



Aprendizaje autorregulado y metacognición en la Universidad: revisión y propuestas prácticas

Self-regulated learning and metacognition in Higher Education: review and practical proposals

N. P. García-de-la-Puente^a, Basilio Fernández-Morante^b y Valery Naranjo^a

^a Instituto Universitario de Investigación en Tecnología Centrada en el Ser Humano, Universitat Politècnica de València (napegar@upv.es, ; vnaranjo@dcom.upv.es, ); ^b Conservatorio Profesional de Música de Valencia (b.fernandez@edu.gva.es, )

How to cite: García-de-la-Puente, N. P.; Fernández-Morante, B. y Naranjo, V. (2024). Aprendizaje autorregulado y metacognición en la Universidad: revisión y propuestas prácticas. En libro de actas: *X Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 11 - 12 de julio de 2024. Doi: <https://doi.org/10.4995/INRED2024.2024.18507>

Abstract

Research has shown the importance of metacognition and self-regulated processes for meaningful and quality learning to take place, in addition to being one of the main skills to manage in a contemporary society characterized by overinformation. In this paper we review the basic terminology, synthesis of previous reviews, theoretical models on metacognition, as well as interventions through self-regulated learning and previous programs applied, aspects that form a solid foundation on which to build a series of practical proposals that help the development of these skills in the university classroom

Keywords: *Metacognition; self-regulated learning; strategies; reflective teaching*

Resumen

La investigación ha puesto de manifiesto la importancia de la metacognición y los procesos autorregulados para que se produzca un aprendizaje significativo y de calidad, además de ser una de las principales habilidades para manejarse en una sociedad contemporánea que se caracteriza por la sobreinformación. En este trabajo se realiza una revisión de la terminología básica, síntesis de las revisiones previas, modelos teóricos en torno a la metacognición, así como de las intervenciones mediante aprendizaje autorregulado y programas previos aplicados, aspectos que conformen una base sólida sobre la que construir una serie de propuestas prácticas que ayuden al desarrollo de estas habilidades en el aula universitaria

Palabras clave: *Metacognición; aprendizaje autorregulado; estrategias; enseñanza reflexiva*

* El trabajo de N. P. García de la Puente ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación español para el proyecto ASSIST (PID2022-140189OB-C21).

1. Introducción

En los centros educativos existe un esfuerzo constante para que el alumnado adquiera las habilidades que se exigen en cada nivel. A lo largo de su historia, la psicología de la educación ha ido mostrando la importancia, por un lado, de adquirir ciertas habilidades y no otras (qué se aprende), pero por otro, también los diferentes modelos de transmisión de esos conocimientos (cómo se aprende).

Resulta llamativo que los profesores universitarios, que en su mayoría se consideran más profesionales/expertos que enseñantes, «no suelen asignar un lugar central a la problemática de la enseñanza ni al modo en que desarrollan sus prácticas, aunque quizá sin saberlo constituyan modelos persistentes de enseñantes para sus alumnos» (Cruz et al., 2006, p.371).

En este sentido todavía se aprecia la influencia de modelos instruccionales directos o tradicionales en los que prima la mera acumulación de contenidos, mediante un aprendizaje esencialmente mecánico o memorístico. El alumnado en ocasiones va aprendiendo fundamentalmente qué es lo que debe hacer para complacer al profesor, descubrir los contenidos que podrían aparecer en los exámenes, o para cumplir el principal de sus objetivos: aprobar. Se da por supuesto que superar unas pruebas evaluadoras tradicionales implica la comprensión de los conocimientos:

«Se les exige que aprendan pero no se les explica qué es aprender una lección y no pocos llegan a cursos superiores creyendo que saben una lección cuando pueden repetirla de memoria, aunque no entiendan bien lo que dicen. Esto les sirve para pasar de un curso a otro, tal vez con notas aceptables, y acaban por convencerse de que eso es lo que se espera de ellos y que eso es estudiar bien. Todo ello les hace suponer que saben por qué aprueban, pero hay alumnos que aprueban sin saber qué diferencia hay entre saber y no saber» (Burón, 1993, pp.19-20).

Lo cierto es que el siglo XXI está viviendo una era que destaca por la sobreinformación. El individuo se encuentra sobrepasado por un acceso casi ilimitado a contenidos que provienen de los medios de masas, redes sociales, y otras herramientas virtuales como la inteligencia artificial que superan el influjo de otras fuentes de aprendizaje social, o no formal (familia, iguales). En otras épocas no tan lejanas una de las dificultades para el aprendizaje era el acceso a la información. Lo cierto es que hoy en día el volumen de información que recibe un individuo de las sociedades occidentales al menos es inabarcable, y en buena parte esa información es parcial, difusa y fragmentada, lo que perfila un entorno en el que cada vez es más difícil determinar qué información es veraz, o real.

Esto significa que los ciudadanos necesitan cada vez más habilidades para seleccionar e interpretar la información que no dejan de procesar (Pozo, 2006). Por todo ello, la autorregulación puede hoy en día resultar más importante que nunca, ya que el conocimiento sobre prácticamente cualquier cosa está disponible al instante en Internet: «¿Cómo persistir y mantenerse centrado en el objetivo mientras se navega por toda esa información y se distrae con textos, tweets y fascinantes fotos de lindos gatitos?» (Woofolk, 2021, p.468).

De esta forma, la investigación ha evidenciado que la calidad del aprendizaje deriva de un aprendizaje significativo vinculado a la teoría socio-constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, según la cual el ser humano aprende siempre aquello con lo que construya significado. Así, los alumnos que aprenden bajo los parámetros socio-constructivistas muestran un buen nivel de autorregulación académica y, en consecuencia, mejor capacidad para aprender a aprender (García-Martin, 2012).

