a nivel nacional como internacional que informen resultados sobre la relación entre las EA y el RA en adolescentes y jóvenes adultos. Asimismo, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: (1) estudios realizados en estudiantes del nivel secundario y universitario, (2) publicados entre 2011 y 2021, (3) escritos en idioma inglés o español, (4) artículos de investigación de tipo empírico. Se excluyeron los estudios: (1) escritos en otros idiomas que no fueran español o inglés, (2) que no fueran artículos empíricos (por ejemplo, tesis, capítulos de libros, libros, trabajos de congresos, etc.), (3) que no evaluaran el conjunto de estrategias de aprendizaje sino solo alguna estrategia en particular, y (4) aquellos que además de evaluar estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, tomaban en cuenta otras variables.

Se realizó una revisión exhaustiva de la bibliografía para recolectar estudios que cumplieren con los criterios de inclusión a través de las siguientes bases de datos: Google Académico, SciELO, PUBMED, y Science Direct. Las palabras claves fueron las siguientes: “estrategias de aprendizaje”, “rendimiento académico”, “secundaria”, “universitarios”, “estudiantes”. Estos descriptores fueron también ingresados en idioma inglés: “learning strategies”, “academic achievement”, “high school”, “university”. Esta búsqueda sistemática comprendió los años 2011 a 2021.

Para la selección y extracción de datos se consideraron los siguientes pasos. En primer lugar, se analizaron los estudios seleccionados a través de las bases de datos, y luego de la lectura crítica del *abstract*, se incluyeron aquellos estudios que cumplieron con los criterios de inclusión especificados. Posteriormente, se recopiló de cada estudio la información referida al autor y año de publicación, las características de la muestra, instrumento de recolección de datos y los principales resultados y conclusiones. Una vez finalizada la selección de los estudios, y eliminando los registros duplicados, se registraron los estudios a incluir en la revisión sistemática para su análisis. En base a los lineamientos PRISMA (Moher et al., 2015), la selección de artículos para la revisión sistemática se presenta en la Figura 1.



**Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA**

**Fuente: (Moher et al., 2015).**

Después de la búsqueda en las bases de datos, se identificaron 911 estudios. De estos estudios, 858 se descartaron por ser duplicados o por no cumplir con los criterios de inclusión especificados. Entre estos, un gran número de trabajos descartados pertenecían a tesis de grado y posgrados, de los cuales se logró contabilizar alrededor de 123. Además, se descartaron los estudios que presentaban resúmenes en inglés, pero que contaban con textos completos en otros idiomas. Por otra parte, se tuvieron en cuenta ciertos criterios de exclusión,

como descartar aquellos trabajos que estudiaron las EA y el RA en relación con otras variables o que examinaron sólo alguna de las EA de forma aislada, debido a la gran cantidad de trabajos que califican dentro de estos criterios. Es así, que se pueden encontrar investigaciones referentes a las estrategias de aprendizaje de tipo cognitivo-motivacionales (Miñano Pérez & Castejón Costa, 2011) o sobre las estrategias de manejo de recursos, también llamadas afectivas o de apoyo y su relación con el rendimiento académico (Betancourt Gamboa et al. 2020). La selección de los artículos incluidos en la presente revisión sistemática se sintetiza en la Tabla 1.

Del total de los estudios incluidos ( $n = 56$ ), 14 incluyen muestras de secundaria, 41 muestras de universitarios y se halló un único estudio que examinó muestras de primaria y de secundaria al mismo tiempo.

A nivel geográfico, se observa que el estudio de las estrategias de aprendizaje en su relación con el rendimiento académico se ha llevado a cabo en 21 países diferentes. Específicamente, se observa que la mayoría de los estudios se han realizado en España ( $n = 9$ ), México ( $n = 9$ ), Perú ( $n = 5$ ), EE. UU. ( $n = 5$ ), Chile ( $n = 4$ ), Colombia ( $n = 4$ ), Irán ( $n = 3$ ) y Ecuador ( $n = 3$ ). Se identificaron, además, aunque en menor medida, publicaciones provenientes de Argentina ( $n = 2$ ), Venezuela ( $n = 2$ ), India ( $n = 1$ ), Paraguay ( $n = 1$ ), Guatemala ( $n = 1$ ), Costa Rica ( $n = 1$ ), Bolivia ( $n = 1$ ), Turquía ( $n = 1$ ), Bangladesh ( $n = 1$ ), República Dominicana ( $n = 1$ ), China ( $n = 1$ ) y Países Bajos ( $n = 1$ ).

Respecto de la lengua materna, se evidencia que, en su mayoría ( $n = 40$ ), los estudios se han realizado en sujetos de habla hispana y en muestras de habla inglesa ( $n = 7$  estudios). También se encontraron 3 estudios en muestras de habla árabe, 1 en hindú, 1 en holandés, 1 en mandarín, 1 en turco, 1 en suajili y 1 en bengalí. El tamaño muestral de participantes incluidos en los estudios osciló entre 21 y 2502, siendo el rango de edad de 11 a 71 años. Solo en uno de los estudios no se especificó el número de participantes y en muchos casos no se registraba el rango o media de edad de estos.

En cuanto al diseño de investigación, se observa que la mayoría corresponden al tipo transversal cuantitativo de tipo descriptivo-correlacional (38 estudios), seguido de los estudios de tipo transversal mixto, descriptivo correlacional (8 estudios). También se encontraron estudios longitudinales, tanto cuantitativos como mixtos (6 estudios).

Con relación a los años en que se realizaron más publicaciones respecto del tema, los mismos corresponden al 2014 con seis estudios, 2015 con cuatro estudios, 2016 con seis, 2017 con siete estudios, 2018 con seis estudios, 2019 con diez estudios, 2020 con cuatro estudios y 2021 con cinco estudios, respectivamente.

**Tabla 1. Estrategias de aprendizaje y Rendimiento académico**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Región</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos EA</b>	<b>Instrumentos RA</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Cardoso Jiménez et al.	2011	México	n = 156 17 a 23 años Universidad	Autoinforme ACRA	Promedio de calificaciones semestrales	Las EA se relacionaron con el RA en estudiantes de licenciatura en psicología.
Schutz et al.	2011	EE. UU.	n= 57 Media edad 24 Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación (grupo con alto y bajo rendimiento)	La motivación y los aspectos afectivos del aprendizaje estratégico favorecieron el RA, pero no así el grupo de estrategias cognitivas en estudiantes de Quiropraxia. No se encontraron diferencias por género.
Cardoso Jiménez y Bobadilla Beltrán	2012	México	n=132 17 a 22 años Universidad	Autoinforme ACRA	Promedio de calificaciones semestrales	Se observaron diferencias significativas para las EA de subrayado lineal y motivación. Sin embargo, las demás estrategias no se relacionaron con el RA, en estudiantes de contaduría.
Pitalúa González	2012	Venezuela	n=152. * Secundario	Autoinforme*** Sin nombre	Calificación en geometría	Se observó una relación entre el uso de las EA y el RA. El 62 % de los alumnos las emplean de manera eficaz.
Broc Cavero	2012	España	n= 113 16 a 20 años Secundaria	Autoinforme LASSI	Calificación final (grupo alto, medio y bajo)	Las estrategias de motivación y preparación de exámenes (estrategias de prueba) resultaron predictores del RA. Se encontraron diferencias según sexo, a favor de las mujeres
Cardoso Jiménez et al.	2013	México	n=156 17 a 23 años Universidad	Autoinforme ACRA	Promedio de calificaciones semestrales	Las EA de subrayado lineal y la motivación intrínseca y extrínseca, se relacionaron con el RA de los alumnos de licenciatura en administración. Las EA impactan en el RA solo de las mujeres.
Inan	2013	Turquía	n=240 Media edad 19,18 Universidad	Entrevista y Autoinforme *** sin nombre	Calificación	Los tres tipos de EA (Motivación y acción para el aprendizaje, Planificación y establecimiento de metas, Estrategias para el aprendizaje y la evaluación) se relacionaron con el RA en el profesorado de inglés.
Yip	2013	China	n=236 Media edad 16,2 Secundaria	Autoinforme LASSI-HS (Versión China)	Calificación por método de división media (alto y bajo RA)	Las EA actitud, motivación, gestión del tiempo, autoevaluación y estrategias de prueba, predijeron el RA de los estudiantes. Además, se encontraron diferencias en el uso de las EA entre los estudiantes con alto y bajo RA.
Forest et al.	2014	Bolivia	n=117 * Universidad	Entrevista y autoinforme ***sin nombre	Promedio Ponderado Anual	Las EA en general fueron de importancia para los alumnos de ciencias de la educación con RA destacado, principalmente la estrategia de "organización del material".
Gargallo et al.	2014	España	n=74 * Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Calificación de Química y otras materias del curso.	Los resultados mostraron una mejora significativa en las EA en los estudiantes del grupo experimental en comparación al grupo control. Aunque se evidenció un impacto en el RA, las diferencias no fueron significativas para los estudiantes de ingeniería.

