

Programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios: una revisión sistemática

Bárbara Inzunza-Melo y Fabiola Sáez-Delgado

RESUMEN

En este artículo se realizó una revisión sistemática de investigaciones publicadas entre 2019 y 2023 en tres bases de datos indexadas. El objetivo fue caracterizar las investigaciones empíricas sobre programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios. Se utilizó el método PRISMA, que resultó en 41 artículos seleccionados de 445 textos examinados. Se evidencia escasa implementación de programas de intervención a nivel sudamericano, una gran diversidad de instrumentos de medición y un bajo reporte del tamaño del efecto de la intervención.

Palabras clave: educación superior, aprendizaje autorregulado, estrategias cognitivas, metacognición, motivación.

Bárbara Inzunza-Melo

binzunza@udec.cl

Chilena. Magíster en Docencia para la Educación Superior, Universidad Andrés Bello, Chile. Académica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Chile; doctoranda del programa en Educación en Consorcio, Sede Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Temas de investigación: docencia universitaria, autorregulación y enseñanza virtual. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5444-6257>.

Fabiola Sáez-Delgado

fsaez@ucsc.cl

Chilena. Doctora en Psicología, Universidad de Concepción, Chile. Directora de la Escuela de Posgrado, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Temas de investigación: competencias socioemocionales, bienestar, tecnología educativa y autorregulación en contextos educativos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7993-5356>.

Programas de Treinamento para Promover a Autorregulação da Aprendizagem em Estudantes Universitários: Uma Revisão Sistemática

RESUMO

Este artigo realiza uma revisão sistemática de pesquisas publicadas entre 2019 e 2023 em três bases de dados indexadas com o objetivo de caracterizar pesquisas empíricas sobre programas de formação para promover a autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários. Utilizou-se o método PRISMA, que resultou em 41 artigos selecionados de 445 textos examinados. Evidencia-se pouca implementação de programas de intervenção na América do Sul, uma grande diversidade de instrumentos de medição e um baixo informe do tamanho do efeito da intervenção.

Palavras chave: ensino superior, aprendizagem autorregulada, estratégias cognitivas, metacognição, motivação.

Training Programs to Encourage Self-regulation of Learning in College Students: a Systematic Review

ABSTRACT

This article presents a systematic review of research published between 2019 and 2023 in three indexed databases. It aims to characterize empirical research about training programs designed to promote self-regulation of learning in university students. The authors utilized the PRISMA method and identified 41 articles out of 445 texts analyzed. The findings indicate a limited implementation of intervention programs at the South American level, a wide variety of measurement tools, and a lack of rigorous control over the actual impact of the interventions.

Key words: higher education, self-regulated learning, cognitive strategies, metacognition, motivation.

Recepción: 13/10/23. **Aprobación:** 22/04/24.



Introducción

El ingreso a la educación superior (ES) parece no implicar que los estudiantes se encuentren preparados para desarrollar el tipo de conductas y desempeños que son requeridos en ese nivel educativo (Baeza-Rivera *et al.*, 2016), donde la exigencia es cualitativamente diferente y mayor, por tanto las competencias que requieren los alumnos son aquellas que les permitan ser autónomos a la hora de enfrentarse a las demandas de los nuevos aprendizajes que asumirán a lo largo de su vida, que les permitan decidir cada día qué aprender y qué estrategias desplegar según el contexto educativo.

La autorregulación del aprendizaje (ARA) se ha convertido en un concepto clave, ya que ofrece la posibilidad de formar aprendices autónomos, capaces de gestionar su proceso de estudio y de desarrollar competencias que les garanticen el éxito a lo largo de la vida, dentro y fuera del contexto académico (Bruna *et al.*, 2017; Fernández *et al.*, 2013; Theobald y Bellhäuser, 2022); a menudo se le conoce como la competencia impulsora necesaria para transformar a los individuos en estudiantes independientes exitosos (Boekaerts, 1999).

Los términos autorregulación, aprendizaje autorregulado y metacognición aparecen con frecuencia en la literatura educativa y a veces se utilizan indistintamente sin embargo, aunque se puede sugerir una anidación de los constructos en la definición, también es posible señalar importantes diferencias (Kaplan, 2008). En concreto, una revisión de la literatura que ha abordado este tema encontró que, a medida que crecía la importancia de las estrategias metacognitivas y se afianzaba la relación entre la autoconciencia y la respuesta cognitiva, la metacognición empezó a adentrarse en el ámbito del comportamiento más asociado a la autorregulación. Además, cuando esta comenzó a dirigirse al ámbito cognitivo en lugar de a los dominios psicosocial o conductual, su correspondencia con la metacognición se hizo cada vez más pronunciada. Pero, en

lo que se distinguen, es en los énfasis diferenciales en el papel del entorno. Para muchos investigadores de la autorregulación, es el entorno el que estimula la conciencia de los individuos y sus respuestas reguladoras. En cambio, quienes investigan la metacognición consideran que es la mente del individuo la que inicia o desencadena los juicios o evaluaciones posteriores (Dinsmore *et al.*, 2008).

Respecto de los modelos de ARA es posible identificar varios en la literatura (De la Fuente *et al.*, 2022; Inzlicht *et al.*, 2021), los que se pueden organizar en dos grandes grupos. Por un lado, están los modelos basados en la teoría cognitiva social (Boekaerts y Niemivirta, 2000; Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000) cuya característica central es su base en el marco de referencia asociado a la autoeficacia (Bandura, 1991), donde se comprende que las propias creencias del estudiantado sobre su eficacia influyen en los diversos subprocesos autorregulatorios del estudio, por ejemplo, establecer metas, el autocontrol y la interpretación de atribuciones causales para el éxito y el fracaso (De la Fuente *et al.*, 2022). En particular, dos de estos enfatizan las creencias motivacionales dentro de la fase de planificación (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000). Por otro lado, es posible identificar aquellos modelos que se fundamentan en aspectos cognitivos y metacognitivos (Winne y Hadwin, 1998; Efklides, 2011), y se caracterizan en mayor medida por el despliegue de estrategias referidas al control atencional, la monitorización y las evaluaciones del progreso hacia los objetivos de la tarea. Aunque es importante señalar que estos modelos no excluyen las creencias motivacionales como aspectos relevantes, sin embargo, enfatizan principalmente los mecanismos cognitivos, como, el pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas.

Si bien se han establecido numerosos modelos para describir la ARA, en general comparten al menos dos suposiciones centrales: a) que involucra simultáneamente procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales que interactúan entre

sí y muestran una naturaleza cíclica en la que los alumnos utilizan continuamente la retroalimentación para ajustar su aprendizaje; b) los aprendices autorregulados participan conscientemente en los procesos de planificación, establecimiento de metas, organización, seguimiento y evaluación (Wirth *et al.*, 2020).

La ARA es una habilidad que se puede enseñar y aprender a través del compromiso dirigido a objetivos, con guías que fomenten su desarrollo y con una enseñanza adecuada (Duckworth *et al.*, 2009; Oates, 2019). Los alumnos a quienes se les enseñan habilidades de autorregulación y que se les anima a evaluar su trabajo a través de la reflexión y establecer metas de aprendizaje pueden desarrollar estrategias individuales que demostrarán ser exitosas para promover su aprendizaje (Oates, 2019).

Aunque en los últimos cinco años se han publicado revisiones de la literatura en aprendizaje autorregulado en estudiantes de ES, se han centrado en objetivos distintos a la presente investigación, por ejemplo, identificar las características y métodos utilizados en el aprendizaje autorregulado de idiomas potenciado por la tecnología (Yang *et al.*, 2023); identificar intervenciones de apoyo en entornos de educación a distancia (Edisherashvil *et al.*, 2022); analizar el uso de modelos abiertos de aprendizaje (OLM) para apoyar el AAR (Hooshyar *et al.*, 2020); caracterizar investigaciones empíricas cuantitativas sobre aprendizaje autorregulado en estudiantes de Ciencias de la Salud (Álvarez-Cruces *et al.*, 2020); identificar estrategias de aprendizaje autorregulado utilizadas en el aprendizaje digital dentro de un contexto de aprendizaje (Anthonysamy *et al.*, 2020); sistematizar los estudios científicos sobre la promoción y desarrollo de la autorregulación del aprendizaje en ES (Sáez *et al.*, 2018). La mayoría están centradas en un contexto virtual de aprendizaje o apoyadas por tecnología, en investigaciones sobre la ARA en contextos educativos muy específicos (idioma, salud) y en general no miden el impacto de la intervención con excepción de la investigación de Edisherashvil *et al.* (2022).

Esta revisión se diferencia de las anteriores en que se centra investigaciones empíricas en distintos contextos de aprendizaje (presencial, virtual), de manera transversal a las variadas disciplinas de la ES, aborda las habilidades de la ARA, el modelo teórico subyacente y las estrategias metodológicas, aspectos no abordados de manera integral en otras revisiones. Se pretende responder a las siguientes preguntas: ¿cuáles son las principales características de los programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios?, ¿cuáles son los principales diseños instruccionales utilizados en los programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios?, ¿cuáles son las evidencias empíricas de la eficacia de los programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios?

El objetivo general es caracterizar las investigaciones empíricas sobre programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiante universitarios. Los objetivos específicos corresponden a:

- Describir los programas de entrenamiento para promover la ARA en estudiante universitarios (país, disciplina, nivel carrera, número de estudiantes, modalidad, duración del programa).
- Identificar los tipos de instrumentos aplicados para medir la ARA.
- Clasificar las investigaciones empíricas sobre programas de entrenamiento para promover la ARA en estudiantes universitarios según el enfoque utilizado (cuantitativo, cualitativo o mixto).
- Identificar las estrategias didácticas o metodológicas utilizadas en los programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios.
- Describir la eficacia de programas de promoción de la ARA en relación al rendimiento



académico, apropiación de conocimientos y/ o fomento de habilidades de autorregulación.

En correspondencia con estos objetivos específicos y a partir de la revisión previa realizada se han plantean las siguientes tendencias esperables:

- Los principales tipos de instrumentos para medir la ARA son de autorreporte.
- Los programas para promover la ARA en estudiantes universitarios han sido investigados principalmente desde un enfoque cuantitativo.
- Los programas de promoción de la ARA son efectivos en la mejora del rendimiento académico, apropiación de conocimientos y/o fomento de habilidades de autorregulación.

Una mayor exploración con respecto a la efectividad de las intervenciones, en diferentes contextos de aprendizaje (presencial/*online*) y la caracterización de los programas de instrucción proporcionaría una visión más profunda y orientadora en la elección de intervenciones óptimas para fortalecer la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios.