Esta capacidad de aprender a aprender es lo que se conoce como habilidades metacognitivas, relativas al conocimiento y la regulación de los propios procesos cognitivos. Los procesos metacognitivos (Burón, 1993) suponen conocimientos acerca de las personas, las tareas y las estrategias, así como regulaciones vinculadas a la planificación, el control y la evaluación de los resultados. De esta forma, la metacognición implica identificar objetivos, elegir estrategias adecuadas, auto-observar los procesos y evaluar los resultados logrados. La metacognición es un constructo que incluye a la meta-atención, la meta-memoria, la meta-lectura, la meta-escritura, la meta-comprensión y la meta-ignorancia. En definitiva, «los estudiantes desarrollan procesos metacognitivos cuando pueden identificar objetivos de aprendizaje y realizar las correspondientes acciones y estrategias para lograrlos» (Melgar y Elisondo, 2017, p.19).

2. Objetivos

El objetivo principal de esta innovación docente es investigar acerca de los conceptos aprendizaje autorregulado y metacognición en el ámbito de la Universidad.

En este estudio los objetivos específicos se describen como:

- Realizar una revisión de la bibliografía acerca de la metacognición y procesos de autorregulación en el alumnado universitario, que permitan establecer o plantear las ideas más importantes alrededor de esos conceptos.
- Sintetizar una serie de estrategias que permitan conectar la revisión teórica anterior con aplicaciones en la práctica que promuevan ese tipo de aprendizaje en el aula universitaria.

3. Desarrollo de la innovación

Se aborda la innovación partiendo de una definición conceptual, para pasar a la revisión de la literatura y posteriormente concretar en el caso de la Universidad.

3.1. Cuestiones conceptuales

Existe un interés creciente por conocer las habilidades y actitudes que necesita el alumnado para un aprendizaje independiente. Los conceptos clave en torno a esta línea son el aprendizaje estratégico (AE), desde una perspectiva más cognitiva, y el aprendizaje autorregulado (AAR), respaldado por la teoría cognitivo-social. La literatura de ambos constructos pone el acento en “aprender a aprender”, destacando la participación activa del alumno en la gestión de su propio proceso de aprendizaje mediante habilidades metacognitivas. Por esta razón, ambos conceptos han acabado convergiendo y actualmente se habla de un aprendizaje estratégico/autorregulado (Gargallo et al., 2020).

Todo ello parte de una base constructivista del aprendizaje, en la que el conocimiento se construye en un proceso (andamiaje) a partir de las conexiones entre el conocimiento previo y el nuevo, por lo que el aprendiz da sentido a la síntesis del mismo produciendo un aprendizaje significativo. Se trata de un proceso consciente en el que el alumno en todo momento monitoriza y da sentido al proceso, lo que constituye el elemento metacognitivo. Este componente metacognitivo junto al aprendizaje significativo permite la transferencia del mismo a otras situaciones y contextos, y por ello va proporcionando al mismo tiempo autonomía en el aprendizaje.

Esta visión se contrapone a la visión de la enseñanza tradicional o instrucción directa basada en una concepción acumulativa del conocimiento, mediante procedimientos memorísticos y aprendizajes mecánicos. Se trata por tanto de un cambio de paradigma desde un modelo educativo centrado en la

excelencia de la docencia impartida por el profesor a un modelo donde lo esencial son los resultados del aprendizaje adquirido por los estudiantes (Gibbs, 1995), hacia un aprendizaje centrado en el estudiante (SCL) donde los aprendices deben construir y reconstruir el conocimiento para aprender de forma efectiva y significativa (Delgado, 2019). Este nuevo paradigma busca promover la autonomía del alumnado, así como desarrollar sus habilidades metacognitivas de autorregulación. Diversos trabajos muestran la pervivencia del modelo tradicional, centrado en la enseñanza (profesor), pero también la presencia creciente del modelo centrado en el aprendizaje (alumno) (Gargallo et al., 2017).

Una síntesis de los principales conceptos relacionados entre sí se presenta en la Fig. 1.



Fig. 1. Síntesis conceptual (adap. de *Metacognición vs Autorregulación*, 2022)

Está demostrado que este tipo de aprendizaje se da cuando los profesores fomentan la participación en actividades significativas y complejas durante largos periodos de tiempo. Estas tareas complejas solo serían motivadoras a nivel académico si suponen un desafío al individuo, pero sin sobrecargarlo. Además de las tareas complejas extendidas en el tiempo, los docentes promueven la toma de decisiones del alumnado para que sean capaces de controlar los procesos y productos de su aprendizaje. Esto sería, por ejemplo, permitirles realizar su propia rúbrica para conocer su evolución (Woofolk, 2020). Como herramientas virtuales que optimizan la metacognición desde la práctica docente se han señalado la utilización de blogs (o weblog), wikis, multimedia, chats, clase virtual, videoconferencias o el uso de la pizarra virtual interactiva (Naranjo et al., 2014).