**Ernst Jourdan, Arán Filippetti, Lemos**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Región</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos EA</b>	<b>Instrumentos RA</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Mendoza y Linares	2014	Venezuela	n=51 * Universidad	Autoinforme CMEAS	Índice de Rendimiento	El uso deficiente e inapropiado de EA se relaciona con un bajo RA en estudiantes de ingeniería.
Macias Fierro	2014	Colombia	n=250 * Secundario	Autoinforme CEVEAPEU	Promedio final del año anterior	Las EA influyeron sobre el RA, siendo la estrategia "Motivación intrínseca" la más empleada por los estudiantes.
Ponce y Gamarra	2014	México	n=41 * Universidad	Autoinforme IEAE	Calificación	No se observó relación entre las EA y el RA en los estudiantes de pregrado.
Muelas y Navarro	2014	España	n=30 * Secundario	Autoinforme ACRA	Calificación obtenida en asignaturas de lengua y matemáticas	Las EA se correlacionaron de forma significativa con el RA. Específicamente la asignatura idiomas, se relacionó con la codificación y recuperación mientras que matemáticas se relacionó con la estrategia de codificación.
Colonia Cerna y Mejía Anaya	2015	Perú	n=30 * Universidad	Encuesta de 31 preguntas cerradas	Calificaciones finales de 10 materias	No se halló una relación significativa entre las estrategias cognitivas, metacognitivas y de aprendizaje y el RA de los estudiantes de ingeniería agrícola. Únicamente se encontró una relación significativa con la estrategia manejo de recursos.
Roux y Anzures González	2015	Costa Rica	n=162 * Secundario	Autoinforme CEVEAPEU	Calificación del semestre previo	De las 41 EA evaluadas, 19 correlacionaron positivamente con el RA. Las EA más utilizadas fueron las EA motivacionales y metacognitivas.
Ahmed y Khanam	2015	Bangladesh	n=92 * Secundario	Autoinforme ACRA (versión Bangla)	Calificación	Las EA de organización y autorregulación metacognitiva se relacionan con el RA. Se hallaron diferencias significativas en el uso de estrategias de ensayo, a favor de las mujeres.
Sosa Vergara	2015	México	n=30 * Secundario	Autoinforme ACRA	Calificación (grupos con alto, medio y bajo promedio)	Se halló relación entre las diversas EA que evalúa el instrumento y los tres grupos de RA que se compararon. Se observó que en todos los grupos se utilizaban una cantidad importante de estrategias metacognitivas y socioafectivas.
Lastre y De la Rosa Benavides	2016	Colombia	n=60 12 a 16 años Secundario	Autoinforme ACRA	Calificación de Lengua, Sociales, Naturales y Matemáticas	Las EA se relacionaron con el RA. Los autores concluyen que del empleo adecuado de las EA dependerá el RA.
Rodríguez Pérez y Madrigal Arroyo	2016	México	N=186 17 a 23 años Universidad	Autoinforme ACRA	Calificación	No se halló una relación general entre las EA y el RA, excepto para la estrategia de automanejo en estudiantes de ingeniería en computación.
Gargallo et al.	2016	España	n=47 * Universidad	Encuesta de "valoración" y Autoinforme CEVEAPEU	Calificación por cuatrimestre	Los resultados confirmaron mejoras significativas en las puntuaciones de las EA del grupo experimental en comparación con el grupo de control. También se observó una mejora en el RA, pero las diferencias no fueron significativas.



<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Región</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos EA</b>	<b>Instrumentos RA</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Norouzinia et al.	2016	Irán	n=215 * Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación	Las EA se relacionaron positivamente con el RA. El uso de EA por parte de los estudiantes de medicina aumentó su capacidad de aprendizaje, mejorando la calidad educativa.
Zhou et al.	2016	EEUU	n=168 * Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación	Las EA, valoradas mediante la escala LASSI, se relacionaron con el RA en medicina.
Closas et al.	2016	Argentina	n= 119 Media edad 21,19 Universidad	Autoinforme ACRA (de 44 ítems)	Calificación	Los resultados mostraron que las EA de adquisición y apoyo de la escala ACRA, pueden predecir el RA de los estudiantes de administración y economía.
Campano Fernández et al.	2017	España	n=70 12 a 17 años Secundaria	Autoinforme ACRA	Calificación (desaprobado, aprobado, notable)	Existe relación entre el uso de EA y el buen RA. Las estrategias cognitivas y metacognitivas que presentaron diferencias en función del RA fueron: selección, organización y elaboración, recuperación, supervisión y planificación.
Ramos	2017	Argentina	** * Universidad	Autoinforme MSLQ	Calificaciones	Se observó una tendencia respecto de una mejora en el RA y la competencia lectora, después de la intervención basada en EA y autorregulación, en estudiantes de Licenciatura en Obstetricia.
Khalil et al.	2017	EEUU	n=174 21 a 34 años Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación por módulo promediado con exámenes	Se halló una correlación significativa entre cinco de las diez subescalas LASSI (Ansiedad, Procesamiento de la información, Motivación, Selección de ideas principales, y estrategias de prueba) y el RA en estudiantes de medicina.
Mavole et al.	2017	Kenia	n=226 * Secundario	Entrevista y Autoinforme*** sin nombre	Calificación	La estrategia de gestión del tiempo se relacionó positivamente con el RA.
Rodríguez et al.	2017	España	n=265 11 a 19 años Primaria y Secundaria	Autoinforme ECA	Promedio actual	Se constataron diferencias significativas en el uso de estrategias de repetición y elaboración en función del RA. Se encontró una relación significativa entre las estrategias de elaboración y el RA en estudiantes con calificaciones sobresalientes. En quienes obtuvieron calificaciones medias, se observó una relación significativa con el uso de estrategias de repetición.
Mohammadi et al.	2017	Irán	n=85 19 a 47 años Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación semestral	Se observó una relación positiva entre los 3 principales componentes de las EA (i.e., habilidad, autorregulación y voluntad) y el RA de los alumnos de enfermería.
Taheri et al.	2017	Irán	n=447 * Universidad	Autoinforme LASSI	Calificación	No se halló una relación significativa entre los tres factores principales: voluntad, habilidad y autorregulación (que agrupan a las 10 subescalas)

