



REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

SYSTEMATIC REVIEW OF SELF-REGULATION LEARNING IN HIGH SCHOOL
STUDENTS

Fabiola Sáez-Delgado
Universidad Católica de la Santísima Concepción
Yaranay López-Angulo (*)
Universidad de Concepción
Nicole Nicole Arias-Roa
Universidad Santo Tomás
Javier Mella-Norambuena
Universidad Católica de la Santísima Concepción
Chile

Resumen

El aprendizaje autorregulado es una variable clave para el éxito académico. El objetivo de esta investigación fue sistematizar descriptivamente investigaciones empíricas cuantitativas sobre aprendizaje autorregulado en estudiantes de secundaria en el periodo 2015 a 2020. Se empleó la metodología de revisión sistemática PRISMA-P. Fueron seleccionados 21 artículos. Los resultados mostraron que (1) las investigaciones se concentraron principalmente en Europa y Asia, (2) la muestra estuvo entre 101 y 500 estudiantes, (3) el diseño más empleado fue el correlacional, (4) las variables más abordadas fueron de las estrategias de aprendizaje, (5) el instrumento más utilizado para medir ARA fue el de Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991), y (6) las limitaciones involucran aspectos de validez interna y externa de las investigaciones. Las insuficiencias metodológicas identificadas podrían poner en riesgo el impacto favorable de las intervenciones; en Latinoamérica es necesario avanzar en el diseño de investigaciones con alta validez, esto garantizaría obtener los resultados esperados.

Palabras clave: Estudio bibliográfico; proceso de aprendizaje; estudiante de secundaria; MSLQ.

Abstract

Self-regulated learning is a key variable for academic success. The aim of this research was to systematize descriptively empirical research on self-regulated learning in high school students in the period 2015 to 2020. The systematic review methodology PRISMA-P was used. Twenty-one articles were selected. The results showed that (1) the research was mainly concentrated in Europe and Asia, (2) the sample was between 101 and 500 students, (3) the most employed design was correlational, (4) the most addressed variables were learning strategies, (5) the most used instrument to measure ARA was that of Pintrich, Smith, García & McKeachie (1991), and (6) the limitations involved aspects of internal and external validity of the research. The methodological inadequacies identified could jeopardize the favorable impact of the interventions; in Latin American it is necessary to advance in the design of research with high validity, this would guarantee obtaining the expected results.

Keywords: Literature reviews; learning processes; secondary school students; MSLQ.

(*) Autor para correspondencia:
Yaranay López-Angulo
Departamento de Psicología
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de Concepción
Víctor Lamas 1290, Concepción, Bío Bío
Correo de contacto: yaralopez@udec.cl

©2010, Perspectiva Educacional
[Http://www.perspectivaeducacional.cl](http://www.perspectivaeducacional.cl)

RECIBIDO: 05.06.2021
ACEPTADO: 12.01.2022
DOI: 10.4151/07189729-Vol.61-Iss.2-Art.1247

1. Introducción

La autorregulación del aprendizaje (ARA) es considerada una variable determinante en el éxito académico de los estudiantes (Torrano, Fuentes & Soria, 2017; Wolters & Hussain, 2015). La literatura fundamenta ampliamente la importancia del desarrollo de estrategias de autorregulación para lograr las exigencias académicas en los diferentes niveles de estudio (Broadbent & Poon, 2015; Cetin, 2016; Cleary & Kitsantas, 2017; Heirweg, De Smul, Devos & Van Keer, 2019).

La ARA se compone de tres fases cíclicas. La primera es la fase de disposición, en la que los estudiantes preparan el estudio y se disponen al mismo analizando la tarea, planificando, estableciendo metas y objetivos de aprendizaje. La segunda fase es la ejecución, en ella los estudiantes realizan las tareas y despliegan estrategias personales cognitivas y metacognitivas para cumplir la planificación estratégica establecida en la fase uno, por ejemplo, se dan instrucciones, buscan ayuda si no comprenden algo, etc. La tercera fase es la evaluación, en esta los estudiantes emiten juicios acerca de las actividades y los resultados obtenidos, por ejemplo, se autoevalúan con un checklist, activan estrategias de atribuciones causales internas o externas de acuerdo a los resultados obtenidos, experimentan satisfacción o insatisfacción con los resultados, etc. ([Panadero, 2017](#); Zimmerman, 2000).

El aprendizaje autorregulado es definido como un proceso autodirigido que permite a los estudiantes activar, controlar y mantener sus cogniciones, comportamientos y emociones mediante el uso selectivo de estrategias personales para alcanzar los objetivos académicos que se han establecido (Chaves, Trujillo & López, 2015; Efklides, 2011; Pintrich, 2004; Ramdass & Zimmerman, 2011). Un estudiante autorregulado es protagonista de su propio aprendizaje, despliega estrategias para la planificación, ejecución y monitoreo de su estudio, persistiendo y manteniendo su esfuerzo en la consecución de metas académicas propuestas (Pinto, 2015; Torrano, Soria & Zulueta, 2017).

Específicamente, en educación secundaria el desarrollo de la ARA resulta de gran valor para alcanzar mayor compromiso en la realización de tareas (Andión, Brenlla, Barca & Peralbo, 2017), mejor rendimiento académico (Broadbent & Poon, 2015; Zimmerman, 2013), prevenir el fracaso académico (Cerezo et al., 2019) y lograr una adecuada transición y ajuste a la educación superior (Aramendi, Arburua & Bujan, 2018). La ARA se plantea como una posible solución al fracaso académico (Aramendi, Arburua & Bujan, 2017), logrando que los estudiantes se adapten a los constantes cambios educativos, sean autónomos y aprendices de por vida (Jayawardena, Van Kraayenoord & Carroll 2017).

Aunque es amplia la evidencia de la ARA en contextos académicos (Dent & Koenka, 2016; Sáiz-Manzanares & Pérez, 2016; Valle et al., 2018), los estudiantes de educación secundaria muestran niveles inadecuados de desarrollo de estas estrategias: no están lo suficientemente

preparados para responder a las exigencias académicas a corto y largo plazo relacionadas con los desafíos universitarios y profesionales (Tuero, Cervero, Esteban, & Bernardo, 2018). Esta problemática podría ser consecuencia de los niveles incipientes de desarrollo en las investigaciones sobre ARA y de las escasas experiencias o programas para la promoción y fomento de esta competencia en educación secundaria (Barbosa, Silva, Ferreira & Severo, 2017).