Desde el punto de vista del alumnado, la autorregulación del proceso de aprendizaje comporta competencias como la auto-gestión y pro-actividad, auto-conocimiento, responsabilidad y auto-control del proceso de aprendizaje, lo que implica en la práctica tomar la iniciativa en su proceso de aprendizaje, realizar un diagnóstico previo de las necesidades propias de aprendizaje, con o sin la ayuda de otros, formular metas de aprendizaje propias, identificar los recursos humanos y materiales necesarios para alcanzar las metas de aprendizaje establecidas, y (al igual que los profesores) llevar a cabo un proceso de autoevaluación de los resultados del aprendizaje (Martin-Cuadrado, 2011). Cuando los estudiantes tienen alternativas (por ejemplo, en lo que desean crear, cómo hacerlo, dónde colaborar y con quién), tienden a visualizar el éxito en el resultado (incrementando su autoeficacia) y, como resultado, se esfuerzan más y persisten con mayor determinación ante los desafíos que se presentan (Turner y Paris, 1995).

Existen diversas teorías y modelos que explican el funcionamiento de la autorregulación (Gravini-Donado et al., 2016; Suárez y Fernández-Suárez, 2016) como los de Pintrich, Winne, Boekaerts y Zimmerman, siendo este último, en particular, uno de los más extendidos en la literatura científica (Panadero y Alonso-Tapia, 2014). Recientemente se ha hecho una labor de integración de las diversas dimensiones más relevantes en la bibliografía previa acerca de la capacidad de autorregulación en el aprendizaje, articulando

la competencia de aprender a aprender en cinco dimensiones: cognitiva, metacognitiva, afectivo-motivacional, social-relacional y ética (Gargallo et al., 2020).

3.2. Autorregulación en la Universidad

En el ámbito específico de la Universidad, en el que se centra este trabajo, se han efectuado recientes revisiones sistemáticas de las investigaciones previas (Hernández y Camargo, 2017; Rosales-Márquez, et al., 2023).

En la primera de ellas, realizada en el contexto iberoamericano, de un total de 2014 artículos solo 42 cumplieron los criterios establecidos para la revisión. Entre los resultados los autores destacan que el aprendizaje autorregulado en dicho contexto está en una etapa inicial de desarrollo, y se caracteriza por la prevalencia de estudios locales, una diáspora de instrumentos y pocos estudios que muestren el impacto de programas promotores de AAR (Hernández y Camargo, 2017).

En la segunda de las revisiones consultadas (Rosales-Márquez, et al., 2023) fueron seleccionados solo 30 artículos para una revisión integral de 504 iniciales obtenidos a partir de tres bases de datos especializadas. Los autores destacan que el aprendizaje autorregulado es una metodología de enseñanza que ha cobrado fuerza a raíz de la pandemia por COVID-19 por su utilidad en las clases de modalidad virtual, sobre todo en el nivel superior. Los resultados muestran que el aprendizaje autorregulado es determinante para el logro de competencias cognitivas y metacognitivas. Al haber demostrado su eficiencia, eficacia y efectividad el AAR debe trascender al mero aprendizaje online para implantarse en la modalidad híbrida y presencial, pues su producto es el aprendizaje significativo bajo un enfoque integral. Es decir, no solo se orienta a formar profesionales, sino ciudadanos útiles, responsables y de valor para solucionar problemas latentes en el entorno social. Se analizan cinco dimensiones en el meta-análisis de los artículos, la cognitiva, metacognitiva, afectivo-emocional, social-relacional y ética, cuyos resultados principales se muestran en la Tabla 1.

Como se puede comprobar, las dimensiones obtenidas son coincidentes con las que forman parte del modelo integrador citado anteriormente (Gargallo et al., 2020).

Tabla 1. Principales resultados del meta-análisis acerca de los aportes del Aprendizaje Autorregulado en estudiantes universitarios

Dimensión	Resultados principales
Metacognitiva	Mayor efecto favorable del aprendizaje autorregulado, ya que mediante ella el estudiante “aprende a aprender” y forma individuos críticos, analíticos, autónomos, autoeficaces y eficientes.
Cognitiva	Segundo número mayor de artículos analizados. Se evidencia el efecto del aprendizaje autorregulado para mejorar los resultados académicos y un mejor desarrollo de habilidades en la práctica.
Afectivo-emocional	Tercer número mayor de documentos evaluados. La práctica del aprendizaje autorregulado favorece la salud mental de los estudiantes, evidenciado en mejores niveles de motivación, alta resiliencia, autocontrol para responder a las situaciones difíciles y perseverancia.
Social-relacional	Cuarto número mayor de artículos analizados. Se incide que el aprendizaje autorregulado genera mayor disfrute de las actividades realizadas para el aprendizaje y un menor aburrimiento en el proceso de autorregulación.
Ética	Menor mención en los artículos revisados, pero no por ello menor relevancia. La educación gira en torno a ella y se constituye como eje principal de este proceso. El aprendizaje autorregulado forma estudiantes disciplinados en la organización de su aprendizaje, asimismo genera mayor esfuerzo y perseverancia en ellos.

Fuente: adap. de Rosales-Márquez, et al. (2023)

3.3. Intervención y programas para fomentar la autorregulación en la Universidad

La intervención en la autorregulación del aprendizaje comprende acciones con el objetivo de permitir que los estudiantes mejoren por sí mismos su proceso de aprendizaje y estudio. Cabe destacar que son ellos mismos los que deben construir esta capacidad, no puede ser transmitida por el profesor como los contenidos conceptuales. Es por esto por lo que el profesor se limita a proporcionar las herramientas (cómo supervisar procesos, seleccionar estrategias y evaluar resultados) que permitan desarrollar y optimizar su propio proceso de aprendizaje, implicando esto que el profesor adopte un rol diferente al que suele desempeñar (Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996).