### Ernst Jourdan, Arán Filippetti, Lemos

Autores	Año	Región	Muestra	Instrumentos EA	Instrumentos RA	Resultados y conclusiones
						y el RA en esta muestra de estudiantes de medicina. No se observan diferencias según género.
Chávez Arias	2018	Ecuador	n=82 19 a 22 años Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Calificación final en Análisis Matemático en Ingeniería Mecánica	Se halló una correlación entre cuatro (planificación, control y autorregulación, aprendizaje con compañeros y manejo de recursos) de las veinticinco EA evaluadas y el RA en estudiantes.
Gómez Torres y Merino Bravo	2018	Chile	n=397 17 a 20 años Secundario	Autoinforme IEEA	Calificación y Puntaje obtenido en el Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza-SIMCE	Las EA se relacionaron con el RA de los alumnos con alto puntaje en el SIMCE, pero no con el RA de los alumnos con bajo puntaje en SIMCE, aunque utilicen EA. Se observó una diferencia significativa por sexo en las escalas de ansiedad, concentración y ayudas de estudio. Los varones logran mayor concentración y control de la ansiedad. En cuanto a la escala de ayudas, son las mujeres quienes puntuaron más alto.
Roys Rubio y Pérez García	2018	Colombia	n= 249 * Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Calificaciones (promedio alto, medio y bajo)	Los estudiantes con alto RA aplicaron más y mejores EA, que aquellos que tenían un RA medio. Las EA que incidieron significativamente fueron la planificación, el control y auto-rregulación, las habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros y manejo de recursos para usar la información adquirida. La planificación fue la única EA que no fue utilizada por los estudiantes de bajo RA.
Han et al.	2018	EEUU	n=2502 16 a 32 años Universidad	Análisis del modelo de perfil latente (bajo uso, alto uso y moderado)	Calificación	Los estudiantes en el perfil de "alto uso de estrategias" obtuvieron calificaciones más altas que los estudiantes con "bajo" y "moderado" uso de EA. Las mujeres fueron más propensas a utilizar EA, lo cual se relaciona también con un perfil académico de éxito.
Grohs et al.	2018	EEUU	n=191 * Universidad	Encuestas en línea sobre las EA	Promedio en Ingeniería Estática (alto y bajo)	El grupo de estudiantes de ingeniería con mejor RA, utilizó significativamente más a menudo la estrategia de resolver problemas de forma independiente.
Córdoba Urbano y Marroquín Yerovi	2018	Colombia	n= 52 * Universidad	Grupo focal. Entrevista semiestructurada y diario de campo	Calificación	Las estrategias metacognitivas para el aprendizaje significativo mejoraron el RA en el grupo experimental respecto de la nota final del curso de bioseguridad de la carrera de odontología.
Mercado Elgueta, et al.	2019	Chile	n=185 Media de edad 23,8 Universidad	Autoinforme ACRA	Promedio calificaciones (teniendo en cuenta asignaturas reprobadas)	No se encontraron relaciones consistentes entre el uso de EA y el RA en enfermería. Sin embargo, los estudiantes emplearon un número importante de estrategias, siendo las mujeres quienes utilizan más estrategias de codificación y adquisición que los varones.

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Región</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos EA</b>	<b>Instrumentos RA</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Paredes Ayraç	2019	Perú	n=466 * Universidad	Autoinforme CECAE	Calificación semestral (alto, medio, bajo, deficiente)	No se halló una relación significativa entre las estrategias cognitivas, las estrategias metacognitivas y el RA en la carrera de ingeniería.
Murillo García y Luna Serrano	2019	México	n=44 19 a 24 años Universidad	Autoinforme (on line) ***sin nombre	Promedio calificaciones (destacado, alto y medio)	Se hallaron diferencias en las dimensiones motivación y administración del tiempo entre estudiantes con promedio destacado y estudiantes con promedio medio de profesorado universitario.
Lavado et al.	2019	Perú	n=72 * Universidad	Autoinforme ***sin nombre:	Promedio de asignaturas de lengua extranjera	Las EA del idioma inglés se relacionaron con el RA, en la carrera de lenguas extranjeras.
Neroni et al.	2019	Países Bajos	n=758 19 a 71 años Universidad	Autoinforme on line MSLQ-B	Promedio obtenido en cada materia.	Las estrategias de gestión del tiempo y el esfuerzo, así como el uso de estrategias cognitivas complejas, predijeron positivamente el RA, mientras que el contacto con otros fue un predictor negativo.
Salazar Malerva y Heredia Escorza	2019	México	n= 135 20 a 27 años Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Promedio de calificaciones (grupo alto, medio y bajo)	La EA que mejor explicó el RA alto para los estudiantes de medicina, fue “manejo de los recursos de información”, y para el RA medio fue la “estrategia de elaboración”. Para el RA bajo no se encontraron EA que lo expliquen.
Cárdenas Narváez	2019	Chile	n=60 18 a 21 años Universidad	Autoinforme ACRA	Calificación final del 1° año	Las EA se relacionaron significativamente con el RA de los estudiantes de pedagogía en inglés.
Navea Martín y Varela Montero	2019	España	n= 508 Media edad 21,16 Universidad	Autoinforme MSLQ	Calificación	Se encontró relación entre el RA y las estrategias gestión del tiempo y el lugar, búsqueda de ayuda y meta de autoensalzamiento, siendo la autoeficacia la estrategia que mejor predijo el RA para los estudiantes de ciencias de la salud.
Saraswathy	2019	India	n= 100 * Secundario	Autoinforme MSLQ	Calificación en matemáticas	No se observó relación entre las EA en matemáticas y el RA. No se hallaron diferencias significativas por género en el uso de estrategias y el rendimiento en matemáticas.
Sauceda y Sánchez	2019	Perú	n= 48 * Universidad	Autoinforme*** sin nombre	Calificación en matemática	Se observó luego del tratamiento, que la utilización de las EA mejoró el RA de los estudiantes.
Chiner et al.	2020	España	n= 141 18 a 42 años Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Calificación (promedio alto, medio y bajo)	Se hallaron diferencias significativas en el uso de las EA y entre los tres grupos de RA en la carrera de docencia. Inesperadamente, se encontró que el grupo de bajo RA, usaba en mayor medida estrategias de planificación, adquisición de información y organización, que los grupos con promedio medio y alto. Las mujeres utilizaron más EA.

### Ernst Jourdan, Arán Filippetti, Lemos

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Región</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumentos EA</b>	<b>Instrumentos RA</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Bentancourt Pereira	2020	Ecuador	n= 25 * Universidad	Encuesta y Autoinforme***	Calificación	Se observó una relación significativa entre el RA y las EA en los alumnos de la carrera de secretariado ejecutivo.
Ortega y Mello Román	2020	Paraguay	n= 21 18 y 22 años Universidad	Autoinforme CEVEAPEU	Calificación final de Estadística I	Las EA que correlacionaron con el RA fueron: motivación intrínseca, autoeficacia y expectativas, atribuciones internas, valor de la tarea, selección de la información y personalización y creatividad, estado físico y anímico, control, autorregulación, control del contexto, habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros, elaboración, selección de la información, uso y transferencia de la información adquirida.
Rojas Meléndez y Campana Concha	2020	Perú	n= 80 * Universidad	Encuesta y Autoinforme ACRA	Calificación	Se encontró una relación significativa moderada entre las EA y el RA de los estudiantes.
Vázquez Córdova	2021	Chile	n=117 * Universidad	Autoinforme MSLQ	Calificación final en cada módulo o asignatura	Las EA que corresponden a las subescalas, manejo del tiempo y el ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, y las estrategias de elaboración, fueron predictores del RA de los estudiantes universitarios de las áreas de ingeniería y salud.
Reyes et al.	2021	República Dominicana	n=1712 12 a 20 años Secundaria	ACRA (de 44 ítems) ACRA (de 17 ítems)	Calificación	En el modelo de predicción del RA, para la versión ACRA de 44 ítems, solo las estrategias cognitivas mostraron relación significativa con el mismo. En cuanto, el ACRA de 17 ítems, el apoyo emocional-social, fue el único predictor significativo del RA.
Contreras	2021	Guatemala	n= 54 * Universidad	Entrevista abierta y autoinforme ***sin nombre	Calificación final de semestre	Quienes ingresan a la universidad (en carreras de humanidades, administración, ciencias jurídicas y sociales) desconocen la variedad de EA que pueden utilizar para el estudio, por lo que se considera necesario reforzar en el uso de éstas.
Norzagaray et al.	2021	España	n= 38 * Universidad	Grupo focal	Grupo focal	En las entrevistas realizadas, los estudiantes de psicología plantearon que las EA se ubicaban como un factor positivo para su desarrollo académico. Las EA más utilizadas por los alumnos fueron, la gestión de recursos, las cognitivas y en menor grado las metacognitivas.
Martínez Cárdenas y Valencia Núñez	2021	Ecuador	n=53 * Universidad	Autoinforme CEME	Calificación por semestre	Se encontró una relación significativa moderada entre el RA de los alumnos de ciencias químicas y las estrategias metacognitivas, principalmente en las dimensiones planificación y monitoreo. No se encontró relación entre las dimensiones conciencia y el conocimiento de las estrategias cognitivas y el RA.

\*No se reporta la edad de los participantes. \*\*No se reporta el número de participantes. \*\*\*No especifica dimensiones.