Método

La metodología empleada fue una revisión sistemática de la literatura con base en los principios de la declaración PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021; ver figura 1). Se emplearon 3 fases: 1) identificación, 2) elegibilidad o cribado y 3) inclusión. A continuación, se detalla cada fase:

Fase 1. Identificación de los registros en las bases de datos. Se identificaron los artículos producidos a través de una búsqueda sistemática en las bases de datos electrónicas *Web of Science*, *ERIC* y *Scopus*. Para afinar esta búsqueda se utilizaron las palabras en inglés relacionadas con programas de intervención y autorregulación del aprendizaje en el nivel de ES. Específicamente, las palabras usadas para buscar

estudios relacionados se clasificaron en tres niveles. El primero consistió en los sinónimos de aprendizaje autorregulado y fueron las siguientes: *self regulated learning* OR *self regulation learning* OR *self regulated* OR *self-regulated learning*. El segundo nivel fueron los sinónimos de promoción de la ARA y se consideraron los siguientes: *intervention* OR *program* OR *training* OR *quasiexperimental* OR *training program*. El tercer nivel correspondió a la ES y sus sinónimos: *higher education* OR *tertiary education* OR *post-secondary* OR *universities* OR *university* OR *undergraduate* OR *college* OR *un-dergraduate* OR *graduate* OR *graduates* OR *university students*.

Se aplicaron los siguientes filtros durante la búsqueda de las investigaciones: periodo de búsqueda entre 2019 y 2023 para identificar las intervenciones más actualizadas; el idioma se orientó solo en artículos publicados en inglés y español; en cuanto al tipo de documento solo artículos y por área en ciencias sociales, psicología educativa o a fin, según la base de datos. La fecha de la última búsqueda se realizó el jueves 11 de mayo de 2023. Esta fase consideró además la eliminación de artículos duplicados, lo que permitió mantener sólo registros únicos.

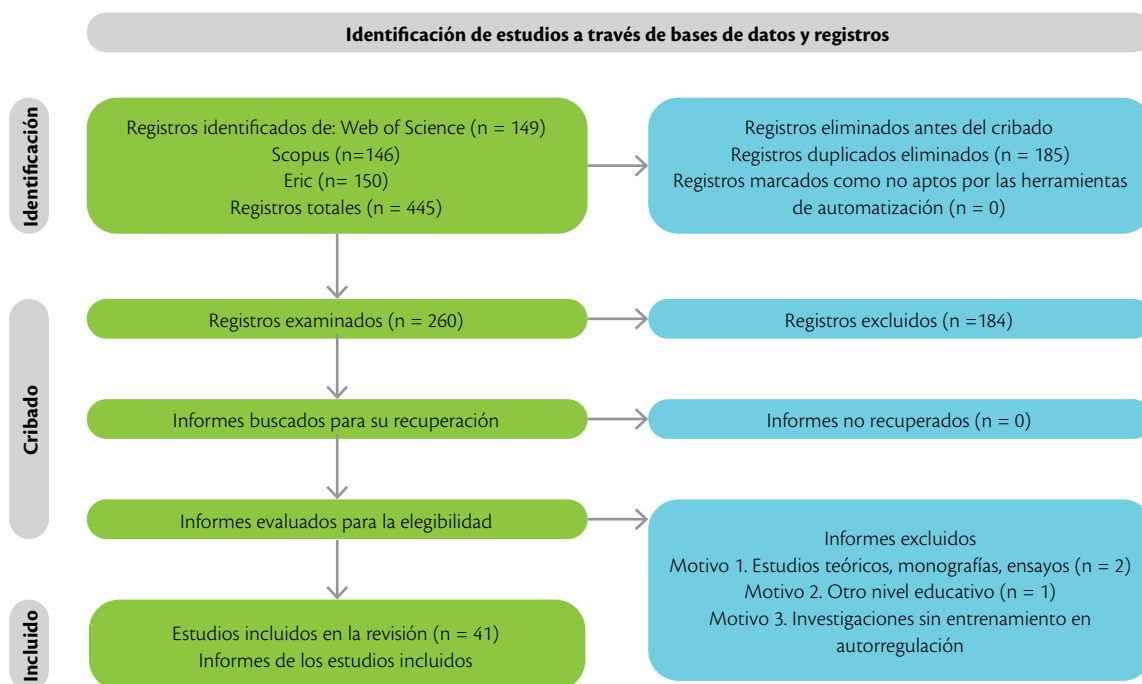
Fase 2. Elegibilidad o cribado. Se consideró la revisión del título y resumen de los registros únicos para asegurarse que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos y de esta forma fueron seleccionados para una comprobación adicional de elegibilidad. Para ello, se consideró el procedimiento de evaluación de informes para la elegibilidad definitiva de aquellos manuscritos que llegaron a esta fase que consistió en realizar una lectura completa y aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión fueron: a) investigaciones empíricas, b) estudiantes de ES de pregrado; y c) programa de entrenamiento para promover el aprendizaje autorregulado. Por otro lado los de exclusión fueron: a) investigaciones teóricas, revisiones narrativas, revisiones sistemáticas y/o metaanálisis; b) estudiantes de educación primaria, secundaria o postgrado; y c) investigaciones sin entrenamiento en autorregulación.

Fase 3. Incluidos. Consistió en la evaluación de posibles sesgos en la selección de los estudios realizando un procedimiento de revisión por parte de un revisor independiente.

Finalizado el procedimiento de búsqueda y elegibilidad se procedió a la sistematización y extracción de datos de la muestra de artículos. Esta etapa del proceso de revisión sistemática implicó el vaciado de información a una matriz para el posterior análisis y presentación de resultados. Cada columna de la matriz está en directa relación con la información necesaria extraída de los artículos que permitió dar

respuesta a los objetivos de investigación de la RSL. El diseño de la matriz consideró las siguientes columnas de extracción de información: a) número de identificación (ID); b) cita/país; c) características de la intervención (número de sesiones, frecuencia, duración de cada sesión, modalidad); d) instrumento medida de la autorregulación; e) tipo de diseño; f) participantes (país, carrera, nivel, número de participantes); g) enfoque de instrucción de la autorregulación (basado en componentes cognitivos, motivacionales o en las fases del proceso de AAR) y h) impacto de la intervención (en habilidades de ARA, el rendimiento).

Figura 1. Flujograma del proceso de selección de artículos con PRISMA, 2020



Fuente: elaboración propia a partir de la declaración PRISMA (Page et al., 2021).



Resultados

Los resultados se presentan en orden a los objetivos planteados. En primer lugar, se describen los programas de entrenamiento para promover la ARA. En un segundo momento, se clasifican según el enfoque de investigación de los programas de entrenamiento en la ARA. Luego se describen los tipos de instrumentos aplicados para medir la ARA. Finalmente, la eficacia de programas de promoción de la ARA en relación con el rendimiento académico, apropiación de conocimientos y/o fomento de habilidades de autorregulación.

Características de los artículos seleccionados

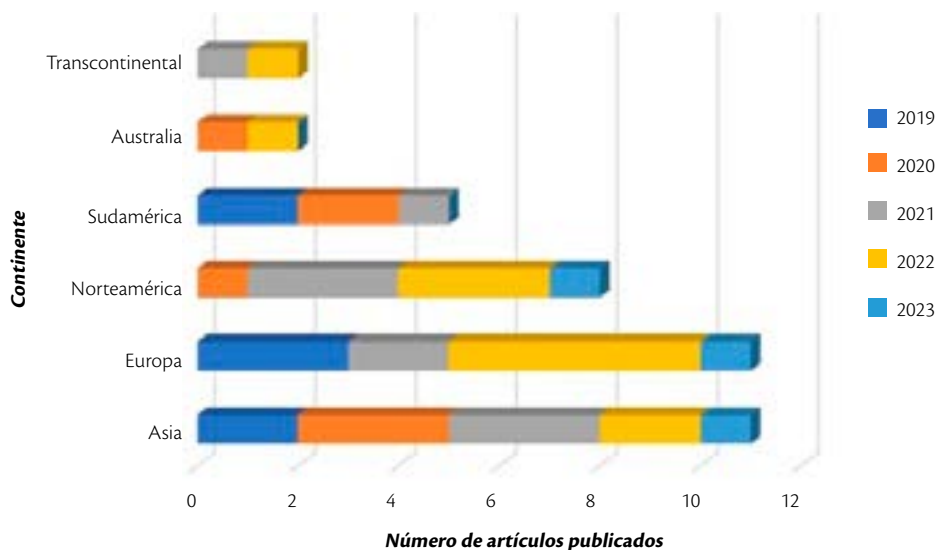
De acuerdo con los resultados de los artículos seleccionados que cumplen con los criterios de inclusión, los países donde se desarrollaron las investigaciones corresponden, en orden decreciente a: EE.UU. (7), Alemania (6), China (3), España (3), Taiwán (2), Turquía (2), Arabia Saudita (2), Australia (2), Brasil (2), Colombia (2), Canadá (1), Corea (1), Chile (1), Finlandia (1), Indonesia (1), Malasia (1), Países Bajos

(1) y Sri Lanka (1). Dos artículos no declaran procedencia (ND) (tabla 1).

Al categorizar por continente se puede observar que Europa (28 %), Asia (28 %) y Norteamérica (21 %) lideran las investigaciones, siendo representados en menor medida Sudamérica (13 %) y Australia (5 %). Dos artículos de Turquía se clasificaron como transcontinental (5 %). Por año, se aprecia un aumento progresivo de investigaciones, con siete artículos en 2019, nueve en 2020, diez en 2021, doce en 2022 y tres hasta mayo de 2023 que finalizó la revisión (figura 2).

Respecto a las disciplinas de estudio, el 43 % corresponde a Ciencias Sociales, 19 % a Ingeniería y tecnologías, 15 % a Humanidades, 12 % a Ciencias Naturales y 11 % a Ciencias de la Salud. En cuanto al nivel de la carrera, el 42 % se concentra en estudiantes de primer año, 19 % en segundo, 9 % en tercero, 3 % en cuarto y 2 % en el último año. El 25 % de las investigaciones no declara el nivel. El tamaño de muestra va desde tres a 463 estudiantes. Los resultados descritos anteriormente se detallan en la tabla 1.

Figura 2. Producción anual y por continente de investigaciones en autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la modalidad de la intervención, el número más alto corresponde a aquellas implementadas en modo *online* (22), seguido de presencial (12), mixto (4), aplicación móvil (2) y un artículo que no declara la modalidad. Estos resultados eran esperables dado que la ES se encaminaba hacia el cambio

a la educación a distancia incluso antes de la pandemia (Edisherashvili *et al.*, 2022) y el período de búsqueda contempló dos años de pandemia (2020-2021) por COVID-19. Finalmente, en cuanto a la duración de las intervenciones, van desde 1 sesión de 90 minutos hasta un semestre académico.