Algunos instrumentos destacados son: la propuesta adecuada a los estudiantes sobre el desarrollo del aprendizaje autorregulado para comprender su utilidad y consecuencias, la implementación dentro del currículum, la demostración y respaldo en el uso de las estrategias de autorregulación (describiendo, ejemplificando e integrando en el aula y otras situaciones de estudio), el seguimiento, control y refuerzo del avance de los estudiantes y la autoevaluación de la metodología (Suárez y Fernández-Suárez, 2016).

En Leidinger y Perels (2012), se diseña una intervención para enseñar las estrategias del AAR y se divide en seis unidades: introducción al diario de aprendizaje, establecimiento de objetivos, planificación estratégica, valor intrínseco, focalización de la atención y atribución causal. Los resultados demuestran que es posible integrar estrategias de AAR en las clases utilizando materiales didácticos interdisciplinarios. Por su parte Requena (2007) realiza un análisis de programas de intervención que fomentan el AAR, intervenciones y andamios que se implementan tanto en actividades presenciales como medidas tecnológicas, así como andamiajes que se aplican tanto de manera fija como adaptativa. En la síntesis de resultados destaca que las intervenciones (en conjunto) se orientan al fomento de estrategias motivacionales, cognitivas y metacognitivas, a lo largo del ciclo de autorregulación; la mayoría está orientada a la aplicación de estrategias en cualquier tipo de contenido; y, por último, en las intervenciones prevalecen el fomento del procesamiento profundo del contenido y la aplicación de estrategias metacognitivas.

Concretamente en la Universidad, algunos trabajos presentan como intervención el uso de diarios de aprendizaje estandarizados que sirva de método estructurado para iniciar en el AAR, ya que ayudan a registrar el conocimiento. Sin embargo, las pruebas relativas a su efecto beneficioso sin empleo de ninguna otra intervención son inconsistentes (Dörrenbächer y Perels, 2016a). Por otra parte, en otro estudio se consideran cinco tipos diferentes de alumnado en la Universidad en base a sus habilidades de AAR. Concluyen que, en relación con el grupo de alto AAR desarrollado, la intervención podría implicar una formación basada en la resolución independiente de problemas, sin directrices rígidas sobre cómo desarrollar las estrategias. En cuanto al grupo de AAR bajo con motivación moderada, la intervención posiblemente se centraría primero en el desarrollo de los aspectos motivacionales, ya que se ha demostrado que éstos influyen mucho en los resultados (Dörrenbächer y Perels, 2016b).

Un modelo que proporciona flexibilidad, adaptación a ritmos de aprendizajes, autorregulación, facilidad de trabajo colaborativo y cooperativo, apoyado en las TIC es el que se conoce como *flipped classroom* o aula invertida, que incluye un estudio del alumnado previo a las clases, gamificar asignaturas y favorecer la indagación, la exploración abierta por parte de los alumnos en aquellos temas que les interesen más, así como usar la oportunidad de la transmisión de contenidos online para realizar actividades de evaluación formativa en clase y aprovechar éstas para que los alumnos aprendan de sus compañeros (Prieto, 2018). Estas cuestiones han sido llevadas a la práctica con éxito en el Grado de la Universidad de Málaga, en la materia Didáctica de la Estadística (Sánchez-Cruzado y Sánchez-Compañá, 2020).

Por último, puesto que la Universidad posee gran variedad de contenidos en múltiples dominios y que los estudiantes pueden tener diferencias importantes en el conocimiento previo, ambos aspectos deben considerarse ya que las estrategias de autorregulación que despliegan los estudiantes pueden variar según el dominio de conocimiento donde se encuentran las tareas y su experiencia previa (Valencia-Serrano, 2020).

4. Resultados

En los siguientes apartados se pretende realizar una conexión entre los conceptos teóricos revisados con propuestas prácticas que sean suficientemente concretas para que resulten útiles al alumnado y profesorado, todo ello sin especificar dominios concretos, puesto que esto sale de los límites del estudio. El primer eje vertebrador que sirve para estructurar las propuestas es el representado en la Fig. 2. Este esquema considera las tres fases del proceso-modelo de AAR originalmente planteadas en (Zimmerman, 2000). Su esencia radica en una fase previa de definición de objetivos y planificación, una fase de rendimiento que considera la atención y el control metacognitivo, y otra fase de autorreflexión que aporta la autoevaluación y proyecta las adaptaciones necesarias. Así, cada fase de aprendizaje se ve afectada por las experiencias anteriores y, a su vez, influye en los futuros procesos de aprendizaje.



Fig. 2. Las tres fases del proceso-modelo de AAR (adap. de Peters Burton, 2024)

4.1. Etapa de previsión

Valorando las concreciones que se engloban dentro de la fase de previsión, se atiende a Cleary (2018) considerando cuatro subapartados representados en la Fig. 3. El análisis de la tarea, donde se deben definir tanto las habilidades académicas necesarias como los retos que presenta, directamente relacionada con el plan estratégico, donde se deben escoger las estrategias para resolver bien la tarea, así como el establecimiento de objetivos y el fomento de la automotivación.

En cuanto al análisis de la tarea, la mayoría de los alumnos no poseen un esquema (plantillas mentales o guiones) adecuados para ello. Por lo tanto, a menudo necesitarán directrices prácticas y fáciles de seguir para estimular este tipo de pensamiento. Se puede plantear una **hoja de cuestionario** para promover que el alumno piense acerca del propósito, los componentes y la estructura de la tarea, o bien realizar un **debate guiado** en el aula. Destaca la necesidad de presentar casos que estén diseñados para ser atractivos e interesantes, tratando de transmitir la importancia de "pensar en el futuro", identificar los retos y seleccionar las estrategias clave necesarias para obtener buenos resultados (Cleary, 2018).