Las investigaciones sobre el amplio campo de la autorregulación se han ido expandiendo. Las conceptualizaciones sobre el constructo autorregulación del aprendizaje son variadas y se vinculan al modelo teórico del cual son parte. Una revisión sistemática de Panadero (2017) sobre los modelos de autorregulación identificó seis modelos principales: (1) Modelo de fases cíclicas de Zimmerman (2000); (2) Modelo de autorregulación de Procesamiento Dual, de Boekaerts (1999); (3) Modelo de autorregulación de Winne y Hadwin (1998); (4) Modelo de autorregulación del aprendizaje de Pintrich (2000); (5) Modelo metacognitivo y afectivo de aprendizaje autorregulado de Efklides (2011); y (6) Modelo de aprendizaje regulado socialmente compartido de Hadwin, Järvelä y Miller (2011). Estos modelos posibilitan alinear la investigación e intervención a partir de las necesidades de los estudiantes, los niveles educativos y el objetivo que se quiere lograr; sin embargo, con frecuencia la evidencia empírica es imprecisa respecto del concepto, su medición e intervención. Al respecto, Solé-Ferre, Mumbardó-Adam, Company-Romero, Balmaña-Gelpí y Corbella-Santom (2019) señalan que no se ha encontrado acuerdo respecto a la descripción del constructo de la autorregulación y sus estrategias, aunque las teorías más reconocidas son las de Pintrich (2000) y Zimmerman (2000). A partir de estos antecedentes es necesario investigar cómo se ha llevado a cabo la investigación sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria, teniendo en cuenta cómo se abordan metodológicamente. Es especialmente relevante clarificarlo por las implicaciones en los efectos que se buscan lograr en las intervenciones educativas y en los resultados y conclusiones de las investigaciones.

Si bien existen revisiones sistemáticas previas sobre ARA en educación secundaria, estas tienen al menos tres limitaciones importantes. Primero, las muestras no son exclusivas, pues incluyen estudiantes de nivel primaria y universitaria (Rose, Briggs, Boggs, Sergio & Ivanova-Slavianskaia, 2018), a niños con trastornos emocionales y de comportamiento (Popham, Counts, Ryan & Katsiyannis, 2018) y población infanto-juvenil con alguna psicopatología o discapacidad (Solé-Ferre et al., 2019). Segundo, los objetivos de las revisiones previas han sido muy específicos, por ejemplo; (a) solo en contexto de enseñanza de idiomas extranjeros (Rose et al., 2018), (b) sobre intervenciones (Popham et al., 2018) y (c) sobre instrumentos utilizados para su medición

(Solé-Ferre et al., 2019). Tercero, estas revisiones han declarado limitaciones importantes incluyendo la falta de especificidad en aspectos metodológicos (Solé-Ferre et al., 2019).

Por lo anterior, es necesario una revisión actual de las investigaciones sobre ARA centradas exclusivamente en estudiantes de secundaria que considere las limitaciones de las revisiones sistemáticas antes mencionadas, y describa características metodológicas de estas investigaciones que permitan identificar aspectos relevantes para avanzar y desarrollar futuras investigaciones e intervenciones. Esto tiene especial relevancia dado que si bien se reconoce la importancia de la ARA en el desempeño académico, la adaptación a los diferentes ciclos educativos, la asociación con la permanencia en la escuela y persistencia en las metas académicas, aún se observan estadísticas desfavorables que revelan niveles insatisfactorios de resultados académicos y abandono escolar. Por tanto, la investigación podría superar el nivel indagatorio de este fenómeno y avanzar a la implantación masiva de intervenciones robustas y permanentes de carácter intracurricular para incrementar el desarrollo de esta competencia en el estudiantado. Es por ello que la presente investigación tiene por objetivo general sistematizar descriptivamente investigaciones empíricas cuantitativas sobre aprendizaje autorregulado en estudiantes de secundaria en el periodo 2015 a 2020, específicamente: (1) describir aspectos metodológicos y (2) reportar las limitaciones declaradas por los autores.

2. Metodología

Se aplicó el método de revisión sistemática siguiendo recomendaciones internacionales PRISMA-P (Moher et al., 2015), que contempló dos procesos. El primero permitió la selección de estudios a incluir, y en el segundo se diseñó una matriz protocolizada para extraer información de los estudios seleccionados (Figura 1).

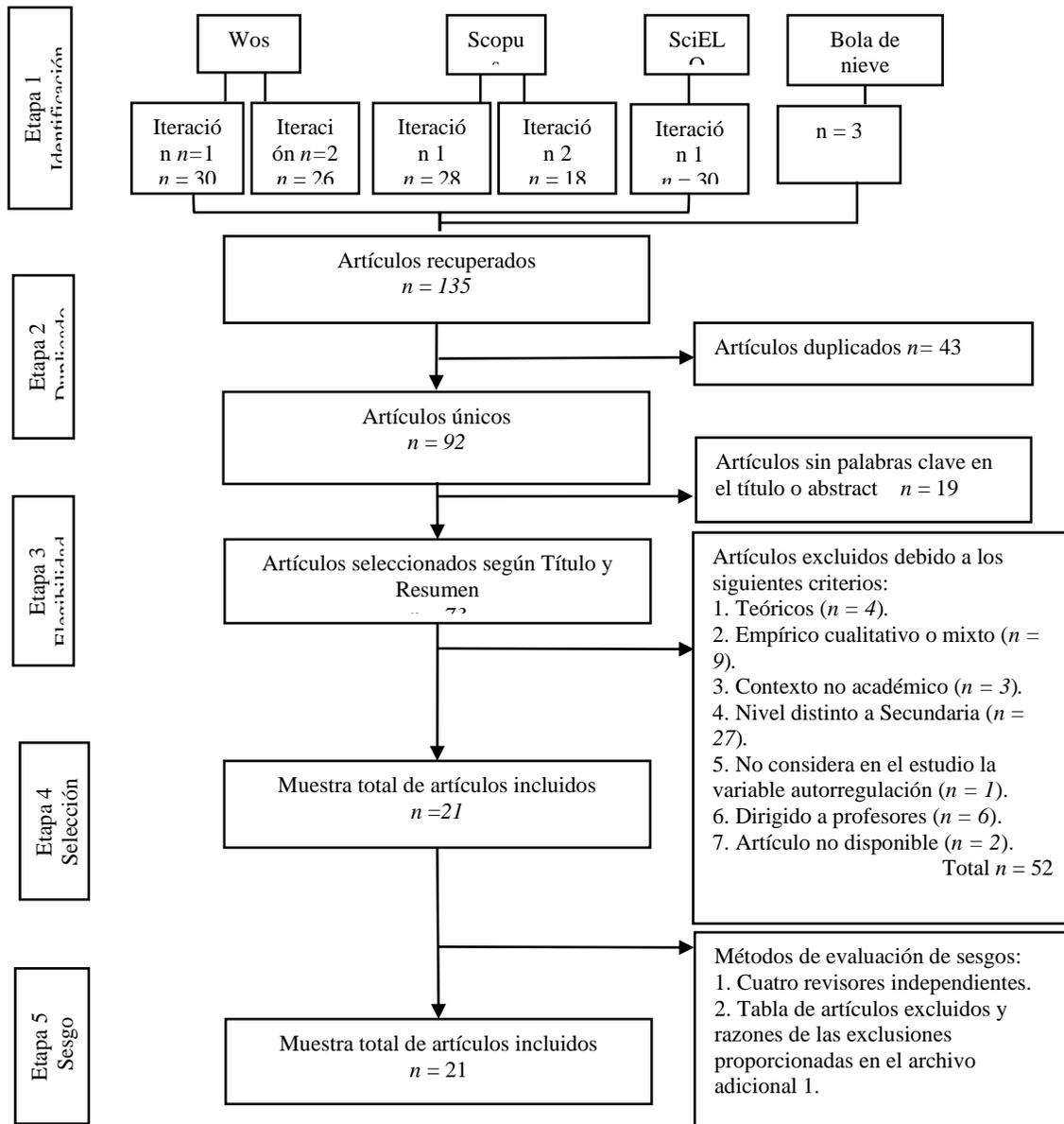


Figura 1: Flujograma de selección de artículos.