Tabla 1. Descripción de las características de los programas de intervención para promover la ARA

ID	Cita / País	Disciplina/ Nivel de carrera (año)	Modalidad / Sesiones y/o duración	Diseño de investigación / Tamaño muestra	Instrumentos	Modelo teórico
1	Ateş-Akdeniz, 2023/Turquía	Diseño/3ro	Online/4	Mixto/11	Escala de autorregulación en el aprendizaje (ssRL) de Erdogan (2012)	Zimmerman (2000)
2	Akhmedjanova, y Moeyaert, 2022/ Corea	Biología, Psicología, Economía/1ro y 2do	Presencial/10	Mixto/8	Diarios de aprendizaje	Akhmedjanova (2020), Modelo de escritura autorregulada
3	Alreshoud y Abdelhalim, 2022/Arabia Saudita	Traducción/1ro	Presencial/12	Cuasiexperimental, diseño de grupo control, pretest-postest/40	1. Escala de comprensión lectora, elaboración propia (alfa de Cronbach: 0.90) 2. Escala de autoeficacia lectora adaptada de la escala de autoeficacia lectora en inglés de Tobing (2013), escala de autoeficacia lectora de Demirel y Epçazan (2011), escala de autoeficacia en la creencia de la comprensión lectora (SSERC) y del cuestionario de motivación para la lectura (MRQ) de Wigfield y Guthrie (1997); fiabilidad de la escala: 0.94 (alfa de Cronbach)	ND
4	Arcoverde <i>et al.</i> , 2020/Brasil	Licenciatura en Química y Física/2do	Presencial/10	Cuasiexperimental/34	1. LASSI 3ª ed.; Weinstein <i>et al.</i> , 2016, traducido y adaptado por Boruchovitch <i>et al.</i> , 2019 2. Escala de autoeficacia para el aprendizaje (Zimmerman y Kitsantas, 2005), traducido al portugués por Boruchovitch y Ganda (2010)	Zimmerman (2000, 2002); Weinstein (1994)



ID	Cita / País	Disciplina/ Nivel de carrera (año)	Modalidad / Sesiones y/o duración	Diseño de Investigación / Tamaño muestra	Instrumentos	Modelo Teórico
5	Bellhaeuser <i>et al.</i> , 2022/Alemania	Informática, Ingeniería civil, Ingeniería mecánica/ND	Online/3	Experimental, diseño de grupo control, pretest-postest, con comparaciones entre grupos/102	1. Cuestionario de aprendizaje autorregulado, con 17 ítems de elaboración propia, mas 3 ítems de LIST (Wild y Schiefele, 1994), 6 ítems de vcQ (Kuhl y Fuhrmann, 1998) 2. Escala de Autoeficacia Generalizada de Schwarzer y Jerusalem (1999)	Schmitz y Wiese (2006), adaptación del modelo de Zimmerman (2000)
6	Bernacki <i>et al.</i> , 2020/ND	ND	Online, 9	ND, 84	Rastreo de data en LMS Rendimiento	Hattie y Donoghue (2016)
7	Biwer <i>et al.</i> , 2023/ EE.UU.	Farmacia/1ro	Online, sincrónico/3	Cuasiexperimental, diseño pre y post test, sin grupo control/110	Autoinforme	ND
8	Braad <i>et al.</i> , 2022/ Países Bajos	Diseño/1ro	Online/3	Mixto/90	1. Escala de necesidad de cognición (Lins de Holanda Coelho <i>et al.</i> , 2018) 2. Escala conciencia metacognitiva (MAI; Harrison y Vallin, 2018; Schraw y Dennison, 1994) 3. Escala de autoeficacia general (Schwarzer y Jerusalem, 1995)	Winne y Hadwin (1998)
9	Broadbent <i>et al.</i> , 2020/Australia	Enfermería/1ro	Online/3	Diseño de estudio controlado y aleatorizado, medidas de pre y post test/73	MSLQ (Pintrich <i>et al.</i> , 1991)	Pintrich <i>et al.</i> (1991)
10	Cerezo <i>et al.</i> , 2019/España	Psicología y Educación/3ro	Online/12	Cuasiexperimental, pretest-postest con grupo control, asignación aleatoria/167	1. Cuestionario de conocimiento de estrategias de aprendizaje (CEA; Rosário <i>et al.</i> , 2007) 2. Autoeficacia en el uso de SRLS y utilidad percibida de SRLS (Rosário <i>et al.</i> , 2007) 3. Inventario SRLS-IPPA (Rosário <i>et al.</i> , 2007) 4. <i>Self-Regulated Learning from Text Assessment Scale-ARATEX-R</i> (Núñez <i>et al.</i> , 2015)	Zimmerman (1989)
11	Cerezo <i>et al.</i> , 2020/ND	Educación, Psicología, Economía, Derecho, Filosofía, Enfermería, Telecomunicaciones/ 1ro, 2do, 3ro	Presencial/2	Experimental con grupo control medida post-test, distribución aleatoria/59	ND	ND
12	Chen <i>et al.</i> , 2021/ China	ND/2do	Presencial/8	Mixto/28	Escala de autoeficacia para la revisión de textos en un segundo idioma (L2TRSS)	Graham <i>et al.</i> (2012, 2013)

ID	Cita / País	Disciplina/ Nivel de carrera (año)	Modalidad / Sesiones y/o duración	Diseño de Investigación / Tamaño muestra	Instrumentos	Modelo Teórico
13	Chou y Chang, 2021/Taiwan	Informática/1ro, 2do, 3ro y último año	Online/6	Experimental con grupo control, asignación aleatoria/27	Cuestionario de tendencia a la búsqueda de ayuda, adaptado del cuestionario de tendencia a la búsqueda de ayuda (Karabenick, 2003)	ND
14	De Silva, 2020/Sri Lanka	ND	Online/6 meses	Mixto/24	1. <i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich et al., 1991) 2. Análisis de contenido	Zimmerman y Moylan (2009)
15	Elkot y Ali, 2020/Arabia Saudita	Educación/2do	Aplicación móvil/8	Mixto/20	Escala motivación desarrollada por los autores	ND
16	Endres et al., 2021/Alemania	Psicología/1ro	Online/ND	Experimental, diseño intra-sujetos con medidas de pre y post test/336	Cuestionario de estrategias de aprendizaje, adaptado de Wild y Schiefele (1994)	ND
17	Fernández-Martín et al., 2022/España	Farmacia, Economía, Psicología, Administración y Dirección de Empresa/1ro	Presencial/20	1. Cuasiexperimental con grupo control no equivalente 2. Pre-experimental pretest-pos-test/51	<i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich et al., 1993)	ND
18	Follmer et al., 2022/EE.UU.	Negocio, Ingeniería, Ciencias de la Salud/1ro y 2do	Online/10	ND/109	Elaboración propia: 1. Escala de habilidades de establecimiento de metas. 3 ítems, escala de Likert de 5 puntos, $\alpha = 0.81$ 2. Escala de habilidades de autoevaluación: 3 ítems, escala de Likert de 5 puntos, $\alpha = 0.85$	Zimmerman (2008)
19	Fung et al., 2019/Malasia	Economía y Negocios/ND	Online/10	Cuasiexperimental/54	1. Diarios de aprendizaje 2. <i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich et al., 1991). 3. Series temporales de datos sobre ARA	Pintrich (1999)
20	Gamby et al., 2022/EE.UU.	Biología, Química, Ingeniería, Biotecnología/1ro	Online/10	Estudio de caso, cualitativo/10	1. Encuestas 2. Publicaciones de debate	Zimmerman (1989); Flavell (1979)
21	Hadwin et al., 2022/Canadá	Ciencias Sociales y Psicología/1ro	Online/11	Cuasiexperimental, comparación entre grupos, medidas post-test/463	1. Perfil de aprendizaje autorregulado y el instrumento de autodiagnóstico (SRL-PSD; Hadwin et al., 2021) 2. Escala de Prácticas SRL (SRL-P; Hadwin et al., 2021) 3. Escala de desafíos de aprendizaje autorregulado (SRL-C; Hadwin et al., 2021)	ND



Programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje...

Bárbara Inzunza-Melo y Fabiola Sáez-Delgado / pp. 186-212

ID	Cita / País	Disciplina/ Nivel de carrera (año)	Modalidad / Sesiones y/o duración	Diseño de Investigación / Tamaño muestra	Instrumentos	Modelo Teórico
22	Han <i>et al.</i> , 2021/ China	Ingeniería/2do	Online/3	Mixto/181	1. Estrategias de aprendizaje, de la versión revisada del MSLQ (Pintrich, 2003) 2. Entrevista	ND
23	Hartley <i>et al.</i> , 2020/EE.UU.	ND/1ro	Online/ND	Experimental con grupo control, medida pre y post-test, asignación aleatoria/289	Escala de gestión de recursos del <i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich <i>et al.</i> , 1991)	ND
24	Howlett <i>et al.</i> , 2021/EE.UU.	ND/1ro y 2do	Presencial y Online/4	Cuasiexperimental, Diseño de pre y post test, con grupo control, asignación aleatoria/106	Inventario de conciencia metacognitiva (MAI; Schraw y Dennison, 1994)	ND
25	Inan-Karagul y Seker, 2021/ Turquía	Inglés/2do	Online/6	Mixto/135	Escala de autorregulación en escritura (Kanlapan y Velasco, 2009)	Zimmerman (2004)
26	Keane <i>et al.</i> , 2022/ Australia	Educación/1ro	Presencial/4	Estudio de caso, Pre y post test/16	1. Cuestionario de Aceptación y Acción-II (AAQ-II; Bond <i>et al.</i> , 2011) con inclusión de las escalas de Angustia (cinco ítems) y Aceptación (siete ítems), (Wolgast, 2014) 2. La Escala de autoeficacia general (GSE; Schwarzer y Jerusalem, 1995)	Zimmerman y Moylan (2009)
27	Lobos <i>et al.</i> , 2021/ Chile	Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias Sociales, Ingeniería y Tecnología/1ro	Aplicación móvil/9	Cuasiexperimental con grupo control, medidas de pre y post prueba/332	Escala sobre prácticas de ARA (Lobos, Bruna y Sáez, 2019)	Zimmerman (2000)
28	Martín <i>et al.</i> , 2019/España	Psicología/1ro	Presencial/20	Experimental con grupo control, medidas de pre y post prueba/24	<i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich <i>et al.</i> , 1991).	ND
29	Martínez-Sarmiento y Gaeta, 2019/ Colombia	Finanzas y Comercio Exterior/ND	Presencial/8	Cuasiexperimental con grupo control, medidas de pre y postest, asignación aleatoria/38	1. <i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich <i>et al.</i> , 1991), adaptado por Ramírez, Canto, Bueno y Echazarreta (2013) 2. Escala de orientación a metas (Skaalvik, 1997)	Pintrich (1999); Zimmerman, (1989)
30	Mou, 2023/ Taiwán	Diseño/ND	Online/7	Cualitativo/54	Diario de aprendizaje	Boekaerts y Corno (2005)
31	Omarchevska <i>et al.</i> , 2022/ Alemania	Ciencias, Humanidades, Derecho, Ciencias Sociales/ND	Online/1 (90 minutos)	Diseño unifactorial con tres niveles, distribución aleatoria/127	Protocolos de pensar en voz alta	ND