En segundo lugar, el **establecimiento de objetivos** es fundamental, ya que «es una característica del aprendiz autorregulado presentar un sistema de metas altamente estructurado» (Trías, 2017). Idealmente deben ser: específicos, clarificando la autoevaluación; autogenerados, fomentando la autonomía y la

autoeficacia; congruentes, reduciendo el conflicto interno; organizados jerárquicamente, ayudando a los estudiantes a visualizar metas a corto y largo plazo; moderadamente exigentes, facilitando la evaluación del progreso; conscientes, promoviendo un enfoque más consciente del aprendizaje; y orientados al proceso, centrando la atención del alumno en las estrategias de la tarea (Zimmerman, 2008). La capacidad de autorregulación está modulada por factores psicológicos o motivacionales que pueden dificultar el desarrollo de la habilidad. Por estas razones, al introducir actividades AAR, es necesario apoyar a los estudiantes con una **orientación por parte del profesor o tutor** (por ejemplo, disponibilidad para aclarar dudas, retroalimentación efectiva sobre las tareas), ya que puede afectar positivamente al compromiso y motivación (Payan-Carreira, 2023).

Existen cinco fuentes de motivación ampliamente reconocidas: la autoeficacia, el interés, el valor o instrumentalidad, mentalidad de crecimiento y percepciones de autonomía. Algunas propuestas son **crear múltiples oportunidades** para que el alumnado vea el progreso y sienta el éxito de forma repetida, ayudarles a **descomponer tareas complejas** en diversas más sencillas y a **descubrir el valor e interés** que pueden llegar a tener (Cleary, 2018). Por último, en cuanto a la planificación estratégica del tiempo, se proponen estrategias de **gestión del tiempo previas** a la realización de la tarea. También se pretende **evitar ambientes ruidosos** que puedan promover la procrastinación o distracción. En estos casos, «las estrategias volitivas podrían proporcionar la ayuda protectora considerada necesaria para que los estudiantes puedan mantenerse inmersos en el camino correcto» (Broc, 2011).



Fig. 3. Componentes clave de la fase de previsión (adap. de Cleary 2018).

4.2. Etapa de rendimiento

Como se puede ver en la Fig. 4, en la fase de rendimiento acontecida durante el desempeño de la tarea, destacan las componentes que permiten continuar centrado en la actividad como pueden ser las estrategias cognitivas de la tarea, el auto-monitoreo, las técnicas de autocontrol volitivo y el apoyo a la concentración de la atención.

En primer lugar, hay que destacar las estrategias cognitivas, que pueden permitir la organización o elaboración de la tarea. De esta forma, se pueden emplear herramientas como los **mapas, diagramas, ensayos, preguntas, cuadros** y muchas otras descritas en Pimienta (2008). Es muy conveniente también el **uso adecuado de la bibliografía, la resolución de problemas como pequeñas investigaciones** y con **soluciones contraintuitivas** o **actividades de materialización** (Campanario, 2000). En Nilson (2013) se ofrecen actividades de AAR desde las perspectivas de la lectura, la visualización y la escucha, las **ponencias en vivo**, las **meta-asignaciones**, así como otras actividades frecuentes y ocasionales. A la hora de abordar el auto-monitoreo y la procrastinación, se emplean **técnicas de autocontrol volitivo** como puede ser la imaginación de sí mismos obteniendo buenas calificaciones, recordarse los objetivos marcados planteados al principio, la proporción de autorrefuerzo al terminar la tarea y la proyección de las consecuencias

negativas que se encontrarían si no hubiera éxito con la tarea (Broc, 2011). También, todo ejercicio de **autoobservación, supervisión y autorregistro** de las actuaciones ayudan a detectar discrepancias respecto a una actuación planificada, como puede ser la elaboración de un diario (Campanario, 2000).

Por último, para apoyar a la concentración de la atención se han de tener en cuenta factores anuladores o distractores como estudiar con demasiados estímulos presentes en el ambiente (el teléfono móvil atrae mucha atención), la multitarea, nuestro estado físico y emocional, así como los factores potenciadores como un lugar de estudio adecuado (orden, luz...), tener metas y objetivos claros, optimizar el tiempo empleado con descansos, seguir un plan estratégico, todo ello como parte de un proceso consciente para regular nuestra atención/concentración (Caamaño y González, 2018).



Fig. 4. Componentes clave de la fase de rendimiento (adap. de Dörrenbächer 2016).

4.3. Etapa de autorreflexión

Finalmente, en la fase de autorreflexión se encuentran tres subprocesos críticos que subyacen a la reflexión de los estudiantes: la percepción de la calidad de su rendimiento (la autoevaluación), las percepciones de por qué actuaron así (las atribuciones) y las conclusiones sobre cómo arreglar o mejorar la situación (las inferencias adaptativas) (Cleary, 2018). Estos componentes están reflejados en la Fig. 5.

En el proceso de autoevaluación se realizan las comparaciones necesarias con los objetivos fijados previamente. Se puede realizar mediante **autocuestionarios** (García Martín, 2012, pp. 210-211), **preguntas cortas** para contestar por escrito y la formulación de preguntas por parte de los propios alumnos (puede ser a otros alumnos) (Campanario, 2000). También sería de gran interés la evaluación a partir de las cinco dimensiones detalladas anteriormente, que resumían los aportes del aprendizaje autorregulado en los estudiantes universitarios: la cognitiva, metacognitiva, afectivo-emocional, social-relacional y ética (ver Tabla 1). La reflexión sobre las atribuciones causales es fundamental (es decir, creencias propias sobre las causas de los resultados de la acción) ya que ayudan a explicar la consecución o no de un objetivo. Una posibilidad es **analizar y comparar** en clase los distintos materiales de elaboración personal de los alumnos, de manera que, indirectamente, se pueda estimar las similitudes y diferencias a la hora de manejar y procesar la información (Tesouro, 2005). Por último, se promueven las autorreacciones adaptativas que incluyen inferencias como **modificaciones de objetivos o estrategias**.