Fuente: PRISMA-P.

3. Proceso para la inclusión de estudios

Esta fase se desarrolló en cinco etapas:

1. *Etapa de identificación*: consistió en la búsqueda de artículos en las bases de datos Web of Science, Scopus y SciELO, publicados entre 2015 y 2020. Las palabras clave utilizadas para

realizar la búsqueda fueron "aprendizaje autorregulado" y "educación secundaria". Los artículos podían estar en idioma inglés, español y portugués. Se realizaron dos iteraciones de búsqueda con diferentes combinaciones de las palabras clave y filtros propios a cada base de datos. En la base de datos SciELO solo se realizó una búsqueda general, no tan específica y sin iteraciones debido a los escasos artículos producidos. Además, se consideró la estrategia "bola de nieve" para incluir estudios que no aparecieron en la búsqueda inicial, pero que cumplen con los criterios de inclusión en este estudio.

2. *Etapa de duplicado*: consistió en eliminar aquellos artículos que se encontraban duplicados.

3. *Etapa de elegibilidad*: implicó la revisión de los estudios por dos jueces independientes. El protocolo indicado a los jueces consistió en presentar a estos el objetivo de la revisión y las palabras clave que debían estar en el título y resumen. Se eliminaron artículos que no presentaban las palabras clave o no respondían al objetivo de la revisión. En el caso de aquellos artículos que fueron eliminados, el criterio usado fue que los dos jueces consideraron no incluirlo. En los casos que hubo discrepancias entre los jueces se recurrió a un tercer revisor para decidir.

4. *Etapa de selección*: consistió en la descarga y lectura completa de los artículos seleccionados. Se incluyeron los artículos correspondientes a estudios empíricos cuantitativos sobre aprendizaje autorregulado en estudiantes de secundaria. Los criterios de exclusión aplicados fueron artículos: (1) teóricos, (2) empíricos cualitativos o mixtos, (3) contexto no académico, (4) nivel distinto a secundaria, (5) la variable central no es autorregulación, (6) dirigido a profesores, y (7) no disponible.

5. *Etapa de sesgo*: se emplearon dos estrategias. La primera corresponde a la presentación de los estudios eliminados indicando el criterio por el cual fueron excluidos (no considera en el estudio la variable autorregulación, teórico, empírico cualitativo o mixto, dirigido a profesores, contexto no académico, nivel distinto a secundaria, artículo no disponible); se descartaron 51 artículos. La segunda fue la revisión de todo el proceso por parte de dos revisores independientes.

4. Proceso para el análisis de la información de los estudios incluidos

Para la extracción y análisis de la información de los artículos incluidos se diseñó una matriz de datos que puede ser consultada en el siguiente enlace: <https://figshare.com/s/3893ae8136a33a2fa277>; las tablas 1 y 2 que se presentan consideraron la síntesis de aspectos relevantes de las investigaciones que fueron identificadas, por ej.: país, tamaño muestral, diseño, variables, instrumentos, limitaciones, los cuales permitieron lograr los objetivos propuestos en este estudio.

5. Resultados

Para responder al objetivo de caracterizar aspectos metodológicos de las investigaciones sobre ARA en estudiantes de educación secundaria, se presentan los resultados considerando seis áreas específicas de análisis: (1) países donde se desarrollaron las investigaciones, (2) tamaño de la muestra, (3) tipo de diseño empleado, (4) variables estudiadas, (5) instrumentos utilizados y (6) limitaciones de los estudios.

5.1. Países donde se desarrollaron las investigaciones

Del total de 21 trabajos analizados, la mayoría (13) son estudios realizados en Europa (61,9%), siendo representados en menor medida Latinoamérica (9,40%) y Norteamérica (4,70%). El país que tuvo mayor cantidad de investigaciones fue España (n= 8; 38,0%) (Tabla 1).

Tabla 1
Países donde se realizaron los estudios

| | Nacionalidad de los participantes | Estudios (ID) | n.º | % | Continente | % |
|----|-----------------------------------|-----------------------|-----|-------|---------------|-------|
| 1 | Malasia | 1 | 1 | 4,70 | | |
| 2 | Taiwán | 3,4 | 2 | 9,50 | | |
| 3 | Irán | 15 | 1 | 4,70 | Asia | 23,60 |
| 4 | China | 18 | 1 | 4,70 | | |
| 5 | Estados Unidos | 6 | 1 | 4,70 | Norteamérica | 4,70 |
| 6 | Turquía | 2,13,16 | 3 | 14,20 | | |
| 7 | Israel | 7 | 1 | 4,70 | | |
| 8 | España | 5,9,10,14,17,19,20,21 | 8 | 38,09 | Europa | 61,90 |
| 9 | Alemania | 11 | 1 | 4,70 | | |
| 10 | Venezuela | 8 | 1 | 4,70 | | |
| 11 | México | 12 | 1 | 4,70 | Latinoamérica | 9,40 |
| 12 | Total estudios | | 21 | 100 | | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Tamaño de la muestra

La cantidad de participantes se agrupó mayormente en el rango de 101 a 500 (n=13; 61,9%), esto demuestra que más de la mitad de los estudios incluidos utilizaron muestras en este rango. A su vez, el rango que tuvo menor frecuencia estuvo entre 1001 a 1500 (4,7%), representado solo por un estudio (Tabla 2).

Tabla 2

Tamaño de la muestra

| | Rango de tamaño muestral | Estudios (ID) | n.º | % |
|---|--------------------------|----------------------------------|-----|-------|
| 1 | 0-100 | 3,4,14 | 3 | 14,20 |
| 2 | 101-500 | 1,2,5,6,7,8,12,13,15,16,19,20,21 | 13 | 61,90 |
| 3 | 501-1000 | 9,11,17,18 | 4 | 19,04 |
| 4 | 1001-1500 | 10 | 1 | 4,70 |
| | Total estudios | | 21 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Tipo de diseño empleado

El diseño correlacional fue el más utilizado (n=7; 33,3%), seguido del diseño explicativo (n=5; 23,08%) y del psicométrico y predictivo (n=3; 14,28%). A su vez, los diseños más escasos son los experimentales (Tabla 3).

Tabla 3

Tipo de diseño empleado en los estudios

| | Diseño del estudio | Estudios (ID) | n.º | % |
|---|--------------------|-------------------|-----|-------|
| 1 | Experimental | 14 | 1 | 4,7 |
| 2 | Cuasiexperimental | 3,4 | 2 | 9,5 |
| 3 | Correlacional | 1,2,5,11,12,19,21 | 7 | 33,3 |
| 4 | Psicométrico | 8,9,20 | 3 | 14,28 |
| 5 | Explicativo | 6,10,13,16,17 | 5 | 23,8 |
| 6 | Predictivo | 7,15,18 | 3 | 14,28 |
| | Total estudios | | 21 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

5.4. Variables estudiadas

Se identificaron 116 variables que fueron medidas y que los autores consideraron relevantes para investigar la autorregulación del aprendizaje en educación secundaria (Tabla 4). Estas variables se clasificaron a partir del modelo de autorregulación propuesto por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991). Este modelo tiene dos escalas, dimensiones y subescalas asociadas. La escala de motivación tiene tres dimensiones: componentes de expectativas, valor y afectivos; la escala de estrategias de aprendizaje tiene dos dimensiones: estrategias cognitivas y metacognitivas, y estrategias de manejo de recursos.