ID	Cita / País	Disciplina/ Nivel de carrera (año)	Modalidad / Sesiones y/o duración	Diseño de Investigación / Tamaño muestra	Instrumentos	Modelo Teórico
32	Perander <i>et al.</i> , 2021/Finlandia	Ciencias Sociales/1ro	Online o presencial/6 horas	Cualitativo/190	Diarios reflexivos	ND
33	Stephen y Rockinson-Szapkiw, 2021/ EE.UU.	ND	Online/4	Cuasiexperimental/48	Cuestionario de aprendizaje autorregulado en línea (osLQ) (Barnard-Brak <i>et al.</i> , 2010)	Bandura (1997); Knowles (1989); Rovai (2003); Zimmerman (2002); Barnard <i>et al.</i> , (2008); Williamson (2007); Zimmerman y Kulikowich (2016)
34	Suhandoko y Hsu, 2020/ Indonesia	Pedagogía/ND	Presencial/8	Cuasiexperimental, asignación no aleatoria/43	<i>Motivated strategies for learning questionnaire</i> (MSLQ; Pintrich <i>et al.</i> , 1991)	Hofer, Yu y Pintrich (1998)
35	Teng y Reynolds, 2019/China	Ciencia y tecnología/1ro	Presencial/1 (30 minutos)	Diseño factorial 2x2/171	1. Prueba de comprensión de lectura 2. Prueba de vocabulario	ND
36	Trentepohl <i>et al.</i> , 2022/Alemania	Ingeniería/1ro	Mixto/ Semestral	Experimental/118	Subescala de gestión del tiempo del Inventario de Gestión de Recursos (REMI; Waldeyer <i>et al.</i> , 2020)	ND
37	Udvardi-Lakos <i>et al.</i> , 2023/ Alemania	Psicología/1ro	Online/ Semestral	Cuasiexperimental, con medidas repetidas/20	Diarios de aprendizaje	Wigfield y Eccles (2000); Barron y Hulleman (2015)
38	Van der Beek <i>et al.</i> , 2019/ Alemania	Educación/3ro y 4to	Online v/s presencial/5	Estudio de intervención aleatorizado/145	Cuestionarios para evaluar ARA y la aplicación de estrategias de aprendizaje (Bellhäuser <i>et al.</i> , 2015; Wild y Schiefele, 1994)	Schmitz y Wiese (2006), adaptación del modelo de Zimmerman (2000)
39	Whittlesey y Steiner, 2021/ EE.UU.	Ciencias Sociales/1ro	Online/ Semestral	ND/111	Cuestionario adaptado de Lovett (2013) y Soicher y Gurung (2017)	Steiner (2016)
40	Zoltowski y Teixeira, 2020/ Brasil	Ingeniería, Física, Química y Matemática/ ND	ND/3	Cualitativo, estudio de caso longitudinal y colectivo/3	Entrevista	Cleary, Callan y Zimmerman (2012)
41	Zorro, 2019/ Colombia	Licenciatura Inglés/ND	Presencial/20	Cualitativo, Teoría fundamentada/18	Cuestionario y grupo focal	ND

Fuente: elaboración propia.

Nota: no declarado por los autores (ND).



Tipos de instrumentos aplicados para medir la ARA y modelos teóricos

Se identificaron 40 instrumentos para evaluar las intervenciones en ARA con una amplia diversidad, desde cuestionarios de autoinforme hasta rastreo de datos en LMS. Los instrumentos más utilizados (frecuencia) corresponden a: *Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)* (Pintrich *et al.*, 1991, 1993, 2003) (9), diarios de aprendizaje (5), cuestionarios de elaboración propia o adaptados de otras escalas (4), escala de autoeficacia generalizada de Schwarzer y Jerusalem (1999) (3), entrevistas y videos (3), escala de conciencia metacognitiva (*MAI*; Harrison y Vallin, 2018; Schraw y Dennison, 1994) (2), cuestionario de estrategias de aprendizaje de Wild y Schiefele, 1994 (2), escala de autoeficacia lectora adaptada de Tobing, 2013 (2) y otras 23 escalas referenciadas solo una vez.

Además, se identificaron otros 12 instrumentos diferentes a cuestionarios, que corresponden a: diarios de aprendizaje, publicaciones de debate, entrevista, diarios reflexivos, prueba de comprensión de lectura ARA, prueba de vocabulario, videos, grupo focal, autoinforme, protocolos de pensar en voz alta, rastreo de data en LMS, series temporales de datos sobre la ARA (tabla 1). En cuanto al modelo teórico de base para la intervención el mayor porcentaje de artículos no lo declara (41 %), 34 % usa el modelo de Zimmerman, 10 % el modelo de Pintrich y 15 % menciona otros modelos citados en una sola investigación (tabla 1).

Clasifican según el enfoque de investigación

Para abordar el estudio de la promoción de la ARA se evidencia la aplicación de diferentes enfoques y diseños de investigación (tabla 1). El mayor porcentaje corresponde a estudios de tipo cuantitativo con 63 %, seguido del enfoque mixto con 20 % y el cualitativo con 12 %. Dentro del enfoque cuantitativo, los diseños cuasiexperimental y experimental se presentan con mayor frecuencia respectivamente. Solo una investigación fue de corte longitudinal (ID, 40).

Estrategias didácticas y medidas de ARA

Para este análisis se usó la clasificación propuesta por Torrano *et al.* (2017), los cuales agrupan en seis tipos las estrategias didácticas más comunes observadas en programas de intervención de las dos últimas décadas, que corresponden a enseñanza directa, modelado, práctica guiada y autónoma, auto-observación, apoyo social y práctica autorreflexiva. Aquellas que no fue posible clasificar de acuerdo con lo anterior, se mantuvieron según lo definido en el artículo.

Se identificaron ocho estrategias didácticas que corresponden a enseñanza directa, práctica guiada y autónoma, modelado, práctica autorreflexiva, tutoría (entre pares, dialógica), retroalimentación, indicaciones y negociación adaptativa. Además, se observan estrategias en combinación con las anteriores como enseñanza directa + práctica, indicaciones + retroalimentación, indicaciones + práctica y enseñanza directa + modelado (tabla 2).

Con base en el porcentaje, la más empleada corresponde a la enseñanza directa + práctica (43 %), seguida de enseñanza directa (10 %), práctica guiada y autónoma (10 %), práctica autorreflexiva (10 %), tutoría (8 %), indicaciones (7 %), retroalimentación (2 %), indicaciones + retroalimentación (2 %), indicaciones + practica (2 %), *coaching* (2 %), negociación adaptativa (2 %) y enseñanza directa + modelado (2 %).

En cuanto al constructo de la autorregulación del aprendizaje evaluado, para su clasificación se consideró: a) el modelo de fases de Zimmerman (2000, 2002, 2004, 2008, 2012) y b) el modelo de autorregulación propuesto por Pintrich *et al.* (1991). Este último tiene dos escalas: a) motivación, que a su vez tiene tres componentes (expectativas, valor y afecto) y b) escala de estrategias de aprendizaje que tiene dos componentes (estrategias cognitivas y metacognitivas y estrategias de gestión de recursos).

El constructo más frecuente en las investigaciones fue para las estrategias de aprendizaje que representan el 56 %. El segundo corresponde a

las fases de la ARA con el 22 % de las mediciones. El componente de motivación en su conjunto

representa el 19 % y en menor medida se encuentra emoción (2 %) (tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de las estrategias didácticas y habilidades de ARA investigadas

Constructo	Categoría	Estrategia didáctica	Artículos total (n) / porcentaje	ID	
Fases ARA	Previsión, ejecución y reflexión	Enseñanza directa Tutoría (entre pares, dialógica) Práctica autorreflexiva Enseñanza directa + Práctica Retroalimentación	13/ 22 %	1, 27, 40 17, 28, 41, 18, 30 21, 26, 29, 38 25	
Estrategias de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje ARA	Enseñanza directa Práctica autorreflexiva Enseñanza directa + Práctica Práctica guiada y autónoma Indicaciones + Retroalimentación Indicaciones + Práctica	16/ 28 %	34 19 4, 5, 6, 9, 10, 32, 33, 37, 38, 39 7, 16 11 14	
	Estrategias metacognitivas	Práctica guiada y autónoma Indicaciones Práctica autorreflexiva Coaching Tutoría (entre pares, dialógica) Enseñanza directa + Práctica	8/ 14 %	3 8, 31, 35 20 24 28 37	
	Gestión del tiempo	Práctica autorreflexiva Enseñanza directa	2/ 3 %	18 36	
	Búsqueda de ayuda	Negociación adaptativa	1/ 2 %	13	
	Gestión de recursos	Indicaciones	1/ 2 %	23	
	Estrategia de escritura autorregulada	Práctica guiada y autónoma Enseñanza directa + Modelado Enseñanza directa + Práctica	4/ 7 %	2 12 15, 22	
	Componentes de motivación	Motivación	Enseñanza directa + Práctica Aprendizaje mediado Práctica autorreflexiva	5/ 9 %	9, 15, 37 16 19
		Autoeficacia	Práctica guiada y autónoma Enseñanza directa + Práctica	4/ 7 %	3 4, 5, 10
Metas		Tutoría	1/ 2 %	41	
Manejo del estrés		Enseñanza directa + Práctica	1/ 2 %	32	
Emoción	Emoción	Enseñanza directa + Práctica	1/ 2 %	26	

Fuente: elaboración propia.