Fig. 5. Componentes clave de la fase de autorreflexión (adap. de Dörrenbächer 2016)

4.4. Síntesis

Finalmente, se opta por realizar una tabla-resumen como propuesta práctica final que integra las preguntas entre las diferentes fases y subfases del proceso-modelo de AAR mostradas anteriormente junto a algunas de las estrategias con una vertiente eminentemente práctica.

Tabla 2. Elementos centrales de la autorregulación académica con preguntas y estrategias que promueven la metacognición

Etapa	Componente	Preguntas	Estrategias
Previsión	Análisis de la tarea	¿Cuál es el propósito de la tarea? ¿He aprendido algo antes sobre este tema? ¿Qué es para mí aprender sobre ello? ¿Qué pienso y siento? ¿Qué no entiendo? ¿Qué no conozco? ¿Cómo puedo ayudarme? ¿Qué imagen tengo de mí mismo como estudiante en general? ¿Y en relación con la asignatura?	RA- P - RP: permite construir significados en tres momentos, basados en una pregunta, una respuesta anticipada con lo conocido y una respuesta posterior en base a un texto u objeto observado.
	Objetivos	¿Cuáles son los objetivos? ¿Es fácil o difícil para mí? ¿Se pueden subdividir para facilitar?	Preguntas guía: permite visualizar de una manera global un tema.
	Motivación	¿Por qué realizo la tarea? ¿Qué valor tiene para mí? ¿Cómo puedo hacer que sea interesante?	Ensayo: comunicación de ideas, da a conocer su pensamiento.
	Plan estratégico	¿Cuál es la mejor forma de aprender esto? ¿Conozco bien ese procedimiento? ¿Esa forma es la mejor para mí? ¿Y si trabajo con otros estudiantes? ¿Necesito algún material? ¿Cómo organizo los materiales? ¿Qué tiempo tengo para realizarla? ¿Cómo lo distribuyo? ¿Cuál es el mejor enfoque? ¿Qué hago primero? ¿Qué pasos vienen después? ¿Qué estrategias elijo?	Técnica UVE: sirve para adquirir conocimiento sobre el propio conocimiento, cómo se construye y utiliza. Usada en asignaturas experimentales. Cronograma: permite establecer las tareas en la línea temporal. Lluvia de ideas: estrategia grupal que permite indagar u obtener información.
Rendimiento	Estrategias cognitivas	¿Controlo las estrategias que estoy empleando? ¿Cuestiono lo que aprendo?	Hipertexto: estrategia que permite profundizar en las definiciones, buscando hasta el final todo lo que haga dudar.

Auto-monitoreo	¿Voy bien de acuerdo con los objetivos? ¿He alcanzado los objetivos? ¿Doy por finalizada la tarea?	Tríptico: permite organizar y conservar datos e información en forma breve y concisa.
Procrastinación	¿Me siento relajado o ansioso? ¿Me pongo nervioso y prefiero posponer?	Preguntas literales: qué, cómo, dónde, cuándo y por qué. Preguntas exploratorias: refieren a los significados.
Atención	¿Qué puedo hacer para no distraerme?	Eliminar distractores. Optimizar el tiempo. Hacer descansos. Realizar resumen o síntesis. Personalizar el contenido.
Autoevaluación	¿Qué he realizado? ¿Cómo lo he hecho? ¿Qué he sentido?	QQQ: descubrir las relaciones de las partes de un todo. Qué veo: lo que se observa, conoce o reconoce del tema. Qué no veo: aquello que explícitamente no está en el tema. Qué infiero: lo que deduzco de un tema.
Autorreflexión	Atribuciones ¿Por qué he conseguido los resultados obtenidos?	Matriz de inducción: extraer conclusiones a partir del patrón observado. Analogías: estrategia de razonamiento que permite relacionar situaciones cuyas características guardan semejanza.
Autorreacción adaptativa	¿Qué debo cambiar para mejorar? ¿Cómo puedo decir lo que siento para que me entiendan el profesor y los compañeros?	SQA: qué sé (organizadores previos), qué quiero saber (dudas o incógnitas) y qué aprendí (significativo).

Fuente: adap. de García Martín. (2012, pp. 210-211) y Pimienta (2018)

5. Conclusiones

Los programas universitarios deberían hacer hincapié en promover las habilidades de autorregulación, ya que numerosos estudios han demostrado su fuerte correlación con el éxito académico, profesional y personal. Además, el aprendizaje autorregulado facilita la adquisición de conocimientos perdurables y la capacidad de adaptarse a los cambios imprevistos y a la creciente complejidad del entorno.

Las instituciones de educación superior como responsables principales de la implantación real del aprendizaje centrado en el estudiante (SCL) crea una cultura y una motivación interna en todas sus componentes. Profesorado y alumnado deben invertir el tiempo necesario con este propósito, teniendo en cuenta que en la implantación del SCL es más importante fijarse en el proceso que en los resultados inmediatos, siendo importante desarrollar una comunidad de aprendizaje basada en valores de desarrollo personal, participación, confianza y respeto mutuo (Delgado, 2019).