La dimensión más frecuente en los estudios fue estrategias de aprendizaje (59%), luego la dimensión motivación (30%), y finalmente la dimensión correspondiente a otras variables (12%), que, si bien “otras variables” no está en el modelo mencionado, fueron medidas por los estudios identificados.

Tabla 4

Variables abordadas en las investigaciones

| Variables | ID | % | Categorías |
|--|--------------------|-------|-----------------------------|
| 1 Autoeficacia / Autoeficacia académica | 1,3,4,5,6, 8,13,18 | 38,1 | |
| 2 Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento | 11,21 | 9,52 | |
| 3 Orientación a metas académicas / Orientación a metas de aprendizaje | 13,18 | 9,52 | |
| 4 Control de creencias de aprendizaje | 11 | 4,76 | Componentes de expectativas |
| 5 Creencias de control interno | 1,6 | 9,52 | |
| 6 Autoconcepto | 10 | 4,76 | |
| 7 Competencia percibida | 20 | 4,76 | |
| 8 Motivación extrínseca / Motivación de metas extrínsecas / Regulación de metas de aprendizaje | 2,6,10,17,8 | 23,81 | |
| 9 Motivación intrínseca / Motivación de metas intrínsecas | 2,6,7,10,17 | 23,81 | |
| 10 Motivación por el aprendizaje | 3 | 4,76 | |
| 11 Valor de la asignatura / Tarea | 3,4,6,8,11,21 | 28,57 | |
| 12 Interés en las tareas | 5 | 4,76 | |
| 13 Conexión escolar | 5 | 4,76 | |
| 14 Viendo de una manera nueva | 9 | 4,76 | |
| 15 Falta de motivación | 10 | 4,76 | |
| 16 Objetivos de acercamiento de dominio | 11 | 4,76 | |
| 17 Objetivos de enfoque de rendimiento | 11 | 4,76 | |
| 18 Autocharla motivacional | 12 | 4,76 | Componentes de valor |
| 19 Aumento del interés | 12 | 4,76 | |

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

| | | | | |
|-------|---|-------------------|-------|------------------------|
| 20 | Estrategias de automotivación | 14 | 4,76 | |
| 21 | Orientación de tareas | 14 | 4,76 | |
| 22 | Estrategias de valor de logro | 14 | 4,76 | |
| 23 | Motivación de escape | 17 | 4,76 | |
| 24 | Metas académicas | 19 | 4,76 | |
| 25 | Control de los padres | 20 | 4,76 | |
| <hr/> | | | | |
| 26 | Ansiedad por los exámenes / Competencia percibida | 1,3,4,20,21 | 23,81 | |
| 27 | Autocontrol / Control emocional | 17,12 | 9,52 | |
| 28 | Ambiente familiar positivo | 19 | 4,76 | |
| 29 | Apoyo social y académico de padres | 19 | 4,76 | |
| 30 | Apoyo social y académico de amigos | 19 | 4,76 | |
| 31 | Disposiciones a la resiliencia | 19 | 4,76 | |
| 32 | Aceptación | 20 | 4,76 | Componentes afectivos |
| 33 | Orientación al ego contraproducente | 14 | 4,76 | |
| 34 | Orientación al ego que se realza | 14 | 4,76 | |
| <hr/> | | | | |
| 35 | Organización | 2,6,9,13,15,16,21 | 33,33 | |
| 36 | Elaboración | 2,6,9,13,15,16,21 | 33,33 | |
| 37 | Pensamiento crítico | 2,6,7,9,21 | 23,81 | |
| 38 | Repetición / Ensayo | 2,6,9,13,15,16 | 28,57 | |
| 39 | Epistemología personal | 2 | 4,76 | |
| 40 | Autoconsecuente | 8 | 4,76 | |
| 41 | Calculando y practicando | 9 | 4,76 | |
| 42 | Aumentar el conocimiento | 9 | 4,76 | |
| 43 | Comprensión | 9 | 4,76 | |
| 44 | Memorización | 9 | 4,76 | |
| 45 | Memoria del curso | 12 | 4,76 | |
| 46 | Procesamiento de texto | 12 | 4,76 | |
| 47 | Nemotécnicas | 17 | 4,76 | |
| 48 | Diagramas | 17 | 4,76 | Estrategias cognitivas |
| 49 | Repaso en voz alta | 17 | 4,76 | |
| 50 | Repaso mental | 17 | 4,76 | |
| 51 | Repaso reiterado | 17 | 4,76 | |
| 52 | Autopreguntas | 17 | 4,76 | |
| 53 | Exploración | 17 | 4,76 | |
| 54 | Paráfrasis | 17 | 4,76 | |
| 55 | Mapas conceptuales | 17 | 4,76 | |
| 56 | Metáforas | 17 | 4,76 | |
| 57 | Epigrafiado | 17 | 4,76 | |
| 58 | Agrupamientos | 17 | 4,76 | |
| 59 | Secuencias | 17 | 4,76 | |
| 60 | Planificación de respuesta | 17 | 4,76 | |
| 61 | Búsqueda de codificaciones | 17 | 4,76 | |
| 62 | Búsqueda de indicios | 17 | 4,76 | |
| 63 | Relaciones compartidas | 17 | 4,76 | |