Con respecto a los estudios conducidos con muestras de universitarios, se evidencia que el estudio de la relación entre los constructos se ha examinado en estudiantes de diferentes carreras y/o cursos. Específicamente, los mismos se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- salud, con quince estudios (Medicina [n=7], Psicología [n=2], Enfermería [n=1], Obstetricia [n=1], Quiropraxia [n=1], Odontología [n=1], Ciencias Químicas [n=1] y Ciencias de la Salud [n=1]);
- ingeniería con seis estudios (Ingeniería en Tecnología Industrial [n=1], Ingeniería en Computación [n=1], Ingeniería Mecánica [n=1], Ingeniería Agrícola [n=1] e Ingeniería sin especificar tipo [n=3]);
- formación docente con cinco estudios (Profesorado Universitario [n=2], Profesorado en Lenguas Extranjeras [n=1], Profesorado de Inglés [n=1], Pedagogía en Inglés [n=1]); y
- carreras de economía con cuatro investigaciones (Contaduría [n=1], Administración [n=1], Administración y Economía [n=1] y Comercio [n=1])

En un estudio se trabajó de conjunto con carreras del área de humanidades, administración, ciencias jurídicas y sociales, y en otro estudio se evaluó alumnos de ingeniería y salud.

### **Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje**

Para la evaluación de las EA, la mayoría de los estudios utilizaron el instrumento ACRA (Román & Gallegos, 1994), en sus distintas versiones y adaptaciones (ACRA, ACRA abreviado de 44 ítems, ACRA abreviado de 17 ítems y ACRA versión Bangla), sumando un total de 14 estudios. Le siguen el cuestionario CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009), con un total de nueve estudios y la escala LASSI (Weinstein et al., 1987), en sus distintas adaptaciones y versiones (LASSI, LASSI-HS, LASSI-HS versión China, IEAE e IEEA), registrando un total de diez estudios que emplearon esta última. El cuestionario MSLQ (Pintrich et al., 1991), fue utilizado en cinco investigaciones, una de las cuales utilizó la versión MSLQ-B. Por último, se registran trabajos en los que se utilizaron otros instrumentos como el CECAE (Cuestionario de Estrategias Cognitivas de Aprendizaje y Estudio, elaborado por Valle et al., 2006) y el ECE (Hernández & García, 1995b), ambos instrumentos presentes en dos estudios. También se registraron trabajos con los instrumentos, ECA (Hernández & García, 1995a), CEME y el CMEAS. Se observa, además, que un total de cuatro publicaciones utilizaron únicamente “autoinformes sin nombres” de los cuales, en muchos casos, se desconocen las propiedades psicométricas.

Al mismo tiempo, cuatro trabajos también utilizaron entrevista y autoinforme, y dos solo aplicaron una encuesta (en todos los casos el nombre del autoinforme se desconoce). Finalmente, en dos trabajos se aplicó la técnica de grupos focales y en otro estudio se utilizó el modelo de perfil latente para conocer el uso de las EA.

### **Evaluación del Rendimiento Académico**

En cuanto al RA, se observa en todos los casos que las calificaciones de los estudiantes fue la medida seleccionada para valorar la variable. Sin embargo, se observan diferencias en cuanto a la puntuación empleada: i.e., calificación final vs. promedio. Específicamente, 19 estudios tuvieron en cuenta los promedios de calificaciones, sin especificar el semestre. Siete estudios usaron el promedio de calificaciones por semestre y uno solo por cuatrimestre. Catorce estudios tomaron en cuenta las calificaciones obtenidas en una materia o más. En tres estudios se consideró el promedio de calificaciones anuales. Otros seis estudios agruparon a los alumnos de acuerdo con el promedio alto, medio y bajo. En otros tres trabajos, se agrupó a los alumnos por división media, es decir, promedio alto y promedio bajo. En un solo estudio se dividió a los alumnos de acuerdo con el promedio, alto, medio, bajo y deficiente. Dos estudios tuvieron en cuenta para el cálculo de promedios, si había o no materias aplazadas, y un solo estudio se basó en las calificaciones finales del año anterior.

### **Relación entre las Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico**

De los estudios revisados se observó que 20 de ellos hallaron una relación entre las EA y el RA (15 pertenecían a muestras de universitarios y 5 a muestras de nivel secundario). Sin embargo, un total de 29 estudios, encontraron que solo algunas subescalas o estrategias en particular tenían relación con el RA (22 de estos estudios corresponden a muestras en universitarios y siete a muestras de secundaria, además de una muestra que incluía primaria y secundaria). De estos últimos, tres estudios refirieron que solo una estrategia se correlacionó con el RA, dos pertenecían a muestras de universitarios (Colonia Cerna & Mejía Anaya, 2015; Rodríguez Pérez & Madrigal Arroyo, 2016) y uno al nivel secundario (Mavole et al., 2017). Por último, siete estudios (seis en universitarios y uno en estudiantes de secundaria) manifestaron no encontrar relación entre las variables.

De los estudios en los que se realizó algún tipo de intervención o tratamiento para instruir en cuanto a las EA, tres estudios encontraron una mejora significativa en el RA luego de la intervención (Córdoba Urbano & Marroquín Yerovi, 2018; Ramos, 2017; Saucedo & Sánchez, 2019). Sin embargo, otros dos estudios observaron una mejora significativa en las EA, pero no significativa en cuanto al mejoramiento del RA (Gargallo López et al., 2014; Gargallo López et al., 2016).

### **Diferencias en el uso de Estrategias de Aprendizaje según el nivel educativo Secundario vs. Universitario**

A nivel general, se observa que los estudios realizados con estudiantes del nivel secundario han reportado un mayor uso de estrategias cognitivas (Reyes et al., 2021) como la selección, organización (Ahmed & Khanam, 2015), elaboración, repetición (Rodríguez et al., 2017) y codificación y recuperación (Muelas & Navarro, 2014) en su relación con el RA. Del mismo modo, también se ha evidenciado el empleo de estrategias metacognitivas (Ahmed &

Khanam, 2015) y motivacionales (Macias Fierro, 2014; Roux & Anzures González, 2015). Particularmente, se mencionan las estrategias de gestión del tiempo (Mavole et al., 2017) y estrategias de prueba o la preparación de pruebas, como estrategias relacionadas significativamente con el RA de los alumnos de esta población (Broc Cavero, 2012; Yip, 2013). Los estudiantes universitarios con mejor RA utilizan principalmente estrategias de tipo metacognitivo, relacionadas con la planificación y monitoreo (Martínez Cárdenas & Valencia Núñez, 2021), control, establecimiento de metas y autorregulación (Inan, 2013; Mohammadi et al., 2017; Roys Rubio y Pérez García, 2018). La motivación y los aspectos afectivos también se destacan en varios estudios como factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes (Cardoso Jiménez et al., 2013; Murillo García & Luna Serrano, 2019; Ortega & Mello Román, 2020). Asimismo, las estrategias cognitivas que más se utilizan son las de elaboración o procesamiento de la información (Khalil et al., 2017). Por otra parte, se observa que algunas estrategias aparecen asiduamente en los estudios, como la gestión o administración del tiempo (Murillo García & Luna Serrano, 2019; Neroni et al., 2019) y el lugar (Navea Martín & Varela Montero, 2019; Vázquez Córdova, 2021), las estrategias de manejo de recursos (Chávez Arias, 2018; Salazar Malerva & Heredia Escorza, 2019) o ayudas (Navea Martín & Varela Montero, 2019), y las estrategias de prueba o examen (Khalil et al., 2017). En resumen, la gestión del tiempo y las estrategias de prueba, parecerían ser de las estrategias de aprendizaje que más se relacionan significativamente con el rendimiento académico en ambas poblaciones.

#### **Asociación selectiva entre las Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en función del Instrumento Empleado.**

Los estudios que utilizaron el cuestionario ACRA ( $n = 7$ ), han reportado una relación entre el RA y las estrategias de “Subrayado lineal y Motivación”, “Estrategias de automanejo”, y “Organización y Autorregulación metacognitiva”. También se ha encontrado relación con subescalas como “Adquisición y Apoyo”, “Codificación y Recuperación”, y “Estrategias cognitivas y apoyo social”. Solo un estudio encontró relación con las 4 subescalas.