Eficacia de los programas de promoción de ARA

El tamaño del efecto (TE) se refiere a la diferencia de los resultados en la(s) variable(s) de resultado que se obtiene(n) entre los grupos que se estudian. Existen múltiples estimadores para determinar el tamaño del efecto, entre ellos los conocidos como familia de *d* de Cohen (Rendón-Macias *et al.*, 2021). El tamaño del efecto para los análisis de varianza o diseños de ANOVA, como análisis en la comparación de más de dos grupos independientes es el *eta* cuadrado (η^2) (Castillo-Blanco, 2015). Pese a la existencia de numerosos coeficientes acerca del TE, la *d* de Cohen continúa siendo el más utilizado para examinar la diferencia de medias estandarizadas entre dos grupos independientes (Ventura-León, 2018)

Para determinar la eficacia de los programas las investigaciones reportaron valores de *d* de Cohen, *eta* cuadrado (n^2), *eta* cuadrado parcial (n^2p) en

habilidades de ARA y en el rendimiento académico (tabla 3).

En cuanto a las habilidades en ARA, un total de 21 artículos (51 %) reportan el tamaño del efecto, de los cuales ocho informan la *d* de Cohen, siete el valor *eta* cuadrado parcial (n^2p), cuatro el valor *eta* cuadrado (n^2) y dos informan el tamaño del efecto sin indicar un coeficiente. En cuanto a la interpretación del TE, solo un 38 % lo informa, cuatro investigaciones expresan la magnitud como efecto grande, tres de moderado o mediano y tres como pequeño. En dos artículos (ID 13, 16), se mencionan valores de TE diferentes según las variables analizadas, por lo cual figuran en más de una clasificación (tabla 3).

En cuanto al rendimiento académico siete artículos (17 %) lo informan, de ellos todos evalúan el TE y solo dos lo interpretan, uno con magnitud del efecto mediano (ID 39) y otro con magnitud del efecto grande (ID 13).

Tabla 3. Eficacia de los programas de intervención para promover la ARA

Coefficiente TE	Total artículos	Tamaño efecto	Reportados parcial	ID
<i>d</i> de Cohen (<i>d</i>)	8	Grande	2	11, 13
		Mediano	1	13
		Pequeño	2	8, 18
		No interpreta	4	17, 24, 31, 36
<i>Eta</i> cuadrado (n^2)	4	Mediano	1	4
		No interpreta	3	9, 22, 38
<i>Eta</i> cuadrado parcial (n^2p)	7	Grande	2	16, 35
		Mediano	1	16
		No interpreta	5	7, 12, 21, 27, 33
Tamaño efecto ($\tau\epsilon$)	2	Pequeño	1	2
		No interpreta	1	3
Rendimiento <i>d</i> de Cohen (<i>d</i>) n^2 n^2p	7	Grande	1	13
		No interpreta	4	7, 8, 28, 36
		Mediano	1	39
		No interpreta	1	34

Fuente: elaboración propia.

Limitaciones

De los 41 estudios analizados, nueve no declaran limitaciones (22 %). En los estudios que si declaran se identificaron un total de 53 limitaciones las cuales se agruparon en: validez externa (42 %), validez interna (32 %) y diseño (26 %) (tabla 4).

Respecto a los aspectos de validez externa, se relacionan a problemas de selección de los participantes,

donde el tamaño de la muestra pequeño fue lo más declarado (18.9 %). Las limitaciones asociadas a la validez interna se relacionan principalmente con el intervalo de tiempo experimental (7.5 %), la morbilidad experimental (7.5 %) y falta de grupo control (5.7 %). Las limitaciones relacionadas al diseño del estudio conciernen principalmente al uso de cuestionarios de autoreporte (20.8 %).

Tabla 4. Limitaciones de los programas de intervención para promover la ARA

Categoría	Limitaciones	Artículos total (n)	%	ID
Validez externa 42 %	Tamaño de la muestra pequeño	10	8.9	1, 2, 4, 5, 20, 26, 28, 33, 36, 40
	Un solo curso o universidad	5	9.4	7, 10, 19, 24, 33
	Muestra por conveniencia	3	5.7	2, 10, 12
	Muestra solo hombres	1	1.9	5
	Carreras diferentes	1	1.9	12
	Proporción importante de los participantes de edad madura	1	1.9	9
	Generalizable solo al país (China)	1	1.9	35
Validez interna 32 %	Duración de la intervención	4	7.5	5, 22, 24, 31
	Abandono	4	7.5	2, 5, 18, 22
	Sin grupo control o no equivalente	3	5.7	7, 26, 39
	Distribución no aleatoria	2	3.8	21, 27
	Falta de estudio longitudinal	2	3.8	9, 32
	Medida transversal ARA	2	3.8	7, 9
Diseño 26 %	Uso de cuestionario de autoreporte	1	0.8	4, 7, 8, 10, 21, 22, 24, 25, 32, 33, 38
	Uso de una sola estrategia para fomentar ARA	2	3.8	3, 36
	Falta de un enfoque cualitativo	1	1.9	35
No declaran	-	9	2.0	11, 13, 14, 15, 16, 29, 30, 34, 41

Fuente: elaboración propia.



Discusión y conclusiones

La presente investigación se planteó como objetivo general caracterizar las investigaciones empíricas sobre programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios en el periodo 2019-2023. A continuación se discuten los resultados con base en la descripción de los programas, los tipos de instrumentos aplicados, el enfoque de investigación utilizado, las estrategias didácticas o metodológicas, la eficacia de programas y sus limitaciones.

En relación con el desarrollo de programas de promoción se observó un aumento progresivo y sostenido de investigaciones desde 2019 (7) a 2022 (12) con un total de 41 experiencias, lideradas por Europa (28 %), Asia (28 %) y Norteamérica (21 %). En 2023 se reporta un número menor de investigaciones, sin embargo, está asociado al breve periodo del año que contempló la búsqueda (hasta mayo). En comparación con revisiones previas, estos resultados son positivos si se considera el incremento en el número de investigaciones, pero poco alentadoras en cuanto a su distribución, la cual se sigue concentrando en Europa, Asia y Norteamérica, al igual que lo reportado en estudios previos (Hooshyar *et al.*, 2020; León-Ron *et al.*, 2020; Sáez *et al.*, 2018). A nivel latinoamericano se reportan solo cinco investigaciones distribuidas en tres países de la región, Brasil, Colombia y Chile, similar a lo observado en las revisiones entre 2008-2015 (Hernández y Camargo, 2017) y 2010-2016 (Sáez-Delgado *et al.*, 2022). Una posible explicación de los escasos estudios que se han desarrollado sobre la temática en la región latinoamericana podría relacionarse con brechas estructurales, producto de las dificultades en la economía de estos países y los recursos asignados para la investigación (Ortigoza, 2021). Otra razón podría hacer referencia al énfasis que recientemente se está dando hacia variables socioemocionales del estudiantado universitario (Lawson *et al.*, 2019; Reinert, 2019). Indistintamente de las posibles causas de las escasas investigaciones en la

región de Latinoamérica, estos resultados refuerzan la necesidad de implementar programas de intervención que muestren resultados empíricos (Ateş-Akdeniz, 2023; Sáez *et al.*, 2018) a nivel global y con mayor énfasis a nivel latinoamericano, ello permitirá avanzar en mejoras de estos programas, ajustar a las características de la población, identificar las variables que puedan ser promovidas mediante la replicabilidad o creación de nuevos programas de intervención.

Respecto al nivel de la carrera, estudiantes de primer y segundo año en conjunto representan el 61 % de la población intervenida, lo cual es de gran relevancia dado que el paso de la enseñanza media a la universidad constituye una etapa crítica, en la cual el estudiantado requiere de habilidades de ARA específicas para poder gestionar eficazmente el comportamiento de aprendizaje, la motivación y las emociones (Shnaubert y Herold, 2020). Sin embargo, no todos los estudiantes pueden incorporarse con rapidez, éxito e independencia al proceso educativo (Badelina, 2020), por tanto, el ingreso a la ES parece no implicar que los estudiantes se encuentren preparados para desarrollar el tipo de conductas y desempeños que son requeridos en ese nivel educacional (Baeza-Rivera *et al.*, 2016).

Al adaptarse de manera distinta frente a los estímulos que experimentan en la universidad, para algunos estudiantes será un proceso rápido y aprovecharán sus ventajas y oportunidades, pero para otros el nuevo entorno educativo puede generar intranquilidad, inseguridad, miedo, ansiedad y desconcierto. Sin embargo, cuando el estudiante manifiesta rápidamente mecanismos de adaptación, aventajará a quienes demoran en adaptarse, ya que puede aprovechar las oportunidades y potencialidades del entorno, maximizando su probabilidad de éxito (Mamani, 2017). Al existir diferentes procesos de adaptación, los programas de intervención en ARA resultan fundamentales para apoyar el proceso de transición y que se introduzcan en una etapa temprana de su

aprendizaje, de modo que puedan establecer una actitud activa de aprendizaje, ya sea en entornos de aprendizaje presencial o en línea (Mou, 2023).

Se han establecido diferentes modelos para describir la ARA, los cuales comparten al menos dos suposiciones centrales: 1) que involucra simultáneamente procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales que interactúan entre sí y muestran una naturaleza cíclica en la que los alumnos utilizan continuamente la retroalimentación para ajustar su aprendizaje; 2) los aprendices autorregulados participan conscientemente en los procesos de planificación, establecimiento de metas, organización, seguimiento y evaluación (Wirth *et al.*, 2020). De acuerdo con la revisión de Panadero (2017), los modelos actualmente más citados corresponden al de Zimmerman y Pintrich respectivamente. Los resultados de esta revisión coinciden con lo anterior, el modelo de Zimmerman representa un 34 %, seguido del modelo de Pintrich con un 10 %, otros modelos mencionados solo en una investigación corresponden al 15 %. Sin embargo, llama la atención que el mayor porcentaje de artículos no declara un modelo teórico (41 %), aspecto importante dada la diversidad existente y las evidencias empíricas que sustenta a cada uno, lo cual permite que al diseñar un programa de promoción en la ARA se cuente con un modelo teórico de base y de esta manera focalizar programas específicos en aquellos aspectos que es posible mejorar y medir (Panadero, 2017).