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

| | | | | |
|----|---|------------------|-------|-----------------------------------|
| 64 | Relaciones intracontenido | 17 | 4,76 | |
| 65 | Respuesta escrita | 17 | 4,76 | |
| 66 | Subrayado idiosincrático | 17 | 4,76 | |
| 67 | Subrayado lineal | 17 | 4,76 | |
| 68 | Imágenes | 17 | 4,76 | |
| 69 | Detección de errores con ayuda | 21 | 4,76 | |
| 70 | Aprendizaje autorregulado / Autorregulación del aprendizaje | 1,2,3,5,10,19 | 28,57 | |
| 71 | Autorregulación metacognitiva / Estrategias de aprendizaje metacognitivas | 2,6,11,13,15,21 | 28,57 | |
| 72 | Comparación con los objetivos autoestablecidos | 3,4 | 9,52 | |
| 73 | Comportamiento reflexivo | 4 | 4,76 | |
| 74 | Autoobservación | 3,4, | 9,52 | |
| 75 | Autonomía | 7 | 4,76 | |
| 76 | Regulación de los objetivos de valor y maestría | 8 | 4,76 | |
| 77 | Regulación del interés situacional | 8 | 4,76 | |
| 78 | Estrategias de escritura autorregulada | 12 | 4,76 | |
| 79 | Seguimiento y evaluación orientados a objetivos | 12 | 4,76 | |
| 80 | Manejo de retroalimentación | 12 | 4,76 | |
| 81 | Aplicación | 9,17 | 9,52 | |
| 82 | Planificación / Planificación de ideas | 12,16 | 9,52 | Estrategias metacognitivas |
| 83 | Orientación de evitación | 14 | 4,76 | |
| 84 | Automanejo / Regulación y evaluación | 17 | 4,76 | |
| 85 | Autoinstrucciones | 17 | 4,76 | |
| 86 | Autoconocimiento | 17 | 4,76 | |
| 87 | Automanejo / Planificación | 17 | 4,76 | |
| 88 | Contradistractoras | 17 | 4,76 | |
| 89 | Orientación de metas extrínsecas | 21 | 4,76 | |
| 90 | Desajuste en la evaluación sin ayuda | 21 | 4,76 | |
| 91 | Detección de errores sin ayuda | 21 | 4,76 | |
| 92 | Comparación con los compañeros / Modelo de pares | 3,4 | 9,52 | |
| 93 | Comparación con el criterio de los profesores / Criterio del profesor | 3,4 | 9,52 | |
| 94 | Tiempo y entorno de estudio / Gestión del tiempo y el estudio | 6,11,16,21 | 19,05 | Estrategias de manejo de recursos |
| 95 | Aprendizaje con otros / Entre pares / Interacciones sociales | 6,12,17,21 | 19,05 | |
| 96 | Búsqueda de ayuda | 6,16 | 9,52 | |
| 97 | Regulación-seguimiento / Control del esfuerzo | 7,11,13,15,16,21 | 28,57 | |
| 98 | Regulación de los objetivos de rendimiento | 8 | 9,52 | |

| | | | | |
|-----|--|---------|-------|--------------------------|
| 99 | Control ambiental | 8 | 4,76 | |
| 100 | Uso de estrategias | 13,18 | 4,76 | |
| 101 | Estrategias de costo | 14 | 4,76 | |
| 102 | Estrategias motivacionales de apoyo | 20 | 4,76 | |
| 103 | Desajuste en la evaluación con ayuda | 21 | 4,76 | |
| 104 | Logro en Física | 2 | 4,76 | |
| 105 | Grado final de Matemática | 5 | 4,76 | |
| 106 | Logro anterior | 5 | 4,76 | |
| 107 | Rendimiento académico | 13 | 4,76 | |
| 108 | Sentido de logro académico en MOOC | 6 | 4,76 | Rendimiento académico |
| 109 | Calificaciones de Matemática | 7 | 4,76 | |
| 110 | Retención de grado anterior | 8 | 4,76 | |
| 111 | Rendimiento académico en Lenguaje, Ciencias y Matemática | 20 | 4,76 | |
| 112 | Género | 1,15,16 | 14,29 | |
| 113 | Estatus socioeconómico | 5 | 4,76 | Sociodemográficas |
| 114 | E-portafolio | 3,4 | 9,52 | |
| 115 | Programa de entrenamiento en resolución de problemas matemáticos en secundaria | 17 | 4,76 | Variables independientes |
| 116 | Dominio de la escritura | 12 | 4,76 | Habilidades específicas |

Fuente: Elaboración propia.

5.4.1. Dimensión estrategias de aprendizaje

Esta dimensión tuvo tres categorías presentes en los estudios: estrategias cognitivas (30%), metacognitivas (19%) y de manejo de recursos (10%). Las variables más estudiadas en la categoría estrategias cognitivas fueron organización y elaboración (33,3% en cada caso); en estrategias metacognitivas las más utilizadas fueron aprendizaje autorregulado y autorregulación metacognitiva (28,57% en cada caso); y finalmente en estrategias de manejo de recursos, la variable más frecuente fue regulación (28,57%).

5.4.2. Dimensión motivación

La dimensión motivación tuvo tres categorías presentes en los estudios: componentes de valor (16%), componentes afectivos (8%) y componentes de expectativas (6%). La variable más medida de la categoría componentes de valor fue valor de la tarea (28,57%), en componentes afectivos fue ansiedad por los exámenes (23,81%) y en componentes de expectativas fue autoeficacia (38,10%).

5.4.3. Dimensión otras variables

La dimensión otras variables tuvo cuatro categorías presente en los estudios: rendimiento académico (7%), variables sociodemográficas (2%), variables independientes (2%) y habilidades específicas (1%). La variable más medida en la categoría variables sociodemográficas fue género (14,29%), en la categoría variables independientes fue portafolio (9,5), y finalmente las otras dos categorías (rendimiento académico y habilidades específicas) presentaron una sola variable.

5.5. Instrumentos utilizados

De las investigaciones analizadas, 11 (52,38%) utilizaron el Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich et al., 1991, 1993). El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM-II) fue empleado dos veces (9,52%); este instrumento surgió del estudio de validación y adaptación en España (nivel universitario) del MSLQ. También se utilizaron otros dos estudios (9,52%) que usaron el Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado (Wu, 2005). Los demás instrumentos fueron utilizados una sola vez.

De los 21 estudios analizados, en siete no se declaran limitaciones (33,3%). En los estudios que sí reportaron limitaciones se identificaron un total de 45, las que se agruparon en tres categorías de análisis: (1) diseño del estudio, (2) validez externa, y (3) validez interna.

5.6. Limitaciones de los estudios

Las limitaciones relacionadas al diseño del estudio (n=8; 38%) conciernen netamente a sesgos en la recogida de la información. Las limitaciones asociadas a la validez externa (n=20; 95,2%) representan falencias en los estudios en cuanto al modo de medir el rendimiento, dificultades de los instrumentos de medidas, tamaño y características de la muestra, poder explicativo de los resultados y tipo de análisis estadístico realizado. Las limitaciones asociadas a la validez interna (n=10; 47,6%) corresponden a dificultades asociadas a la secuencia temporal del diseño, predominando la medición transversal, tipos de variables incluidas en el diseño y manipulación de la variable independiente (Tabla 5).

Tabla 5
Limitaciones de las investigaciones

| Categorías | Subcategorías | Limitaciones | ID | % |
|----------------------------------|--|---|-----------------------|------|
| | No declaran | - | 1,5,8,13,1 5,17,21 | 33 |
| Diseño de estudio | Sesgos en la recogida de la información | Los cuestionarios se aplicaron cuando los estudiantes estaban cercanos a rendir su examen final de Física. | 2 | 4,70 |
| | | Uso de autoinforme para medir, pueden tener sesgo de deseabilidad social. | 3,9,12,19 | 19 |
| | | Posible sesgo en las calificaciones de los profesores sobre ARA, debido a conocimiento previo del rendimiento de los estudiantes. | 6 | 4,70 |
| | | Falta de datos sobre el método de evaluación utilizado por los maestros para determinar las calificaciones finales de Matemática. | 10 | 4,70 |
| | | Tener o no computador personal puede afectar el uso de e-portafolio y causar diferentes resultados. | 3 | 4,70 |
| | | La falta de opciones para algunos factores podría no dilucidar por completo las estrategias de escritura autorreguladas. | 18 | 4,70 |
| Validez externa | Modo de medir el rendimiento | Rendimiento medido como logro en Física. | 2 | 4,70 |
| | | Rendimiento medido como logro en Electroquímica. | 16 | 4,70 |
| | | Rendimiento medido como logro en Matemática. | 6,19 | 9,50 |
| | Representatividad de los resultados | Estudio no representativo del nivel de enseñanza. | 2 | 4,70 |
| | | La muestra fue recogida de solo dos cursos tecnológicos. | 7 | 4,70 |
| | | Estudio no representativo de la población española. | 10 | 4,70 |
| Dificultades de los instrumentos | No se evaluaron construcciones específicas de dominio (motivación, autonomía, regulación del esfuerzo, procesamiento profundo) al examinar el logro académico en Matemática. | 10 | 4,70 | |
| | Algunos ítems pueden no haber resultado claros para los estudiantes debido a su traducción. | 20 | 4,70 | |
| | Dificultades metodológicas inherentes a la evaluación de estrategias de escritura | 16 | 4,70 | |