Una vez que la comunidad educativa universitaria vaya siendo sensible a la importancia del SCL y del AAR, se irán mostrando los resultados a partir de la gran cantidad de estrategias y recursos disponibles, algunos de los más relevantes se han presentado en este trabajo. Esperamos que el lector encuentre

suficiente el nivel de concreción de estos contenidos, teniendo en cuenta uno de los objetivos: realizar una síntesis de los mismos de forma que pudiera ser aplicada a casi cualquier área de contenido.

En nuestro afán por integrar la información se proponen diez ideas finales que pretenden englobar buena parte de los conceptos presentados en este trabajo en el camino del aprendiz hacia un aprendizaje cada vez más consciente, autónomo y autorregulado, de forma transversal.

Así, para el alumnado:

1. Reflexiona antes de cualquier aprendizaje ¿En qué consiste la tarea, cómo me resulta, qué me sucede si la encuentro difícil y por qué?
2. Planifica y prepara con tiempo suficiente la actividad, compara la actual con otras actividades previas.
3. Establece metas claras y específicas.
4. Analiza de forma comprensiva las diferentes subtareas, utiliza estrategias para resumir.
5. Optimiza la atención y focaliza en elementos específicos como palabras clave.
6. Presta atención a los errores cometidos como fuentes de información.
7. Diseña métodos en los que puedas trabajar de forma cooperativa.
8. Realiza una autoevaluación del aprendizaje con autocrítica.
9. Igualmente realiza una evaluación constructiva al resto de personas que hacen la tarea.
10. Proporciona una autorrecompensa si se realiza con éxito.

Para el profesorado:

1. Muestra que el empleo de estrategias efectivas es esencial para resolver los problemas.
2. Ofrece oportunidades a tus estudiantes para poner en práctica esas estrategias.
3. Reserva un espacio deliberado para los errores y el trabajo/reflexiones posteriores sobre los mismos.
4. Proporciona apoyo y guías de forma continua a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.
5. Estimula la motivación del alumnado, orientando actividades hacia sus intereses, pactando metas y procedimientos, y adaptando niveles de dificultad asequibles.
6. Anima al alumnado a experimentar con múltiples estrategias, obteniendo información esencial para posteriores situaciones de aprendizaje.
7. Plantea preguntas que promuevan la reflexión durante la aplicación de las estrategias.
8. Proporciona materiales o recursos donde el alumnado más motivado pueda ampliar su formación alentando su progresiva autonomía.
9. Promueve la reflexión acerca de la aplicación de la estrategia utilizada en comparación con otras experiencias de aprendizaje anteriores.
10. Recuerda que el objetivo final debe ser la autonomía del aprendizaje, y trata de reorientar las dudas que surjan por parte del alumnado hacia formas de resolver los problemas en esa dirección.

Como se puede comprobar la labor de adaptación en todas sus versiones es esencial, puesto que el alumnado universitario puede tener diversas formaciones de origen que tengan mucho o poco que ver con estrategias metacognitivas y aprendizaje autorregulado. De hecho, ni siquiera es suficiente que los profesores ofrezcan estrategias perfectamente adecuadas al alumnado, al nivel académico y al contexto universitario. Hace falta tiempo suficiente, tareas previas de organización, tareas de comprobación durante el proceso, actividades de evaluación colaborativas con otros compañeros, ..., en definitiva, aspectos que poco tienen que ver con las coordenadas occidentales del siglo XXI, donde todo sucede en un tweet de pocas líneas, en un vídeo de Tik tok o youtube de escasos minutos, y en una sociedad donde cada vez es más difícil distinguir entre lo original y lo creado a partir de IA, entre lo real y lo virtual. En la actualidad tenemos que tratar de acostumbrarnos a convivir de la mejor manera posible con las nuevas tecnologías y redes sociales, tomar

el control sobre ellas de forma que nos ayuden en nuestros intereses, y no perdernos en su *scrolling* infinito de posibilidades. En efecto, solo estamos en una fase inicial de percibir los cambios impulsados por la digitalización, pero en un entorno socioeconómico complejo, la capacidad de investigar, analizar y formar opiniones fundamentadas se vuelve esencial para enfrentar los desafíos de manera informada (Farnos, 2024). Por ello aquí la etapa universitaria resulta primordial, para afianzar las bases académicas de lo que será el futuro profesional inmediato de los estudiantes, pero también para optimizar las estructuras mentales, las formas de pensar, de reflexionar, de colaborar, que nos permitan mejorar nuestra vida profesional y personal con un peso cada vez más importante en lo digital. En este sentido, las habilidades metacognitivas y de autorregulación son de las mejores herramientas que podemos utilizar.