En los trabajos que utilizaron el CEVEAPEU ( $n = 6$ ), se reportó una relación entre el RA y las estrategias, “Planificación, Control y autorregulación, Aprendizaje con compañeros, Manejo de recursos”, “Manejo de recursos y Estrategias de Elaboración”, “Planificación, Control y autorregulación, Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros y Manejo de Recursos”. Otros estudios, hallaron relación entre 19 estrategias del cuestionario, las cuales en su mayoría correspondían a estrategias motivacionales y metacognitivas, y un estudio encontró correlación entre 14 estrategias (i.e., motivación intrínseca, autoeficacia y expectativas, atribuciones internas, valor de la tarea, selección de la información y personalización y creatividad, estado físico y anímico, control, autorregulación, control del

contexto, habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros, elaboración, selección de la información, uso y transferencia de la información adquirida).

Entre los estudios que utilizaron el inventario LASSI ( $n = 6$ ), se observó que las siguientes estrategias se relacionaron con el RA: “Actitud, Motivación, Gestión del tiempo, Autoevaluación y Estrategias de prueba”, “Ansiedad, Procesamiento de información, Motivación, Selección de ideas principales, Estrategias de prueba”, y “Motivación y Estrategias de prueba”. Un estudio halló relación entre las estrategias “Motivacionales y aspectos afectivos” y el RA y dos estudios hallaron relación entre los tres componentes principales de instrumento (que agrupan a las 10 subescalas), Habilidad, Autorregulación y Voluntad y el RA.

Los estudios que utilizaron el cuestionario MSLQ ( $n = 3$ ), observaron que las EA que correlacionaban positivamente con el RA corresponden a “Manejo del tiempo y ambiente de estudio, Regulación del esfuerzo y Estrategias de elaboración”, “Gestión del tiempo y el esfuerzo y Estrategias cognitivas complejas”, “Gestión del tiempo y lugar, Búsqueda de ayudas y Meta de autoensalzamiento”. Los estudios que utilizaron otros instrumentos como el CECAE, ECE, ECA y CEME, evidencian que algunas estrategias cognitivas (“selección, organización y elaboración”, “estrategias de repetición y elaboración”) y metacognitivas (“recuperación, supervisión y planificación”, “planificación y monitoreo”) se asocian al RA.

Finalmente, se aprecia que en tres estudios que utilizaron autoinformes, las estrategias que presentaron relación con el RA fueron las siguientes: “Gestión del tiempo”, “Motivación y acción para el aprendizaje, Planificación y establecimiento de metas y Estrategias para el aprendizaje y la evaluación” y “Manejo de recursos”.

### **Diferencias por sexo en el uso de Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico**

De los 56 estudios revisados, diez realizaron comparaciones por sexo de los cuales, solo tres, no encontraron diferencias significativas entre grupos (dos trabajos en muestras de universitarios y uno en secundaria) (Saraswathy, 2019; Schutz et al., 2011; Taheri et al., 2017). De los siete estudios que encontraron diferencias significativas en función del sexo (cuatro trabajos en muestras de universitarios y tres en muestras de secundaria) (Ahmed & Khanam, 2015; Broc Caveró, 2012; Cardoso Jiménez et al., 2013; Chiner et al., 2020; Gómez Torres & Merino Bravo, 2018; Han et al., 2018; Mercado Elgueta et al., 2019), seis de ellos encontraron evidencias a favor de las mujeres en cuanto al uso de ciertas estrategias y el impacto de las EA en el RA. En un solo estudio se encontró que el grupo masculino, lograba mejor manejo de la ansiedad y mejor concentración; por su parte, las mujeres puntuaron más alto en estrategias de ayudas de estudio, lo que significa que utilizan más recursos y técnicas a la hora de aprender. Los datos planteados podrían evidenciar una tendencia del grupo femenino a ser estudiantes más estratégicas que el grupo de hombres.



## CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión sistemática de estudios empíricos sobre la relación entre EA y RA en estudiantes del nivel secundario y universitario, publicados entre los años 2011 y 2021. Se identificaron 56 estudios empíricos, 15 de los cuales fueron realizados con estudiantes del nivel secundario y los 41 restantes conducidos con muestras de universitarios. Esto refleja el interés por el tópico en los últimos 10 años, principalmente en el nivel educativo superior, observándose el mayor cuerpo de publicaciones entre el período comprendido entre 2014 y 2021, con un total de 48 estudios. De este modo, la relación entre EA y RA en población universitaria sería, en los últimos años, la más estudiada, seguida por el nivel secundario, en menor proporción. Estos datos ponen de manifiesto la importancia de profundizar en el estudio de la relación entre los constructos en población de nivel secundario, más aún, considerando la importancia de la autorregulación para el éxito académico y la permanencia del estudiante en el sistema educativo, principalmente en la transición secundaria-universidad.

La mayoría de los estudios revisados observaron que existe una relación significativa entre las EA y el RA. Específicamente, 49 de los estudios revisados reportaron una correlación significativa entre el RA y determinadas estrategias, y solo siete investigaciones no observaron una relación entre los constructos. De las estrategias cognitivas, se observa que emergen con mayor frecuencia en su relación con el RA, la elaboración, la selección de la información o selección de ideas principales y el procesamiento de información. De las estrategias metacognitivas se destacan la planificación, la organización, la autorregulación, el automanejo, la autoevaluación y el monitoreo o supervisión. Otras estrategias que se mencionan de forma recurrente son el manejo de recursos o búsqueda de ayuda, el manejo del tiempo o gestión del tiempo, las estrategias de prueba o examen, y la interacción social o aprendizaje con compañeros. De los estudios en los que se administraron autoinformes, se observó consistentemente una asociación selectiva entre las EA y el RA independientemente del instrumento empleado.

A nivel general, la mayoría de los estudios revisados indican que las EA son un factor de incidencia sobre el RA. Esta relación parece ser independiente del nivel educativo, tal como se evidencia en estudiantes del nivel secundario como universitario. Además, en ambos niveles, se observa consistentemente una asociación selectiva entre determinadas estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico del estudiante, que podría explicarse por el método de evaluación empleado (Zhou et al., 2016), la materia bajo análisis (Muelas & Navarro, 2014) y la carrera universitaria. Al respecto, en las carreras del área de salud, docencia y economía los estudios reportan con mayor frecuencia una relación del RA con EA de tipo cognitivas, metacognitivas y afectivas, mientras que, en las carreras de ingeniería, se

han reportado correlaciones significativas con estrategias metacognitivas y cognitivas mayormente.

Entre los instrumentos de evaluación más empleados se encuentran el ACRA- Escalas de estrategias de aprendizaje (Román & Gallegos, 1994), el CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009), el LASSI (Weinstein et al., 1987) y el MSLQ (Pintrich et al., 1991). Con respecto a las diferencias y similitudes entre los mismos, se observa que el ACRA (el instrumento más empleado en los estudios revisados) fue construido para evaluar estrategias cognitivas y metacognitivas en el nivel secundario, a través de las escalas adquisición (A), codificación (C), recuperación (R) y apoyo (A), derivando en las siglas de su denominación (ACRA). Por su parte, el CEVEAPEU, fue construido para población universitaria teniendo en cuenta los tres tipos de EA, cognitivas, metacognitivas y afectivo-motivacionales o de apoyo, y está compuesto por 88 ítems agrupados en dos escalas generales y seis subescalas. Del mismo modo, el inventario LASSI fue construido para capturar en sus 10 dimensiones y 3 factores principales (voluntad, habilidad y autorregulación) los tres grupos de estrategias principales. Sin embargo, no tiene en cuenta algunas de las estrategias cognitivas como, por ejemplo, las estrategias de búsqueda, almacenamiento y transferencia. Cuenta con versiones tanto en inglés como en español, para población universitaria y población de nivel secundario. Según la versión, el inventario cuenta con 77 ítems u 80 ítems. Por último, el cuestionario MSLQ fue creado para población universitaria y cuenta con 81 ítems que se agrupan en dos grandes factores, uno motivacional y otro basado en estrategias. Si bien el cuestionario evalúa las estrategias cognitivas, afectivo-motivacionales y metacognitivas, se focaliza principalmente en el primer grupo de estrategias. De este modo, se evidencia que la mayoría de los instrumentos evalúan los tres grandes grupos de estrategias, aunque no con la misma intensidad. Estas variaciones en la forma de valorar las EA podrían deberse a la evolución del concepto, ya que en un principio la definición del constructo estuvo centrada principalmente en los aspectos cognitivos y metacognitivos (Danserau, 1985), como se documenta en el cuestionario ACRA. Sin embargo, posteriormente se incorporaron aspectos afectivos-motivacionales y de apoyo como aquellos contemplados en los cuestionarios CEVEAPEU, LASSI y MSLQ. En su conjunto las EA cognitivas, metacognitivas y afectivas (de apoyo), forman parte de la clasificación planteada por Weinstein y Mayer (1986), la cual se ha tenido en cuenta en la mayoría de los estudios revisados en este trabajo (Navea Martín & Varela Montero, 2019; Vázquez Córdova, 2021) en tanto se corresponde con la mirada integral del constructo.