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----|------|
| | autorregulada. | | |
| | Se eliminaron ítems de la regulación de los objetivos de dominio por motivos estadísticos. | 11 | 4,70 |
| | Dificultades metodológicas inherentes a la evaluación de estrategias de escritura autorreguladas. | 18 | 4,70 |
| Muestra | Tamaño de la muestra en propiedades psicométricas pequeño. | 3 | 4,70 |
| | Tamaño de la muestra pequeño. | 14 | 4,70 |
| | Uso de muestra por conveniencia. | 9 | 4,70 |
| Poder explicativo de los resultados | El tamaño del efecto fue bajo. | 1 | 4,70 |
| | El poder explicativo no fue suficiente. | 4 | 4,70 |
| | El poder explicativo fue medio. El 40% de la variación del rendimiento se explicó por las variables mencionadas. | 16 | 4,70 |
| | Consideró solo algunas variables relacionadas con la ARA, limitando así la proporción de varianza explicada. | 12 | 4,70 |
| | Análisis global de los resultados. | 19 | 4,70 |
| Tipo de análisis estadístico | Análisis de correlación que no permite explicar causalidad. | 19 | 4,70 |
| Validez interna | Falta de grupo control. | 4,7 | 9,50 |
| | No se hizo medición pre-test. | 7 | 4,70 |
| Secuencia temporal del diseño | Duración de la intervención. | 14 | 4,70 |
| | Medición transversal de ARA. | 6 | 4,70 |
| | Medición transversal de la ARA del proceso de motivación. | 11 | 4,70 |
| | Medición transversal de las variables. | 12 | 4,70 |
| | Falta de seguimiento longitudinal de la intervención (ver si en el tiempo se mantienen las adquisiciones en el grupo experimental). | 14 | 4,70 |
| Variables incluidas en el diseño | El diseño no incluyó todas las variables que tienen que ver con la ARA. | 6 | 4,70 |
| | Los resultados se limitan a las creencias y estrategias motivacionales exploradas en el estudio como indicadores de la orientación motivacional para el aprendizaje. | 11 | 4,70 |

Fuente: Elaboración propia.

6. Discusión

La presente investigación realizó una revisión sistemática de artículos empíricos cuantitativos publicados en revistas indexadas en las bases de datos Web of Science, Scopus y SciELO sobre la ARA en estudiantes de educación secundaria. El objetivo fue sistematizar descriptivamente investigaciones empíricas cuantitativas sobre aprendizaje autorregulado en estudiantes de secundaria en el periodo 2015 a 2020. A continuación, se caracterizan aspectos metodológicos de las investigaciones, específicamente, país de los participantes, tamaño de las muestras, diseño de los estudios, variables que fueron consideradas, instrumento utilizado para medir ARA, y además se reportan las limitaciones declaradas por los autores de estas investigaciones. Se identificaron 21 artículos para la revisión.

Se observó un importante predominio de investigaciones en países de la región de Europa (61,9%), seguido por Asia (23%). Este resultado evidencia los escasos estudios que se han desarrollado en algunas regiones del mundo como son Latinoamérica y Norteamérica; resultado que es coincidente con revisiones previas en estudiantes universitarios que han señalado que solo a un tercio de los países que conforman la región iberoamericana, han contribuido al desarrollo de investigaciones en ARA (Hernández & Camargo, 2017). Es necesario profundizar más en el estudio de la ARA en estudiantes de secundaria en esta zona geográfica, puesto que América Latina se encuentra dentro de las regiones con menor rendimiento académico en estudiantes de este nivel (Castro, Giménez & Pérez, 2018). Además, esto muestra la alta necesidad de fomentar en los estudiantes un aprendizaje autónomo que facilite el tránsito hacia la educación superior (Tuero et al., 2018; Tuero, Cervero, García, Arriaga & Bernardo, 2017), puesto que, por lo general, 3 de cada 10 estudiantes abandonan la carrera en el primer año de la universidad (Servicio de Información de Educación Superior [SIES], 2019).

En cuanto al tamaño de la muestra, el rango de mayor proporción se encontró entre 101-500 estudiantes, seguido del rango entre 501-1000. Se requiere analizar la representatividad que tienen los resultados de los estudios en relación con la población, puesto que una adecuada interpretación de los datos e inferencia está relacionada con el tamaño muestral. Es importante también considerar mayores tamaños de muestra para realizar análisis de datos más complejos que faciliten la comprensión de los procesos de autorregulación en contextos académicos.

El resultado anterior referido a los tamaños muestrales en los estudios es consecuente con el diseño más utilizado en las investigaciones que fueron analizadas, correspondiente a diseños correlacionales (33,3%). Esto es un aspecto relevante que da cuenta del insuficiente alcance de la investigación en el área. Si bien los estudios correlacionales son importantes, no permiten

una explicación profunda de los procesos de autorregulación de los estudiantes, solo permiten identificar relaciones entre las distintas variables implicadas (Field, 2013). En contraste, los estudios experimentales (4,7%) y cuasiexperimentales (9,5%) son los menos aplicados. Estos hallazgos son consistentes con otras revisiones sobre ARA en estudiantes de educación superior, donde se identificaron escasos estudios que desarrollaron intervenciones promotoras de la ARA (Hernández & Camargo, 2017). Lo anterior podría considerarse como una limitación trascendente en la investigación especializada en este contexto, puesto que un bajo desarrollo de intervenciones dificulta el conocimiento de las variables que impactan en la promoción y mejora de la ARA en estudiantes de secundaria en contexto de aula (Rosário et al., 2014).

Este estudio también identificó las variables que los investigadores han considerado importantes para el estudio de la ARA en estudiantes de secundaria. Identificar estas variables facilitará la inclusión de las mismas en el desarrollo de programas de intervención que tengan por objetivo la mejora de la ARA en su proceso de aprendizaje.