Referencias

- Broc-Cavero, M. A. (2011). Voluntad para estudiar, regulación del esfuerzo, gestión eficaz del tiempo y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 171-185.
- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición*. Mensajero.
- Caamaño, C. y González, P. (2018). *Claves para potenciar la atención/concentración. Guía de Orientación para Universitarios*. CeACS.
- Campanario, J. M. (2000). El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), 369-380.
- Cleary, T. J. (2018). *The self-regulated learning guide: Teaching students to think in the language of strategies*. Routledge.
- Cruz, M., Pozo, J.I., Huarte, M. y Scheuer, N.. (2006). Concepciones de enseñanza y prácticas discursivas en la formación de futuros profesores. En J.I. Pozo, N. Scheuer, M. del P. Pérez-Echevarría, M. Mateos, E. Martín y M. de la Cruz (eds), *Nuevas formas de pensar la Enseñanza y el Aprendizaje* (pp. 359-371). Graó.
- Delgado Martínez, L. M. (2019). Aprendizaje centrado en el estudiante, hacia un nuevo arquetipo docente. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 37(1), 139-154. <https://doi.org/10.14201/et2019371139154>
- Dörrenbächer, L., y Perels, F. (2016a). More is more? Evaluation of interventions to foster self-regulated learning in college. *International journal of educational research*, 78, 50-65.
- Dörrenbächer, L., y Perels, F. (2016b). Self-regulated learning profiles in college students: Their relationship to achievement, personality, and the effectiveness of an intervention to foster self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 51, 229-241.
- García Martín, M. (2012) La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Profesorado*, 16(1), 203-221.
- Farnos, J.D. (2024). Procesos metacognitivos en educación superior (formación) en el aprendizaje (situado y experiencial) y su desarrollo con la educación disruptiva y la IA. Edublog Juandon. Innovación y conocimiento. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2024/01/12/procesos-metacognitivos-en-educacion-superior-formacion-en-el-aprendizaje-situado-y-experiencial-y-su-desarrollo-con-la-educacion-disruptiva-y-la-ia/>
- Gargallo López, B., Pérez Pérez, C., Jiménez Rodríguez, M. Á., Martínez Hervás, N., & Giménez Beut, J. A. (2017). Métodos centrados en el aprendizaje, implicación del alumno y percepción del contexto de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 20(2), 161-187.

- Gargallo, B.; Pérez-Pérez, C.; García-García, F.J.; Giménez Beut, J.A., y Portillo Poblador, N. (2020). La competencia aprender a aprender en la universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XXI*, 23(1), 19-44, doi: 10.5944/educXXI.23367
- Gibbs, G. (1995). *Assessing Student-Centred Courses*. Oxford: Oxford Centre for Staff Learning and Development.
- Gravini-Donado, M., Ortiz-Padilla, M. y Campo-Ternera, L. (2016). Autorregulación para el aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Educación y Humanismo*, 18(31), 326-342. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1382>
- Hernández, A., y Camargo, Á. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(2), 146-160. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Leidinger, M., y Perels, F. (2012). Training self-regulated learning in the classroom: Development and evaluation of learning materials to train self-regulated learning during regular mathematics lessons at primary school. *Education Research International*, 2012 (3). <https://doi.org/10.1155/2012/735790>
- Martin-Cuadrado, A.M. (2011). Competencias del aprendizaje autorregulado y los estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(8). <https://doi.org/10.55777/rea.v4i8.940>
- Melgar, M. F., y Elisondo, R. (2017). Metacognición y buenas prácticas en la universidad. ¿Qué aspectos valoran los estudiantes? *Innovación Educativa*, 17(74), 17-38.
- Metacognición vs Autorregulación*. (2022, 13 junio). INVESTIGACIÓN DOCENTE. <https://investigaciondocente.com/2022/06/10/metacognicion-vs-autorregulacion/>
- Naranjo, J., Mercedes, L., Gallardo, S. & Patricia, V. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (16), 299-313.
- Nilson, L. B., y Zimmerman, B. J. (2013). *Creating self-regulated learners: Strategies to strengthen students' self-awareness and learning skills*. Routledge.
- Panadero, E., y Tapia, J. A. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462.
- Payan-Carreira, R., Sebastião, L., Cristóvão, A.M., & Rebelo, H. (2022). How to Enhance Students' Self-Regulation. In J. Dutton (Ed.) *The Psychology of Self-Regulation* (pp. 211 -232). Nova Science Publishers.
- Pimienta, J. (2008, 3ª ed.). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. Pearson.
- Pozo, J.I. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad. En J.I. Pozo, N. Scheuer, M. del P. Pérez-Echevarría, M. Mateos, E. Martín y M. de la Cruz (eds), *Nuevas formas de pensar la Enseñanza y el Aprendizaje* (pp. 29-54). Graó.
- Prieto, A. (2018). *Flipped Learning. Aplicar el modelo de Aprendizaje Inverso*. Narcea.
- Rosales-Márquez, C., Silvia-Aguilar, A., Miranda-Vargas, V., Salas-Sanchez, R. (2023). Aprendizaje autorregulado para aprender a aprender en la formación universitaria. *Human Review: International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 21(2), 269-281.
- Sánchez Cruzado, C. & Sánchez-Compañía, M. (2020). El modelo flipped classroom, una forma de promover la autorregulación y la metacognición en el desarrollo de la educación estadística. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34. 121-142.
- Suárez, J.M. y Fernández-Suárez, A.P. (2016). *El aprendizaje autorregulado. Variables estratégicas, motivacionales, evaluación e intervención*. UNED.

- Tesouro, M. (2005). La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar. *Educar*, 35, 135-144.
- Trías, D. (2017). *Autorregulación en el aprendizaje, análisis de su desarrollo en distintos contextos socioeducativos* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid).
- Turner, J. C. y Paris, S. G. (1995). How literacy tasks influence students' motivation for literacy. *The Reading Teacher*, 48, 662-673.
- Valencia-Serrano, M. (2020). Diseño de tareas para promover aprendizaje autorregulado en la universidad. *Educación y Educadores*, 23(2), 267-290.
- Woofolk, A. (2021, 14ª ed.). *Educational Psychology*. Pearson.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., y Kovach, R. (1996). Goal 2: *Developing time planning and management skills*. *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy* (pp. 25-46). Washington, DC: American Psychological Association.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>
- Zimmerman, B. J. (2008). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 267-296). New York: Lawrence Erlbaum Associates.