Respecto a los instrumentos para medir la ARA, se evidencia una amplia diversidad, en particular se identificaron 40, de los cuales la mayoría corresponden a cuestionarios de autoinforme y el desarrollado bajo el modelo de Pintrich, el *Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)* es el más utilizado, al igual que lo reportado en otras revisiones (Álvarez-Cruces *et al.*, 2020; León-Ron *et al.*, 2020). Sin embargo, el uso de autoinformes hace difícil captar la naturaleza dinámica, procesual y social de la autorregulación (Torrano *et al.*, 2017). De manera

interesante, los diarios (diarios de aprendizaje, diarios reflexivos) constituyen el segundo más citado. Los diarios de aprendizaje son un enfoque diferente para fomentar la ARA. Mientras que las capacitaciones apuntan a enseñar directamente estrategias de ARA que los estudiantes pueden utilizar durante los procesos de aprendizaje, los diarios de aprendizaje estimulan el autocontrol y, por lo tanto, pueden provocar procesos de optimización del comportamiento (Dörrenbächer y Perels, 2016). Múltiples estudios han demostrado que mantener un diario de este tipo durante un cierto período de tiempo (en muchos casos, varias semanas) puede conducir a mejoras en la ARA (Dignath-van *et al.*, 2015; Dörrenbächer y Perels, 2016; Loeffler *et al.*, 2019). Sin embargo, también hay ejemplos fallidos en la literatura (Bellhäuser *et al.*, 2016; Broadbent *et al.*, 2020), por lo cual aún no está claro qué circunstancias son necesarias para que los diarios de aprendizaje muestren efectos positivos (Bellhäuser *et al.*, 2022) y por tanto se requieren más estudios al respecto.

Al analizar el enfoque de investigación utilizado (cuantitativo, cualitativo o mixto), se observa la prevalencia de estudios de tipo cuantitativo (68 %) y dentro de este enfoque, los diseños cuasiexperimental y experimental se presentan con mayor frecuencia respectivamente. Lo anterior muestra un avance en el perfeccionamiento de la metodología de investigación en ARA a fin de evaluar el impacto de programas o intervenciones, y que sus resultados sean fidedignos, rigurosos y extrapolables a estudiantes de educación superior (Álvarez-Cruces *et al.*, 2020). En segundo lugar, se encuentra el enfoque mixto (23 %), que puede proveer información situada y transferible, con lo cual se pueden capitalizar las lecciones aprendidas a otros contextos (Hernández y Camargo, 2017). Entre las ventajas de los métodos mixtos, se menciona que los investigadores pueden permitir la manifestación de lo mejor de cada uno de los métodos, evitando posibles limitaciones de un enfoque único. Así, la combinación de potencialidades



de un enfoque compensa los puntos débiles del otro. De esa forma, la investigación de métodos mixtos proporciona más evidencias para el estudio de un problema de investigación que la utilización de uno de los dos enfoques de manera aislada (Lorenzini, 2017). En menor medida se reportan estudios cualitativos (9 %) y solo una investigación de corte longitudinal. Si bien se aprecia un avance en el uso de diseños más complejos aún queda avanzar en estudios longitudinales, en el desarrollo y validación de instrumentos de naturaleza cualitativa que complementen y permitan contrastar la información obtenida por autoinformes (Torrano *et al.*, 2017).

Las estrategias de autorregulación se pueden mejorar a través del entrenamiento y una forma de mejorar la ARA es enseñar a los estudiantes explícitamente cómo emplear estrategias específicas de ARA a través de la capacitación (Broadbent *et al.*, 2020). En esta revisión se identificaron ocho estrategias didácticas o metodológicas más otras cuatro en combinación con alguna de las primeras. En orden de las más a menos empleadas se encuentra la enseñanza directa más práctica, enseñanza directa, práctica guiada y autónoma, práctica autorreflexiva, tutoría, indicaciones, retroalimentación, indicaciones más retroalimentación, indicaciones más práctica, *coaching*, negociación adaptativa y enseñanza directa más modelado.

En base al constructo de la ARA, que se abordó mediante las estrategias didácticas lo más evaluado fueron las estrategias de aprendizaje (56 %), seguido de las fases de ARA (22 %) y la motivación que en su conjunto representa el 19 %. En menor medida se encuentra emoción (2 %). Estos resultados coinciden con lo reportado en estudios previos que revelan un predominio en los programas de intervención hacia el apoyo de la cognición, en menor medida de la motivación y escasamente al apoyo emocional (Hooshyar *et al.*, 2020; León-Ron *et al.*, 2020; Martínez-López *et al.*, 2021). Aunque se dispone de estudios empíricos limitados, la literatura

contemporánea sugiere claramente las complejas relaciones entre las emociones académicas y la ARA. Sin embargo, este campo de estudio todavía está disperso y fragmentado, dadas las muchas ambigüedades y argumentos sobre la naturaleza de los dos constructos (Zheng *et al.*, 2023).

Respecto de la eficacia de los programas de intervención, un total de 21 artículos (51 %) reportan el tamaño del efecto, usando preferentemente el coeficiente de la *d* de Cohen, seguido del valor de *eta* cuadrado parcial y *eta* cuadrado, lo cual muestra que la *d* de Cohen, sigue siendo el coeficiente más utilizado (Ventura-León, 2018). En cuanto a la interpretación del TE solo un 38 % de los artículos lo declara. El análisis de la efectividad de las intervenciones constituye una de las tareas más importantes a la hora de seleccionar el o los programas a implementar dada una realidad educativa (Hernández y Camargo, 2017). Si bien en esta revisión se observa un avance en relación con estudios previos (Hernández y Camargo, 2017; Sáez *et al.*, 2018) aún no es una práctica habitual, dado que un porcentaje importante no lo reporta (49 %) y en menor medida aún lo interpreta.

La investigación sobre la ARA y el rendimiento académico surgió hace más de dos décadas para responder a la pregunta de cómo los estudiantes se convierten en dueños de sus propios procesos de aprendizaje. Diversos estudios muestran que el aprendizaje autorregulado está asociado con un mayor rendimiento académico y mejores resultados de aprendizaje para los estudiantes (Broadbent *et al.*, 2020; Loeffler *et al.*, 2019; Whittlesey y Steiner, 2021). En esta revisión, solo un 17 % de los artículos miden el impacto de la intervención en el rendimiento, aunque cabe destacar que todos evalúan el tamaño del efecto solo dos lo interpretan, uno con magnitud del efecto mediano (ID 39) y otro con magnitud del efecto grande (ID 13). Lo anterior muestra que un bajo porcentaje de estos trabajos considera el rendimiento académico como variable independiente, en

este sentido coincidimos con lo planteado por Hernández y Camargo (2017) en la importancia de enfocarse en esta variable porque puede ofrecer mayores ventajas prácticas para las comunidades educativas a la hora de seleccionar un programa de intervención que promueva de manera efectiva la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios.

Las limitaciones declaradas por los autores de las investigaciones corresponden principalmente a validez externa, validez interna y diseño. Con respecto a la validez externa, se relaciona a problemas de selección de los participantes, donde el tamaño de la muestra pequeño fue lo más declarado. En cuanto

a la validez interna, se relaciona principalmente con el intervalo de tiempo experimental y el abandono. Sobre el diseño del estudio, las barreras conciernen principalmente al uso de cuestionarios de autoreporte. Finalmente, es importante considerar como futura línea de estudio las nuevas tendencias en la investigación de la autorregulación durante el proceso de estudio y de aprendizaje.

Agradecimientos

Beca Doctorado Nacional ANID 21230515 y Proyecto FONDECYT 11201054. ■



Referencias

- Ateş Akdeniz, Aysun (2023), "Exploring the impact of self-regulated learning intervention on students' strategy use and performance in a design studio course", *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 33, núm. 5, pp. 1923-1957, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09798-3>.
- Akhmedjanova, Diana y Mariola Moeyaert (2022), "Self-regulated writing of English learners: intervention development", *Frontiers in Education*, vol. 7, DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2022.841395>.
- Alreshoud, Ashwaq y Safaa Abdelhalim (2022), "The Impact of Self-Regulated Strategy Development on Enhancing Saudi Female English Majors' Reading Comprehension Skills and Self-Efficacy", *Arab World English Journal*, vol. 13, núm. 2, pp. 312-327, DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol13no2.21>.
- Álvarez-Cruces, Debbie, Fabiola Sáez-Delgado y Yaranay López-Angulo (2020), "Systematic review of self-regulated learning in health sciences students", *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, vol. 34, núm. 4, <<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=100576>> [Consulta: agosto de 2023].
- Anthonyssamy, Lilian, Ah-Choo Koo y Soon-Hin Hew (2020), "Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review", *Education and Information Technologies*, núm. 25, pp. 3677-3704, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10134-2>.
- Arcoverde, Ângela Regina, Evely Boruchovitch, Taylor Acee y Natália Moraes Góes (2020), "Self-regulated learning of Brazilian students in a teacher education program in Piauí: The impact of a self-regulation intervention", *Frontiers in Education*, vol. 5, DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2020.571150>.
- Badelina, M. (2020), "Process of adaptation of first-year students to study at university as pedagogical phenomenon: structure and characteristics", *Amazonia Investiga*, vol. 9, núm. 27, pp. 460-477, DOI: <https://doi.org/10.34069/AI/2020.27.03.50>.
- Baeza-Rivera, María, Andrés Antivilo y Lucio Rehbein (2016), "Diseño y validación de una escala de preparatividad académica para la educación superior en Chile", *Formación Universitaria*, vol. 9, núm. 4, pp. 63-74, DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000400008>.
- Bandura, Albert (1991), "Social cognitive theory of self-regulation", *Organizational behavior and human decision processes*, vol. 50, núm. 2, pp. 248-287.
- Bellhäuser, Henrik, Patrick Liborius y Bernhard Schmitz (2022), "Fostering Self-Regulated Learning in Online Environments: positive effects of a web-based training with peer feedback on learning behavior", *Frontiers in psychology*, vol. 13, pp. 1891, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.813381>.
- Bellhäuser, Henrik, Thomas Lösch, Charlotte Winter y Bernhard Schmitz (2016), "Applying a web-based training to foster self-regulated learning-Effects of an intervention for large numbers of participants", *Internet and Higher Education*, vol. 31, pp. 87-100, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.07.002>.
- Bernacki, Matthew, Lucie Vosicka y Jenifer Utz (2020), "Can a brief, digital skill training intervention help undergraduates "learn to learn" and improve their STEM achievement?," *Journal of Educational Psychology*, vol. 112, núm. 4, p. 765, DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000405>.
- Biwier, Felicitas, Anique de Bruin y Adam Persky (2023), "Study smart-impact of a learning strategy training on students' study behavior and academic performance", *Advances in Health Sciences Education*, vol. 28, núm. 1, pp. 147-167, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10149-z>.
- Boekaerts, Monique (1999), "Self-regulated learning: Where we are today", *International journal of educational research*, vol. 31, núm. 6, pp. 445-457.
- Boekaerts, Monique y Markku Niemivirta (2000), "Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals", *Handbook of self-regulation*, Academic Press, pp. 417-450, DOI:

- <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50042-1>.
- Braad, Eelco, Nick Degens, Wolmet Barendregt y Wijnand IJsselsteijn (2022), "Improving metacognition through self-explication in a digital self-regulated learning tool", *Educational technology research and development*, vol. 70, núm. 6, pp. 2063-2090, DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10156-2>.
- Broadbent, Jaclyn, Ernesto Panadero y Matthew Fuller-Tyszkiewicz (2020), "Effects of mobile-app learning diaries vs online training on specific self-regulated learning components", *Educational Technology Research and Development*, vol. 68, pp. 2351-2372. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09781-6>.
- Bruna, Daniela, María Pérez, Claudio Bustos y José Núñez (2017), "Propiedades psicométricas del inventario de procesos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios Chilenos", *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, vol. 2, núm. 44, pp. 77-91, DOI: <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.07>.
- Castillo, Ronald y Alberto Alegre (2015), "Importancia del tamaño del efecto en el análisis de datos de investigación en psicología", *Persona*, núm. 18, pp. 137-148, DOI: <https://doi.org/10.26439/persona2015.n018.503>.
- Cerezo, Rebeca, Estrella Fernández, Natalia Amieiro, Antonio Valle, Pedro Rosário y José Carlos Núñez (2019), "Mediating role of self-efficacy and usefulness between self-regulated learning strategy knowledge and its use", *Revista de Psicodidáctica*, vol. 24, núm. 1, pp. 1-8, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.09.001>.
- Cerezo, Rebeca, María Esteban, Guillermo Vallejo, Miguel Sanchez-Santillan y Jose Carlos Nuñez (2020), "Differential efficacy of an intelligent tutoring system for university students: a case study with learning disabilities", *Sustainability*, vol. 12, núm. 21, pp. 9184, DOI: <https://doi.org/10.3390/su12219184>.
- Chen, Jing, Lawrence Jun Zhang, Xiao Wang y Tingting Zhang (2021), "Impacts of self-regulated strategy development-based revision instruction on English-as-a-foreign-language students' self-efficacy for text revision: a mixed-methods study", *Frontiers in Psychology*, vol. 12, pp. 670100, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.670100>.
- Chou, Chih-Yueh y Chun-Ho Chang (2021), "Developing adaptive help-seeking regulation mechanisms for different help-seeking tendencies", *Educational Technology & Society*, vol. 24, núm. 4, pp. 54-66.
- De la Fuente, Jesús, José Martínez-Vicente, Flavia Santos, Paul Sander, Salvatore Fadda, Evangelia Karagiannopoulou, Evely Boruchovitch y Douglas Kauffman (2022), "Advances on self-regulation models: A new research agenda through the SR vs ER behavior theory in different psychology contexts", *Frontiers in Psychology*, vol. 13, pp. 861493, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.861493>.
- De Silva, D (2020), "Developing Self-Regulated Learning Skills in University Students Studying in the Open and Distance Learning Environment Using the KWL Method", *Journal of Learning for Development*, vol. 7, núm. 2, pp. 204-217.
- Dignath-van Ewijk, Charlotte, Sabine Fabriz y Gerhard Büttner (2015), "Fostering self-regulated learning among students by means of an electronic learning diary: A training experiment", *Journal of Cognitive Education and Psychology*, vol. 14, núm. 1, pp. 77-97, DOI: <https://doi.org/10.1891/1945-8959.14.1.77>.
- Dinsmore, Daniel, Patricia A. y Sandra Loughlin (2008), "Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning", *Educational psychology review*, vol. 20, pp. 391-409, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>.
- Dörrenbächer, Laura y Franziska Perels (2016), "More is more? Evaluation of interventions to foster self-regulated learning in college", *International journal of educational research*, vol. 78, pp. 50-65, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.05.010>.
- Duckworth, Kathryn, Rodie Akerman, Alice MacGregor, Emma Salter y John Vorhaus (2009), "Self-regulated learning: a literature review", *Wider Benefits of Learning Research Report No. 33*, Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, London,



- University of London.
- Edisherashvil, Natalia, Katrin Saks, Margus Pedaste y Ali Leijen (2022), "Supporting Self-Regulated Learning in Distance Learning Contexts at Higher Education Level: Systematic Literature Review", *Frontiers in Psychology*, vol. 12, DOI: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.792422>.
- Elkot, Mohamed y Rabea Ali (2020), "Enhancing self-regulated learning strategy via handheld devices for improving English writing skills and motivation", *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 10, núm. 11, pp. 805-812.
- Efklides, Anastasia (2011), "Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model", *Educational psychologist*, vol. 46, núm. 1, pp. 6-25, DOI: <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>.
- Endres, Tino, Jasmin Leber, Alexander Renkl, Cornelius Böttger, Sane Rovers y Alexander Renkl (2021), "Improving lifelong learning by fostering students' learning strategies at university", *Psychology Learning & Teaching*, vol. 20, núm. 1, pp. 144-160, DOI: <https://doi.org/10.1177/1475725720952025>.
- Fernández, Estrella, Ana Bernardo, Natalia Suárez, Rebeca Cerezo, José Núñez y Pedro Rosario (2013), "Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior: Un análisis a nivel individual y de contexto", *Anales de Psicología*, vol. 29, núm. 3, pp. 865-875, DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.139341>.
- Fernández-Martín, Francisco Domingo, José Luis Arco-Tirado y Mirian Hervás-Torres (2022), "The impact of a peer-tutoring program to improve self-regulated learning", *Annals of Psychology*, vol. 38, núm. 1, pp. 110-118, DOI: <https://doi.org/10.6018/analesps.483211>.
- Follmer, Jake, Melissa Patchan y Robin Spitznogle (2022), "Supporting college learners' study time calibration: Relations to course achievement and self-regulated learning skills", *Journal of College Reading and Learning*, vol. 52, núm. 2, pp. 75-96.
- Fung, Chorng Yuan, Melissa Abdullah y Shahabuddin Hashim (2019), "Improving Self-regulated Learning through personalized weekly e-Learning Journals: a time series quasi-experimental study", *E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*, vol. 13, núm. 1, pp. 30-45.
- Gamby, Sonja y Christopher Bauer (2022), "Beyond 'study skills': a curriculum-embedded framework for metacognitive development in a college chemistry course", *International Journal of STEM Education*, vol. 9, núm. 1, DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00376-6>.
- Hadwin, Allyson, Paweena Sukhawathanakul, Ramin Rostampour y Leslie Bahena-Olivares (2022), "Do self-regulated learning practices and intervention mitigate the impact of academic challenges and COVID-19 distress on academic performance during online learning?", *Frontiers in Psychology*, vol. 13, pp. 813529, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.813529>.
- Han, Yangxi, Shuo Zhao y Lee-Luan Ng (2021), "How technology tools impact writing performance, lexical complexity, and perceived self-regulated learning strategies in EFL academic writing: A comparative study", *Frontiers in psychology*, vol. 12, pp. 752793, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.752793>.
- Harrison, George y Lisa Vallin (2018), "Evaluating the metacognitive awareness inventory using empirical factor-structure evidence", *Metacognition Learning*, vol. 13, pp.15-38, DOI: <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9176-z>.
- Hartley, Kendall, Lisa Bendixen, Dan Gianoutsos y Emily Shreve (2020), "The smartphone in self-regulated learning and student success: clarifying relationships and testing an intervention", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 17, núm. 1, DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00230-1>.
- Hernández, Aldo y Ángela Camargo (2017), "Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: Una revisión sistemática", *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 49, no. 2, pp. 146-160, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>.
- Hooshyar, Danial, Margus Pedaste, Katrin Saks, Ali

- Leijen, Emanuel Bardone y Minhong Wang (2020), "Open learner models in supporting self-regulated learning in higher education: A systematic literature review", *Computers & Education*, vol. 154, pp. 103878, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103878>.
- Howlett, Marc, Melissa McWilliams, Kristen Rademacher, Conor O'Neill, Theresa Maitland, Kimberly Abels, Cynthia Demetriou y A Panter (2021), "Investigating the effects of *academic coaching on college* students' metacognition", *Innovative Higher Education*, vol. 46, pp. 189-204. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09533-7>.
- Inan-Karagul, Banu y Meral Seker (2021), "Improving language learners' use of self-regulated writing strategies through screencast feedback", *Sage Open*, vol. 11, núm. 4, DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440211064895>.
- Inzlicht, Michael, Kaitlyn Werner, Julia Briskin y Brent Roberts (2021), "Integrating models of self-regulation", *Annual review of psychology*, vol. 72, pp. 319-345, DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-061020-105721>.
- Kaplan, Avi (2008), "Clarifying Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: What's the Purpose?", *Educ Psychol Rev*, vol. 20, pp. 477-484, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9087-2>.
- Keane, Carol, Leonie Miller, Michelle Eady y Corinne Green (2022), "SETTLE DOWN: Preliminary investigations and development of an online toolkit to support student self-regulation in higher education", *Frontiers in Education*, vol. 7, DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.957328>.
- Lawson, Gwendolyn, Meghan McKenzie, Kimberly Becker, Lisa Selby y Sharon Hoover, Sharon A. (2019), "The core components of evidence-based social emotional learning programs", *Prevention Science*, vol. 20, pp. 457-467, DOI: <https://doi.org/10.1007/s11121-018-0953-y>.
- León-Ron, Verónica, Fabiola Sáez, Javier Mella, Miguel Posso-Yepez, Carlos Ramos y Karla Lobos (2020), "Revisión sistemática sobre instrumentos de autorregulación del aprendizaje diseñados para estudiantes", *Revista Espacios*, vol. 41, núm. 11, <<https://revistaespacios.com/a20v41n11/20411129.html>> [Consulta: agosto de 2023].
- Lobos, Karla, Fabiola Sáez-Delgado, Daniela Bruna, Rubia Cobo-Rendon y Alejandro Díaz-Mujica (2021), "Design, validity and effect of an intra-curricular program for facilitating self-regulation of learning competences in university students with the support of the 4planning app", *Education Sciences*, vol. 11, núm. 8, DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci11080449>.
- Loeffler, Simone, Antonia Bohner, Juergen Stumpp, Matthias Limberger y Gerd Gidion (2019), "Investigating and fostering self-regulated learning in higher education using interactive ambulatory assessment", *Learning and Individual Differences*, vol. 71, pp. 43-57, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.03.006>.
- Lorenzini, Elisiane (2017), "Investigación de métodos mixtos en las ciencias de la salud", *Revista cuidarte*, vol. 8, núm. 2, pp. 1549-1560, DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.406>.
- Mamani, Teófilo (2017), "Efecto de la adaptabilidad en el rendimiento académico", *Educación Superior*, vol. 2, núm. 1, pp. 38-44, <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2518-2832017000100004&script=sci_arttext> [Consulta: mayo de 2023].
- Martín, Francisco D. Fernández, José Luis Arco-Tirado y Miriam Hervás-Torres (2019), "Impacto de un programa de aprendizaje-servicio y tutoría entre compañeros para mejorar la eficacia de la educación superior", *Bordón: Revista de pedagogía*, vol. 71, núm. 3, pp. 97-114.
- Martínez-López, Zeltia, Eva Villar, María Castro y Carolina Tinajero (2021), "Self-regulation of academic emotions: recent research and prospective view", *Anales de Psicología*, vol. 37, núm. 3, pp. 529-540, DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.415651>.
- Martínez-Sarmiento, Luis Fernando, Martha Leticia Gaeta González (2019), "Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje



- autorregulado en estudiantes universitarios”, *Educar*, vol. 55, núm. 2, pp. 479-498, DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.883>.
- Mou, Tsai-Yun (2023), “Online learning in the time of the COVID-19 crisis: Implications for the self-regulated learning of university design students”, *Active Learning in Higher Education*, vol. 24, núm. 2, pp. 185-205, DOI: <https://doi.org/10.1177/14697874211051226>.
- Oates, Sue (2019), “The Importance of Autonomous, Self-Regulated Learning in Primary Initial Teacher Training”, *Frontiers in Education*, vol. 4, pp. 102, DOI: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2019.00102>.
- Omarchevska, Yoana, Andreas Lachner, Juliane Richter y Katharina Scheiter (2022), “Do video modeling and metacognitive prompts improve self-regulated scientific inquiry?”, *Educational Psychology Review*, vol. 34, núm. 2, pp. 1025-106, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09652-3>.
- Ortigoza, Marianela (2021), “América latina. Entre la nueva realidad y las viejas desigualdades”, *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, vol. 23, núm. 1, pp. 129-140, DOI: <https://orcid.org/0000-0003-4934-6312>.
- Page, Matthew J. et al. (2021), “The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews”, *British Medical Journal*, vol. 88, pp. 105906, DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Panadero, Ernesto (2017), “A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research”, *Frontiers in Psychology*, vol. 8, pp. 422, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>.
- Perander, Katarina, Monica Londen y Gunilla Holm (2021), “Supporting students’ transition to higher education”, *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 13, núm. 2, pp. 622-632, DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-01-2020-0005>.
- Pintrich, Paul (2003), “A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts”, *Journal of Educational Psychology*, vol. 95, núm. 4, pp. 667.
- Pintrich, Paul (2000), “Multiple goals, multiple pathways: the role of goal orientation in learning and achievement”, *Journal of Educational Psychology*, vol. 92, núm. 3, pp. 544-555, DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.3.544>.
- Pintrich, Paul, David Smith, Teresa García y Wilbert McKeachie (1993), “Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)”, *Educational and Psychological Measurement*, vol. 53, núm. 3, pp. 801-813.
- Pintrich, Paul, David Smith, Teresa García y Wilbert McKeachie (1991), “A manual for the use of the motivational strategies for learning questionnaire (MSLQ)”, *Ann Arbor, MI: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning*, vol. 313, pp. 936-2741.
- Reinert, Paul (2019), “Social-emotional learning: A model for higher education”, *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, vol. 12, núm. 2, pp. 114-115, DOI: <https://doi.org/10.1108/JRIT-02-2019-0039>.
- Rendón-Macías, Mario, Irma Zarco-Villavicencio y Miguel Villasis-Keever (2021), “Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto”, *Revista Alergia México*, vol. 68, núm. 2, pp. 128-136, DOI: <https://doi.org/10.29262/ram.v658i2.949>.
- Sáez, Fabiola, Alejandro Díaz, Ernesto Panadero y Daniela Bruna (2018), “Systematic Review on Self-Regulated Learning Competencies in University Students and Intracurricular Programs for its Promotion”, *Formación Universitaria*, vol. 11, núm. 6, pp. 83-98, DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600083>.
- Sáez-Delgado, Fabiola, Yaranay López-Angulo, Nicole Arias-Roa y Javier Mella-Norambuena (2022), “Revisión sistemática sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria”, *Perspectiva Educativa*, vol. 61, núm. 2, pp. 167-191, DOI: <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.61-iss.2-art.1247>.
- Schnaubert, Lenka y Ben Herold (2020), “Social-distance education: Struggling with cognition, emotion or motivation during SRL?”, en H. J. So (eds.), *ICCE*

- 28th International Conference on Computers in Education, Proceedings, Essen, University of Duisburg).
- Schraw, Gregory y Rayne Dennison (1994), "Assessing metacognitive awareness", *Contemporary educational psychology*, vol. 19, núm. 4, pp. 460-475.
- Schwarzer, Ralf y Matthias Jerusalem (1999), "Skalen zur erfassung von Lehrer-und schülermerkmalen", *Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*, Berlin, Freie Universität Berlin, vol. 144.
- Stephen, Jacqueline y Amanda Rockinson-Szapkiw (2021), "A high-impact practice for online students: The use of a first-semester seminar course to promote self-regulation, self-direction, online learning self-efficacy", *Smart Learning Environments*, vol. 8, núm. 1, DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00151-0>.
- Suhandoko, Astri y Chi-Sui Hsu (2020), "Applying Self-Regulated Learning Intervention to Enhance Students' Learning: A Quasi-Experimental Approach", *International Journal of Instruction*, vol. 13, núm. 3, pp. 649-664, DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13344a>.
- Teng, Feng y Barry Lee Reynolds (2019), "Effects of individual and group metacognitive prompts on EFL reading comprehension and incidental vocabulary learning", *PloS one*, vol. 14, núm. 5, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215902>.
- Theobald, Maria y Henrik Bellhäuser (2022), "How am I going and where to next? Elaborated online feedback improves university students' self-regulated learning and performance", *The Internet and Higher Education*, vol. 55, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100872>.
- Tobing, Irene (2013), "The relationship of reading strategies and self-efficacy with the reading comprehension of high school students in Indonesia", Tesis Doctoral, University of Kansas.
- Torrano, Fermín, Juan Luis Fuentes y María Soria (2017), "Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos", *Perfiles educativos*, vol. 39, núm. 156, pp. 160-173, <[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-269820](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200160)
- 17000200160> [Consulta: junio de 2023].
- Trentepohl, Sebastian, Julia Waldeyer, Jens Fleischer, Julian Roelle, Detlev Leutner y Joachim Wirth (2022), "How did it get so late so soon? The effects of time management knowledge and practice on students' time management skills and academic performance", *Sustainability*, vol. 14, núm. 9, DOI: <https://doi.org/10.3390/su14095097>.
- Udvardi-Lakos, Nina, Tino Endres, Inga Glogger-Frey y Alexander Renkl (2023), "Engaging in writing to learn-Increasing the motivation during a long-term self-regulated learning training", *Frontiers in Education*, vol. 7, DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1067347>.
- Van der Beek, Sophie, Henrik Bellhäuser, Yves Karlen y Silke Hertel (2019), "New ways in fostering self-regulated learning at university: How effective are web-based courses when compared to regular attendance-based courses?", *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, vol. 34, núm. 2, DOI: <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000254>.
- Ventura-León, José (2018), "Otras formas de entender la d de Cohen", *Revista Evaluar*, vol. 18, núm. 3, DOI: <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v18.n3.22305>.
- Whittlesey, Valerie y Hillary Steiner (2021), "The Strategy Project: An Exploration of Enhancing Self-Regulated Learning in an Introductory Psychology Course", *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, vol. 16, pp. 69-87, <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1320564.pdf>> [Consulta: mayo de 2023].
- Wild, Klaus-Peter y Ulrich Schiefele (1994), "Lernstrategien im Studium: ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens", *Zeitschrift für differentielle und diagnostische Psychologie*, vol. 15, pp.185-200.
- Winne, Philip y Allyson Hadwin (1998), "Studying as self-regulated learning" in P. H. Winne and A. F. Hadwin (eds.), *Metacognition in Educational Theory and Practice*, London, Routledge.
- Wirth, Joachim, Ferdinand Stebner, Melanie Trypke, Corinna Schuster y Detlev Leutner (2020), "An



- interactive layers model of self-regulated learning and cognitive load”, *Educational Psychology Review*, vol. 32, núm. 4, pp. 1127-1149, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09568-4>.
- Yang, Yin, Yun Wen y Yanjie Song (2023), “A systematic review of technology-enhanced self-regulated language learning”, *Educational Technology & Society*, vol. 26, núm. 1, pp. 31-44, DOI: [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0003](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0003).
- Zheng, Juan, Susanne Lajoie y Shan Li (2023), “Emotions in self-regulated learning: A critical literature review and meta-analysis”, *Frontiers in Psychology*, vol. 14, pp. 1137010, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1137010>.
- Zimmerman, Barry y Dale Schunk (2012), “Motivation: An essential dimension of self-regulated learning”, *Motivation and self-regulated learning*, pp. 1-30.
- Zimmerman, Barry (2008), “Investigating self-regulation and motivation: Historical Background, methodological developments, and future prospects”, *American Educational Research Journal*, vol. 45, núm. 1, pp. 166-183.
- Zimmerman, Barry (2004), “Sociocultural influence and students’ development of academic self-regulation: A social-cultural perspective”, *Big theories revisited*, vol. 4, pp. 139-164.
- Zimmerman, Barry (2002), “Becoming a self-regulated learner: an overview”, *Theory into Practice*, vol. 41, núm. 2, pp. 64-70.
- Zimmerman, Barry (2000), “Attaining self-regulation: A social cognitive perspective”, *Handbook of self-regulation*, Academic press, pp. 13-39.
- Zoltowski, Ana Paula y Marco Antônio Pereira Teixeira (2020), “Development of self-regulated learning in college students: A qualitative study”, *Psicologia em Estudo*, vol. 25, DOI: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v25i0.47501>.
- Zorro Rojas, Imelda (2019), “Principles of self-regulation in EFL mediated by dialogic tutoring sessions”, *How*, vol. 26, núm. 2, pp. 33-57. DOI: <https://doi.org/10.19183/how.26.2.502>.

Cómo citar este artículo:

Inzunza-Melo, Bárbara y Fabiola Sáez-Delgado (2024), “Programas de entrenamiento para promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios: una revisión sistemática”, *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, vol. XV, núm. 44, pp. 186-212, DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.44.1898>.