Las variables más estudiadas fueron las estrategias de aprendizaje (59%) y motivación (30%). Esta última ha sido identificada como un variable fundamental en el desempeño académico que tienen los estudiantes, y se comprueba que cumple un rol articulador con aspectos cognitivos y de rendimiento académico (Cerdeira, Pérez, Romera, Ortega-Ruiz & Casas, 2017). Asimismo, promover las estrategias motivacionales contribuye en aspectos emocionales de los estudiantes con respecto a las acciones durante la ejecución, y por tanto, inciden en las estrategias cognitivas y metacognitivas a desarrollar (Pinto, 2015). Las variables sociodemográficas fueron escasamente analizadas; esto es concordante con investigaciones precedentes, lo que invita a los investigadores a identificar variables que puedan ser entrenadas en el contexto académico. Aunque se han encontrado relaciones significativas de las variables sociodemográficas en relación con la ARA, en la literatura especializada se insiste en avanzar en la identificación de variables que puedan ser desarrolladas a través de programas de intervención para apoyar la ARA y que respondan a las características de una población de estudiantes global y diversa, en distintos contextos sociales y culturales (Kizilcec, Pérez-Sanagustín & Maldonado, 2017).

Respecto de los instrumentos de medición, estos son importantes para conocer el nivel de desarrollo de las variables del proceso de ARA que tienen los estudiantes. Permiten estudiar la relación que tienen las variables de la ARA con el desempeño académico, identificar aquellas variables que se encuentran con un bajo nivel de desarrollo, y así mismo evaluar la efectividad que tienen los programas para la mejora de dichas variables de ARA en los estudiantes. En estas investigaciones el instrumento más utilizado para medir ARA fue el MSLQ, de Pintrich et

al. (1991), con un 52,38%. Es un instrumento que tiene una estructura consistente y que ha sido adaptado a distintos idiomas y contextos académicos. Sin embargo, existen algunos aspectos que se podrían mejorar, como por ejemplo la variación que tienen las escalas del MSLQ en su capacidad de predecir el rendimiento académico (Credé & Phillips, 2011). Además, un análisis psicométrico del MSLQ en contexto de educación superior, evidenció que existen algunos factores que se pueden distinguir de las dimensiones del instrumento (Inzunza et al., 2018; Roces, Tourón & González-Torres, 1995). Por tanto, todavía se podría mejorar este instrumento para su uso en contextos educativos.

Las limitaciones de cada investigación declaradas por los autores corresponden principalmente al diseño de estudio, validez interna y validez externa. En relación con el diseño, las principales limitaciones fueron el sesgo en la recogida de la información, donde el 19% de los estudios analizados reporta una limitación en el uso de cuestionarios de autoinforme para medir ARA. Este resultado concuerda con afirmaciones previas de investigadores referidas a ciertas limitaciones de los cuestionarios de autoinforme como instrumentos de medida de la ARA (Curione & Huertas, 2016). Asimismo, DiFrancesca, Nietfeld y Cao (2015) recomiendan la necesidad de comprender e indagar más en la alineación de varios enfoques de medición para predecir el logro académico de los estudiantes, quienes poseen poca conciencia sobre los procesos de autorregulación, lo que demuestra la necesidad de progresar en la triangulación de evaluación de ARA a partir de distintas formas de medidas. Respecto a la validez interna y externa, las principales limitaciones aluden a la dificultad del instrumento en relación con los ítems y la medición transversal de ARA.

7. Conclusiones

En relación a los objetivos establecidos, se puede concluir que las investigaciones sobre ARA en estudiantes de secundaria: (1) se concentran mayormente en Europa y Asia, siendo insuficiente el nivel de estudios en la región latinoamericana; (2) el tamaño de muestra más frecuente osciló entre 101 y 500; (3) el tipo de diseño más empleado es el correlacional transversal; (4) las variables de ARA más estudiadas se agrupan en la dimensión estrategias de aprendizaje; (5) el instrumento más utilizado para medir ARA fue el MSLQ; y (6) las limitaciones principales declaradas por los autores aluden principalmente al tipo de instrumento, características de las muestras utilizadas y el tipo de diseño. Estas insuficiencias metodológicas necesitan ser superadas para que las investigaciones de ARA en estudiantes de secundaria permitan diseñar e implementar intervenciones que se basen en resultados investigativos con alta validez, que garanticen especialmente el cambio deseado.

La presente revisión sistemática tiene como limitación la identificación de investigaciones registradas en solo tres bases de datos, por lo tanto, se recomienda para estudios futuros considerar otras bases de datos para la búsqueda de artículos científicos sobre la ARA en educación secundaria.

Agradecimientos

Al Proyecto FONDECYT de Iniciación en Investigación 2020 N°11201054, titulado: “La relación recíproca entre la autorregulación del profesor y la autorregulación del aprendizaje y desempeño académico del estudiante. Un modelo explicativo en Educación Media”.

8. Referencias

- Andión, I., Brenlla, J., Barca, A., & Peralbo, M. (2017). Enfoques de aprendizaje, autoeficacia y rendimiento académico en el alumnado de bachillerato: implicaciones enseñanza. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 1(01), 138-142. doi: [10.17979/reipe.2017.0.01.2435](https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2435)
- Aramendi, P., Arburua, R., & Bujan, K. (2017). Los procesos de aprendizaje de los estudiantes en riesgo de exclusión educativa. *Revista Española de Pedagogía*, 75(267), 219-237. doi: [10.22550/REP75-2-2017-03](https://doi.org/10.22550/REP75-2-2017-03)
- Aramendi, P., Arburua, R., & Bujan, K. (2018). El aprendizaje basado en la indagación en la enseñanza secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 109-124. doi: [10.6018/rie.36.1.278991](https://doi.org/10.6018/rie.36.1.278991)
- Barbosa, J., Silva, Á., Ferreira, M. A., & Severo, M. (2017). Transition from Secondary School to Medical School: The Role of Self-Study and Self-Regulated Learning Skills in Freshman Burnout. *Acta Médica Portuguesa*, 29(12), 803-808. doi:10.20344/amp.8350
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *Educational Research*, 31(6), 445-457. doi:10.1016/S0883-0355(99)00014-2
- Broadbent, J., & Poon, W. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *Internet and Higher Education*, 27(1), 1-13. doi:10.1016/j.iheduc.2015.04.007
- Castro, A. G., Giménez, G., & Pérez, X.-E. D. (2018). Estimación de los factores condicionantes de la adquisición de competencias académicas en América Latina en presencia de endogeneidad. *Revista de La CEPAL*, (124), 35-59. Recuperado desde https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43459/1/RVE124_Castro.pdf
- Cerda, G., Pérez, C., Romera, E., Ortega-Ruiz, R., & Casas, J. (2017). Influencia de variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes chilenos. *Educación XX1*, 20(2), 365-385. doi:10.5944/educxx1.19052
- Cerezo, R., Fernández, E., Amieiro, N., Valle, A., Rosário, P., & Núñez, J. C. (2019). Mediating

- Role of Self-efficacy and Usefulness Between Self-regulated Learning Strategy Knowledge and its Use. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 1-8. doi:10.1016/j.psicod.2018.08.001
- Cetin, B. (2016). Academic motivation and self-regulated learning in predicting academic achievement in college. *Journal of International Education Research*, 11(2), 95-106. doi:10.19030/jier.v11i2.9190
- Chaves, E., Trujillo, J. M., & López, J. A. (2015). Autorregulación del aprendizaje en entornos personales de aprendizaje en el grado de Educación Primaria de la universidad de Granada, España. *Formación Universitaria*, 8(4), 63-76. doi:10.4067/S0718-50062015000400008
- Cleary, T. J., & Kitsantas, A. (2017). Motivation and self-regulated learning influences on middle school mathematics achievement. *School Psychology Review*, 46(1), 88-107.
- Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the motivated strategies for learning questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 337-346. doi:10.1016/j.lindif.2011.03.002
- Curione, K., & Huertas, J.-A. (2016). Revisión del MSLQ: veinticinco años de evaluación motivacional. *Revista de Psicología*, 12(24), 55-67. Recuperado desde <https://e-revistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/414>
- Dent, A. L., & Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425-474. doi:10.1007/s10648-015-9320-8
- DiFrancesca, D., Nietfeld, J., & Cao, L. (2015). A comparison of high and low achieving students on self-regulated learning variables. *Learning and Individual Differences*, 45, 228-236. doi:10.1016/j.lindif.2015.11.010
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: the MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. doi:10.1080/00461520.2011.538645
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Canada: Sage.