Es importante mencionar que se encontraron otros estudios relevantes en la temática, pero que no fueron incluidos en la revisión sistemática dado que se centraron únicamente en las estrategias de aprendizaje cognitivo y metacognitivo (Cavalcante Pimentel et al., 2022) o que examinaron las estrategias cognitivas (Barrera Castro et al., 2018) sin tener en cuenta el

rendimiento académico de los alumnos. Otros tipos de estrategias relevantes que aparecen en la literatura corresponden a las estrategias de aprendizaje cooperativo (Morales-Maure et al., 2018) y colaborativo (Meroño et al., 2021) que no hacen referencia específicamente a las estrategias que pone en marcha el propio individuo para lograr su aprendizaje, sino que hacen foco únicamente en la interacción con sus pares a la hora de aprender. Por tal motivo no se incluyeron dichas publicaciones referentes al tema. Del mismo modo, se observaron diversos trabajos relevantes sobre EA y RA que incorporan y examinan el efecto de variables mediadoras y moderadoras. Entre estas variables, se ha examinado la personalidad (Lopez del Río & Artuch-Garde, 2022), las metas académicas (Suárez Valenzuela & Suárez Riveiro, 2019), el autoconcepto (Lope Álvarez et al., 2018), la autoeficacia (Barca Enríquez et al., 2020), la ansiedad (Martínez Álvarez & Lajo Muñoz, 2018), la motivación (Hendrie Kupczynszyn & Bastacini, 2020), y los estilos de aprendizaje (Acosta et al., 2018), por mencionar alguna de ellas. A nivel general, se observa que la mayoría de estas variables vinculadas a las EA y el RA corresponden a características o aspectos intrínsecos al individuo. Sin embargo, es importante considerar también variables que pertenecen a aspectos del contexto educativo (Trigueros Ramos & Navarro Gómez, 2019) y familiar (Suárez Valenzuela & Suárez Riveiro, 2019; Rodríguez Rodríguez & Guzmán Rosquete, 2019).

Respecto de la relación entre las EA y el RA en el nivel primario, se evidencia escasez de estudios que hayan abordado la relación entre estas variables en dicha población. Esto podría deberse a que la mayoría de los instrumentos han sido construidos para las poblaciones del nivel universitario y/o secundario (Román & Gallegos, 1994; Gargallo et al., 2009; Weinstein et al., 1987; Pintrich et al., 1991). En cambio, se evidencia un importante cuerpo de investigaciones que han abordado el estudio del RA en el nivel primario, examinado su relación con los procesos ejecutivos autorregulatorios, valorados tanto desde la perspectiva cognitiva como conductual (Pino Muñoz & Arán Filippetti, 2021). Por lo cual, futuros estudios se beneficiarían de profundizar el estudio del RA y las EA en esta población.

En síntesis, la mayoría de los estudios revisados coinciden en señalar que determinadas EA se relacionan con el RA del estudiante, independientemente del nivel educativo del estudiante. Específicamente, los hallazgos confirman que el uso de estrategias cognitivas como la elaboración, la selección de la información, el procesamiento de información y selección de ideas principales, y las estrategias motivacionales y metacognitivas, se relacionan con el rendimiento académico en el nivel secundario y universitario. Estos datos son relevantes para repensar políticas educativas tendientes a favorecer el rendimiento académico del estudiante y beneficiar tanto la transición secundaria-universidad como la permanencia del estudiante en el nivel superior.

## REFERENCIAS

- Acosta, J. Z., Quiroz, L. A., & Rueda, M. L. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y su relación con el uso de las TIC en estudiantes de educación secundaria. *Revista de estilos de aprendizaje*, 11(21).  
<https://doi.org/10.55777/rea.v11i21.1087>
- Ahmed, O., & Khanam, M. (2015). Strategies for learning and academic achievement of secondary school students. *Dhaka University Journal of Biological Sciences*, 24(1), 91-97. <https://doi.org/10.3329/dujbs.v24i1.46313>
- Areepattamannil, S. (2014). Are learning strategies linked to academic performance among adolescents in two states in India? A tobit regression analysis. *The Journal of general psychology*, 141(4), 408-424. <https://doi.org/10.1080/00221309.2014.957637>
- Arias Barahona, R., & Aparicio, A. S. (2020). Conciencia metacognitiva en ingresantes universitarios de ingeniería, arquitectura y ciencias aeronáuticas. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e272. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.272>
- Barca Enríquez, E., Brenlla Blanco, J. C., Mascarenhas, S., & BarcaLozano, A. B. (2020). Metas académicas, estrategias y autoeficacia: un análisis diferencial entre el rendimiento académico alto y bajo del alumnado de educación secundaria. *Revista Educação e Humanidades*, 1(1), 8-37.  
<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/view/7497>
- Barrera Castro, A., Ledezma Ogalde, F., Ortiz Aguilar, A., Toro Ocaranza, S., & Torres Barraza, F. (2018). Bienestar Psicológico y Estrategias Cognitivas de Aprendizaje en Estudiantes Secundarios con y sin Formación Musical Formal en la Región de Coquimbo. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(1), 7-24.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000100007>
- Bausela Herreras, E. (2018). PISA 2012: Ansiedad y bajo rendimiento en competencia matemática. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2018, 46 (1), 161-173. <https://doi.org/10.21865/RIDEP46.1.12>
- Betancourt Gamboa, K., Soler Herrera, M., & Colunga Santos, S. (2020). Desarrollo de estrategias de aprendizaje afectivo-motivacionales en estudiantes de Estomatología desde la disciplina Morfofisiología. *EduMeCentro*, 12(4), 73-88.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000400073](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400073)
- Broc Cavero, M. A. (2012). Influencia relativa de variables metacognitivas y volitivas en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato (LOE). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), 63-80.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230792005>

- Campano Fernández, L. C., Ramón, P. R., & Díez, L. A. (2017). Análisis del uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas en Educación Secundaria. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 5(2), 97-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6230491>
- Cárdenas Narváez, J. C. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de pedagogía en inglés. *Revista iberoamericana de educación superior*, 10(27), 115-135. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.343>
- Cardoso Jiménez, D, Pérez Chávez, M. A., Jaramillo Jaramillo, M., Mendoza Méndez, R., Santillán Delgado, G., & Bobadilla Beltrán, S. (2011). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la licenciatura en Psicología del CU UAEM Temascaltepec. *Revista de Educación y Desarrollo*, 18, 35-40. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/18/018\\_Cardoso.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/18/018_Cardoso.pdf)
- Cardoso Jiménez, D., & Bobadilla Beltrán, S. (2013). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la licenciatura de contaduría, 2012. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 40(10), 1-8.
- Cardoso Jiménez, D., Pérez Chávez, M. A., Jaramillo Jaramillo, M., Mendoza Méndez, R. V., Santillán Delgado, G., & Bobadilla Beltrán, S. (2013). Estrategias de Aprendizaje: Efecto en el rendimiento académico por sexo en la licenciatura de administración. *Enseñanza e Investigación en psicología*, 18(2), 315-328. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336008>
- Cavalcante Pimentel, F. S., Morais Marques, M., & Barbosa de Sales Junior, V. (2022). Estrategias de aprendizaje a través de los juegos digitales en un contexto universitario. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 30(73), 83-93. <https://doi.org/10.3916/C73-2022-07>
- Chávez Arias, L. E. (2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II. *Educación*, 27(53), 24-40. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201802.002>
- Chiner, E., Gómez Puerta, M., & Cardona Moltó, M. C. (2020). Exploring Student Teacher's Learning Strategies and the Relationship with Academic Achievement and Demographic Variables. *Education and New Developments*, 2(1), 389-393. DOI: 10.36315/2020end083
- Closas, A. H., Hisgen, C. M., & de Acedo Baquedano, M. T. S. (2016). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico mediante regresión logística. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 13(25), 8-20. <https://doi.org/10.29197/cpu.v13i25.246>