- Hadwin, A. F., Järvelä, S., and Miller, M. (2011). "Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning," in *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*, eds B. J. Zimmerman and D. H. Schunk (New York, NY: Routledge), 65–84.
- Heirweg, S., De Smul, M., Devos, G., & Van Keer, H. (2019). Profiling upper primary school students' self-regulated learning through self-report questionnaires and think-aloud protocol analysis. *Learning and Individual Differences*, 70(1), 155-168. doi:10.1016/j.lindif.2019.02.001
- Hernández, A., & Camargo, Á. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la Educación Superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(2), 146-160. doi:10.1016/j.rlp.2017.01.001
- Inzunza, 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 – e Avaliação Psicológica*, 2(47), 21-35. doi:10.21865/ridep47.2.02
- Jayawardena, P., Van Kraayenoord, C., & Carroll, A. (2017). Promoting self-regulated learning in science: A case study of a srilankan Secondary School science teacher. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(3), 195-198. doi:10.18178/ijiet.2017.7.3.865
- Kizilcec, R., Pérez-Sanagustín, M., & Maldonado, J. (2017). Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in massive open online courses. *Computers and Education*, 104, 18-33. doi:10.1016/j.compedu.2016.10.001
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., . . . Group, P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. doi:10.1186/2046-4053-4-1
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for

- Research [Review]. *Frontiers in Psychology*, 8(422), 1-28. doi:10.3389/fpsyg.2017.00422
- Pinto, N. S. (2015). Estrategias de aprendizaje, comprensión lectora y rendimiento académico en Educación Secundaria. *Psicología Escolar e Educativa*, 20(3), 447-456. Recuperado desde <https://www.scielo.br/j/pee/a/yW9HPPhBbfjD8Q4rxgSScl3J/?format=pdf&lang=es>
- Pintrich, P. R. (2000). "The role of goal orientation in self-regulated learning," in Handbook of Self-Regulation, eds M. Boekaerts, P. R. Pintrich, and M. Zeidner (San Diego, CA: Academic Press), 452–502.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. doi:10.1007/s10648-004-0006-x
- Pintrich, P., Smith, D., García, T., & McKeachie, W. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Michigan: The University of Michigan. Recuperado desde <https://eric.ed.gov/?id=ED338122>
- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., and Mckeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. doi: 10.1177/0013164493053003024
- Popham, M., Counts, J., Ryan, J., & Katsiyannis, A. (2018). A systematic review of self-regulation strategies to improve academic outcomes of students with EBD. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 18(4), 239-253. doi:10.1111/1471-3802.12408
- Ramdass, D., & Zimmerman, B. (2011). Developing self-regulation skills: the important role of homework. *Journal of Advanced Academics*, 22(2), 194-218. doi:10.1177/1932202X1102200202
- Roces, C., Tourón, J., & González-Torres, M. C. (1995). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Bordón*, 47(1), 107-120. Recuperado desde <https://hdl.handle.net/10171/21728>
- Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A., Figueiredo, M., Núñez, J., & Gaeta, M. (2014).

- Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Universitas Psychologica*, 13(2), 781-798. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aars
- Rose, H., Briggs, J., Boggs, J., Sergio, L., & Ivanova-Slavianskaia, N. (2018). A systematic review of language learner strategy research in the face of self-regulation. *System*, 72, 151-163. doi:10.1016/j.system.2017.12.002
- Sáiz-Manzanares, M. C., & Pérez, M. I. (2016). Self-regulated and improving knowledge in problem-solving. *Psicología Desde El Caribe*, 33(1), 14-30. doi:10.14482/psdc.33.1.8076
- Servicio de Información de Educación Superior. (2019). *Informe matrícula 2019 en educación superior en Chile 1*. Recuperado desde https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2019/07/Informe-Matricula-2019_SIES-1.pdf
- Solé-Ferre, N., Mumbardó-Adam, C., Company-Romero, R., Balmaña-Gelpí, N., & Corbella-Santom, S. (2019). Instrumentos de evaluación de la autorregulación en población infanto-juvenil: una revisión sistemática. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 6(2), 36-43. doi:10.21134/rpcna.2019.06.2.5
- Torrano, F., Fuentes, J., & Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*, 39(156), 160-173. Recuperado desde <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v39n156/0185-2698-peredu-39-156-00160.pdf>
- Torrano, F., Soria, M., & Zulueta, A. (2017). Estudio de las propiedades psicométricas de algunas de las escalas de estrategias de aprendizaje del MSLQ en Educación Secundaria. *Espacios En Blanco. Revista de Educación*, 1(27), 177-198. Recuperado desde <https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/8063>
- Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M., Arriaga, J., & Bernardo, A. (2017). La transición a la universidad: eficacia de un programa de orientación en bachillerato apoyado en las TIC. *Congreso CLABES VII*. Congreso llevado a cabo en Córdoba, Argentina. Recuperado desde <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1656>

- Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M., & Bernardo, A. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XX1*, 21(2), 131-154. doi:10.5944/educxx1.20066
- Valle, A., Regueiro, B., Núñez, J. C., Piñeiro, I., Rodríguez, S., & Rosário, P. (2018). Niveles de rendimiento académico e implicación en los deberes escolares en estudiantes españoles de Educación Secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 11(1), 19-31. doi:10.30552/ejep.v11i1.183
- Winne, P. H., and Hadwin, A. F. (1998). "Studying as self-regulated engagement in learning," in *Metacognition in Educational Theory and Practice*, eds D. Hacker, J. Dunlosky, and A. Graesser (Hillsdale, NJ: Erlbaum), 277–304
- Wolters, C., & Hussain, M. (2015). Investigating grit and its relations with college students' self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10(3), 293-311. doi:10.1007/s11409-014-9128-9
- Wu, B. H. (2005). Study on Influence of Self-regulated Learning on Junior High School Students' Learning Achievement by Structural Equation Modeling (tesis de maestría inédita). Institute of Technology and Vocational Education, National Taiwan University of Technology, Taipei.
- Zimmerman, B. J. (2000). Chapter 2 - Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). United States: Academic Press. doi:10.1016/B978-012109890-2/50031-7
- Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. doi:10.1080/00461520.2013.794676