- Colonia Cerna, P., & Mejía Anaya, T. (2015). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional «Santiago Antúnez de Mayolo». *Aporte Santiaguino*, 8(2), 327-336.  
<https://doi.org/10.32911/as.2015.v8.n2.236>
- Contreras Lemus, M. A. (2021). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Universidad. *Revista Científica Internacional*, 4(1), 9-16. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v4i1.42>
- Córdoba Urbano, D. L., & Marroquín Yerovi, H. M. M. (2018). Mejoramiento del rendimiento académico con la aplicación de estrategias metacognitivas para el aprendizaje significativo. *Revista UNIMAR*, 36(1), 15-30. <https://doi.org/10.31948/unimar.36-1.1>
- Danserau, D.F. (1985). *Learning Strategy Research*. En H.F. O'Neil (Ed.), *Learning Strategies* (pp. 209-240). Nueva York: Academic Press
- Forest, W., Betancourt, R., & Ortiz, L. (2014). Las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios con rendimiento académico destacado. *Ad Astra-Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(2), 47-52.  
[http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/rcma/v5n2/v5n2\\_a05.pdf](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/rcma/v5n2/v5n2_a05.pdf)
- Gargallo López, B., Campos, C., & Almerich Cerveró, G. (2016). Aprender a aprender en la universidad. Efectos de una materia instrumental sobre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. *Culture and Education, Cultura y Educación*, 28(4), 790-810.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5738668>
- Gargallo López, B., Morera Bertomeu, I., Ibarra Chornet, S. I., Clemente Olmedo, M. J., Novalón Oltra, S., & García Félix, E. G. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista española de pedagogía*, 259, 415-435. <https://www.jstor.org/stable/24726630>
- Gargallo, Bernardo, Suárez Rodríguez, Jesús M. y Pérez Pérez, Cruz (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 15 (2), 1-31.  
[http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm)
- Gómez Torres, F. M. G., & Merino Bravo, A. Z. (2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico empleadas por estudiantes de liceos de Talca con alto y bajo puntaje del Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza. *UCMaule*, (54), 65-90. <https://doi.org/10.29035/ucmaule.54.65>
- Grohs, J. R., Knight, D. B., Young, G. D., & Soledad, M. M. (2018). Exploring academic performance paths and student learning strategies in a large foundational

- engineering course. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 6(3), 241-253. DOI: 10.18404/ijemst.428175
- Gutiérrez, C. F. V., & Ortega, F. J. R. (2021). Una revisión sobre metacognición. Algunas implicaciones para los procesos educativos. *Tesis psicológica: Revista de la Facultad de Psicología*, 16(1), 5.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7904049>
- Han, C. W., Farruggia, S. P., & Solomon, B. J. (2018). Latent profiling university students' learning strategies use and effects on academic performance and retention. *Higher Education Research & Development*, 37(7), 1409-1423.  
<https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1498460>
- Hendrie Kupczynszyn, K. N., & Bastacini, M. D. C. (2020). Autorregulación en estudiantes universitarios: Estrategias de aprendizaje, motivación y emociones. *Revista Educación*, 44(1), 327-344. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44060092033>
- Hernández, P., y García, L. (1995a). *Estrategias Cognitivas de Aprendizaje (ECA)*. La Laguna: Departamento de Psicología Evolutiva y Psicobiología. Universidad de La Laguna.
- Hernández, P. y García, L. (1995b). *Cuestionario de Estrategias de Control en el Estudio (ECE)*. Departamento de Psicología, Evolutiva y Psicobiología. Universidad de La Laguna.  
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2013/10/rendimiento-academico.html>
- Inan B. (2013). The relationship between self-regulated learning strategies and academic achievement in a Turkish EFL setting. *Educational Research and Reviews*, 8(17), 1544-1550. <https://academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/318A4BC5992>
- Khalil, M. K., Williams, S. E., & Hawkins, H. G. (2020). The use of Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) to investigate differences between low vs high academically performing medical students. *Medical Science Educator*, 30(1), 287-292. <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00897-w>
- Lastre, K. S., & De La Rosa Benavides, L. G. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. *Encuentros*, 14(1), 87-101.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4766/476655851006.pdf>
- Lavado, B. M., Zárate, E. C., & Pomahuacre, W. (2019). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de lenguas extranjeras. *Investigación y Postgrado*, 33(2), 229-248. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736278>
- Lope Álvarez, Á., Antoñanzas Laborda, J. L., & Carbonell, T. (2018). Estudio sobre las estrategias de aprendizaje y el autoconcepto en alumnos de ESO y bachillerato.

- Revista INFAD de Psicología. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 283-288.  
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1226>
- López de la Serna, A., & Tejada Garitano, E. (2019). Análisis del nivel de aprendizaje autorregulado dentro de un curso SPOC en una asignatura de grado. *Revista Educativa Hekademos*, (27), 39-49.  
<https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/14/4>
- Lopez del Río, N. M., & Artuch-Garde, R. (2022). Relación entre rasgos de personalidad, estilos y estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnado español adolescente. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(1), 273-289.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000100273>
- Macias Fierro, F. (2014). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de educación media del municipio de Saravena, Arauca, Colombia. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 14(2), 92-108.  
<https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/1853>
- Martínez Álvarez, I., & Lajo Muñoz, A. (2018). Estudio neuropsicológico de la funcionalidad visual, las estrategias de aprendizaje y la ansiedad en el rendimiento académico. *Aula abierta*, 47(2), 245-254. <http://hdl.handle.net/11162/162169>
- Martínez Cárdenas, J. L., & Valencia Núñez, E. (2021). Estrategias metacognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias químicas. *Revista UNIANDÉS Episteme*, 8(2), 277-290.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8298205>
- Mavole, J. N., Okuku, M. T., & Ringa, M. G. (2017). Learning Strategies and Students' Academic Performance in Secondary Schools in Makadara Sub County, Nairobi City County, Kenya. *Journal of Research Innovation and Implications in Education (JRIIE)*, 1(3), 55-81.
- McKeachie, W. J. (1987). The new look in instructional psychology: Teaching strategies for learning and thinking. *Learning and instruction*, 1, 443-456.
- Mendoza, J. E., & Linares, J. (2014). Las Estrategias de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico en los educandos de la Catedra Física I de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 9(18), 59-78.  
<http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/2434>
- Mercado Elgueta, C., Illesca Pretty, M., & Hernández-Díaz, A. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: estudiantes de enfermería, Universidad Santo Tomás. *Enfermería universitaria*, 16(1), 15-30.  
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.580>



- Meroño, L., Calderón, A., & Arias-Estero, J. L. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.10.002>
- Miñano Pérez, P., & Castejón Costa, J. L. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en Lengua y Matemáticas: un modelo estructural. *Revista de psicodidáctica*, 16(2), 203-230. <http://hdl.handle.net/11162/174111>
- Mohammadi, I., Thaghinejad, H., Suhrabi, Z., & Tavan, H. (2017). The correlation of learning and study strategies with academic achievement of nursing students. *Journal of Basic Research in Medical Sciences*, 4(3), 8-13. <https://iranjournals.nlai.ir/handle/123456789/589436>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L., & PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. <http://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Molina Torres, L. C., Barrera Hernández, L. F., Sotelo Castillo, M. A., Ramos Estrada, D. Y., & Pérez Ríos, R. (2021). Orientación al futuro, estrategias de aprendizaje, autorregulación y rendimiento académico en estudiantes universitarios mexicanos. *Educación y Ciencia*, 10(55), 39-54. <http://educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/599>
- Morales Maure, L., García Marimón, O., Torres Rodríguez, A., & Lebrija Trejos, A. (2018). Habilidades cognitivas a través de la estrategia de aprendizaje cooperativo y perfeccionamiento epistemológico en Matemática de estudiantes de primer año de universidad. *Formación universitaria*, 11(2), 45-56. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200045>
- Moreno, A. (2022). Caracterización del rendimiento académico de estudiantes en Ciencias de la Salud de la Universidad de Mendoza a partir de variables personales y estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 25 (1), 471-491. [http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/5871](http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/5871)
- Muelas, A., & Navarro, E. (2015). Learning strategies and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 165, 217-221. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.625>
- Murillo García, O. L., & Luna Serrano, E. (2019). Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Educación Superior. *CONISEN Investigar para Formar*, 1-14. <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/2/P531.pdf>
- Navea Martín, A., & Verela Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud.

- Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1), 1-29.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90789>
- Neroni, J., Meijs, C., Gijsselaers, H. J., Kirschner, P. A., & de Groot, R. H. (2019). Learning strategies and academic performance in distance education. *Learning and Individual Differences*, 73, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.04.007>
- Norouzinia, R., Seidabadi, M., Mohammadi, R., Ghadimi, M., & Aghabarari, M. (2016). The relationship between learning and study strategies with students' academic performance. *Educational Research in Medical Sciences*, 5(1).  
<https://brieflands.com/articles/erms-79179.html>
- Norzagaray Benítez, C. C., Sevillano García, M. L. S., & Valenzuela, B. A. (2021). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología. *Riaices*, 3(1), 59-68. <https://doi.org/10.17811/ria.3.1.2021.59-68>
- Ortega, M. C., & Mello Román, J. D. (2020). Aplicación del cuestionario CEVEAPEU para obtener la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la disciplina Estadística I de carreras comerciales de la Universidad Americana, Paraguay. *Revista de Ingeniería, Ciencias y Sociedad*, 2, 33-47. [https://revista.facet-unc.edu.py/facet\\_ojs/index.php/RICS/article/view/10](https://revista.facet-unc.edu.py/facet_ojs/index.php/RICS/article/view/10)
- Paredes Ayrac, D. (2019). Estrategias cognitivas, metacognitivas y rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú. *Sciendo*, 22(4), 307-314.
- Pérez L., & Beltrán, J. (2014). Estrategias de aprendizaje. Función y diagnóstico en el aprendizaje adolescente. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (358), 34-39. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/4086>
- Pino Muñoz, M., & Arán Filippetti, V. (2021). Confirmatory factor analysis of the BRIEF-2 parent and teacher form: Relationship to performance-based measures of executive functions and academic achievement. *Applied Neuropsychology: Child*, 10(3), 219-233. <https://doi.org/10.1080/21622965.2019.1660984>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F. García, T. y Mackeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: Universidad de Michigan. Technical Report No. 91-B-004. <https://eric.ed.gov/?id=ED338122>
- Pitalúa González, E. (2012). Estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de geometría y su relación con el rendimiento académico. *REDHECS*, 12(7), 114-124.  
<http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/274>
- Ramos, M. (2017). Estrategias de Aprendizaje Autorregulado y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios. *Boletín de Enseñanza de la Educación Superior*, (12), 47-85.

- Reyes, B., Georgieva, S., Martínez Gregorio, S., de los Santos, S., Galiana, L., & Tomás, J. M. (2021). Evaluación de las estrategias de aprendizaje con las escalas ACRA y ACRA-Breve: Modelos competitivos, invarianza de medida, y predicción del rendimiento académico en estudiantes de secundaria de la República Dominicana. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.07.001>
- Rodríguez Rodríguez, D., & Guzmán Rosquete, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. Variables personales que moderan su influencia. *Perfiles educativos*, 41(164), 118-134. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.164.58925>.
- Rodríguez, S., Piñeiro, I., Regueiro, B., Estevez, I., & Val, C. (2017). Estrategias cognitivas, etapa educativa y rendimiento académico. *Revista de Psicología y Educación*, 12(1), 19-34. <https://www.revistadepsicologiayeduacion.es/pdf/143.pdf>
- Rodríguez Pérez, I., & Madrigal Arroyo, A. (2016). Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje. *Revista de Docencia e Investigación Educativa*, 2(6), 26-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7473333>
- Rojas Meléndez, E., & Campana Concha, A. R. (2020). Estrategias de aprendizaje (ACRA) y rendimiento académico en estudiantes EPEF, Facultad Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016. *Big Bang Faustiano*, 9(2), 20-23. <https://doi.org/10.51431/bbf.v9i2.611>
- Román, J. M., & Gallego, S. (1994). *ACRA: Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: Tea.
- Rossi Casé, L. E., Neer, R. H., Lopetegui, M. S., & Doná, S. M. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología-Segunda época*, 11, 199-211. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/14994>
- Roux, R., & Anzures González, E. E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. *Actualidades Investigativas en educación*, 15(1), 324-340. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5671965>
- Roys Rubio, J. R., & Pérez García, Á. (2018). Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Educación Superior y su asociación con logros académicos. *Revista electrónica de investigación y docencia (REID)*, (19), 145-166. <https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3570>
- Salazar Malerva, I., & Heredia Escorza, Y. (2019). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Educación médica*, 20(4), 256-262. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.005>

- Saraswathy, R. (2019). Learning Strategies in Mathematics Among Secondary School Boys and Girls in Relation to their Academic Achievement. *International Journal of Scientific Development and Research (IJS DR)*, 4(7), 356-358.  
<https://www.ijedr.org/papers/IJS DR1907060.pdf>
- Sauceda, R. A. A., & Sánchez, Á. R. (2019). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico universitario: Una mirada desde los estudiantes de tecnológicos públicos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 938-953.  
<https://doi.org/10.37960/revista.v24i87.29861>
- Schutz, C. M., Gallagher, M. L., & Tepe, R. E. (2011). Differences in learning and study strategies inventory scores between chiropractic students with lower and higher grade point averages. *Journal of Chiropractic Education*, 25(1), 5-10.  
<https://doi.org/10.7899/1042-5055-25.1.5>
- Sosa Vergara, E. T. (2015). Estudio sobre las Estrategias de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de los Alumnos de Física. *Jóvenes en la Ciencia*, 1(2), 56-60.  
<https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/849>
- Suárez Valenzuela, S., & Suárez Riveiro, J. M. (2019). Las estrategias de aprendizaje y las metas académicas en función del género, los estilos parentales y el rendimiento en estudiantes de secundaria. *Revista complutense de educación*, 30(1), 167-184.  
<http://hdl.handle.net/11162/192767>
- Taheri, M., Asadi Louyeh, A., & Hosseini, N. (2017). Learning and study strategies inventory (LASSI) and its relationship with university students' academic achievement. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 4(3), 246-257.  
<http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/150/166>
- Trigueros Ramos, R., & Navarro Gómez, N. (2019). La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico y rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en el área de Educación Física. *Psychology, Society & Education*, 11(1), 137-150.  
<https://doi.org/10.25115/psye.v11i1.2230>
- Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C., & González Pienda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18(2), 165-170.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72718201>
- Vázquez Córdova, A. S. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Revista complutense de educación*, 32(2), 159-170.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7861826>

- Weinstein, C. E., & Danserau, V. C. (1985). "Learning strategies: The how of learning", en J.W. Segal y otros: *Thinking and learning skills*. Hillsdale: Erlba
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). La enseñanza de estrategias de aprendizaje. *Manual de la investigación sobre la enseñanza*. New York: *McMillan*.
- Weinstein, C. E., J. Husman & D. Dierking (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. En: Boekaerts, M.; P. Pintrich & M. Zeidner (2000). *Handbook of Self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Weinstein, C. E., Schulte, A. C. & Palmer, D. R. (1987). *Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)*. Clearwater, FL: H&H Publishing.
- Yip, M. C. (2013). Learning strategies and their relationships to academic performance of high school students in Hong Kong. *Educational Psychology*, 33(7), 817-827. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.794493>
- Zhou, Y., Graham, L., & West, C. (2016). The relationship between study strategies and academic performance. *International journal of medical education*, 7, 324. <https://dx.doi.org/10.5116/ijme.57dc.fe0f>