

Adaptación y Validación de un Índice para la Promoción del Aprendizaje Autorregulado en Educación Superior

Adaptation and Validation of an Index for the Promotion of Self-Regulated Learning in Higher Education

Daniela Bruna¹, María Victoria Pérez², Claudio Bustos³ y Alejandro Sánchez⁴

Resumen

El presente artículo reporta un estudio psicométrico que buscó construir, adaptar y validar instrumentos para la medición de los conocimientos de autorregulación del aprendizaje, autoeficacia docente y prácticas de fomento de autorregulación del aprendizaje por parte de docentes universitarios. Esto se llevó a cabo mediante un diseño instrumental. Participaron 208 docentes de universidades privadas de la región del Biobío, Chile. Se aplicó un conjunto de tres instrumentos: el Cuestionario de Conocimiento sobre la Autorregulación del Aprendizaje, la Escala de Autoeficacia Docente y el Cuestionario de Prácticas para el Fomento de la Autorregulación del Aprendizaje. Los resultados muestran que el modelo de medición presenta un buen ajuste respecto del modelo teórico, con propiedades psicométricas de confiabilidad y validez de constructo adecuadas. Así, se constituye como el primer estudio en proporcionar evidencia conjunta de estas tres escalas para su uso en el contexto de instituciones de educación superior en Chile.

Palabras clave: autorregulación del aprendizaje, profesorado universitario, análisis factorial confirmatorio, prácticas docentes, autoeficacia docente

Abstract

This article reports a psychometric study that sought to construct, adapt, and validate instruments for the measurement of knowledge of self-regulation learning, teaching self-efficacy, and practices for the promotion of self-regulation of learning by university teachers. This was carried out through an instrumental design, in which a total of 208 professors from private universities in the Biobío region, Chile, participated. A set of three instruments was applied: Self-regulated learning Knowledge Questionnaire (CCAA), the Teaching Self-efficacy Scale (EAD) and the Practices for the Promotion self-regulated learning Questionnaire (CPFAA). The results show that the measurement model with all the scales presents a good fit concerning the theoretical model, with adequate psychometric properties of reliability and construct validity. Thus, it is the first study to provide joint evidence of these three scales for use in the context of higher education institutions in Chile.

Keywords: self-regulated learning, university faculty, confirmatory factor analysis, teaching practices, teachers' self-efficacy

¹Doctora en Psicología. Laboratorio de Aprendizaje Multinivel en Educación Superior (AMES). Instituto de Bienestar Socioemocional (IBEM), Facultad de Psicología, Universidad del Desarrollo. Docente Investigador. Ainavillo 456. Concepción, Chile. 56-41-2268602. Correo: dbrunaj@udd.cl

²Doctora en Psicología. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Profesora Titular. Barrio Universitario s/n. Concepción, Chile. 56-41-2204301. Correo: marperez@udec.cl

³Doctor en Psicología. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Docente Asistente. Barrio Universitario s/n. Concepción, Chile. 56-41-2204301. Correo: clbustos@udec.cl

⁴Magíster en Investigación y Desarrollo Social. Laboratorio de Aprendizaje Multinivel en Educación Superior (AMES). Instituto de Bienestar Socioemocional (IBEM), Facultad de Psicología, Universidad del Desarrollo. Profesor Asociado. Ainavillo 456. Concepción, Chile. 56-41-2268602. Correo: alejandrosanchez@udd.cl

Introducción

La autorregulación del aprendizaje o el aprendizaje autorregulado (SRL, por sus siglas en inglés Self-Regulated Learning) se define como un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes establecen metas para su aprendizaje y luego intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, guiados y limitados por sus metas y las características contextuales del entorno (Pintrich, 2000). Es un proceso en el que los individuos asumen la responsabilidad de su propia educación, planificando, monitoreando y evaluando su progreso de manera independiente. Este enfoque de aprendizaje implica una serie de habilidades y estrategias que permiten a las personas tomar el control de su educación, adaptándola a sus necesidades y metas específicas. Los estudiantes autorregulados son capaces de establecer objetivos claros, organizar su tiempo, seleccionar recursos adecuados, aplicar estrategias de estudio efectivas y evaluar su propio desempeño. Este proceso fomenta la autonomía, la autoeficacia y la capacidad de aprender a lo largo de la vida, siendo esencial en un mundo en constante evolución y cambio (Pintrich, 2000).

La autorregulación del aprendizaje, desde la teoría sociocognitiva del aprendizaje (Panadero y Alonso-Tapia, 2014), se trata de un proceso proactivo, de carácter iterativo y auto dirigido, en el que los aprendices transforman sus habilidades mentales en habilidades académicas (Zimmerman, 2002). Los estudiantes conducen sus pensamientos, sentimientos y conductas hacia el logro de metas de aprendizaje impuestas de manera personal, desplegando estrategias relacionadas con las tareas que deben llevar a cabo (Pintrich, 2000). Pueden hacerlo debido a que se encuentran conscientes de sus fortalezas y sus debilidades. De esta manera, logran monitorear, regular, controlar y evaluar el cumplimiento de los objetivos, y así mejoran su efectividad (Boekaerts & Cascallar, 2006). La autorregulación incluye habilidades de metacognición, ya que permite al aprendiz pensar sobre sus propios procesos cognitivos, además de creencias de autoeficacia y de agencia personal, así como procesos motivacionales y conductuales (Zimmermann, 1995).

El aprendizaje autorregulado ha adquirido gran relevancia en el estudio de los procesos de aprendizaje, especialmente en la Educación Superior (Boekaerts & Cascallar, 2006; Bruna et al., 2017; Cassidy, 2011; Cerda et al., 2015; Elvira-Valdés & Pujol, 2012; Lanz, 2006). Una de las explicaciones de este especial interés, es que se trata de una habilidad asociada a la tradición de Lifelong Learning, o “Aprendizaje para toda la vida”, la cual ha impregnado fuertemente la investigación y políticas públicas educacionales a nivel internacional, así como la irrupción de la tecnología en la educación, que requiere aprendices más autorregulados y el cambio en los modelos educativos, desde estar centrados en los contenidos, hacia orientarse a los estudiantes y el desarrollo de sus habilidades (Requena, 2023). La autorregulación del aprendizaje se entiende como un proceso continuo que estimula y empodera a los individuos a seguir aprendiendo conocimientos, valores y habilidades a lo largo de todas las etapas del ciclo vital (Watson, 2003). El énfasis está puesto en aprender a aprender, basándose en que los estudiantes aprendan a conocer, a hacer, a vivir con otros y a ser (Delors, 1996; European Commission, 2001). En este contexto, la autorregulación del aprendizaje es una herramienta que permitiría a los sujetos continuar aprendiendo a lo largo de sus vidas gracias al desarrollo de una capacidad para planificar procesos, monitorear el desempeño mientras estos se están llevando a cabo y autoevaluar los resultados, para mejorar en futuras situaciones.

Diferentes estudios (Crono, 2001; Weinstein et al., 2000; Winne, 1995; Zimmerman, 1998, 2000, 2001, 2002, como se citó en Torrano & González, 2004) han encontrado que los aprendices autorregulados se caracterizan por los siguientes elementos:

- Conocen y saben emplear estrategias cognitivas (de repetición, elaboración y organización) que les ayudan a atender, transformar, organizar, elaborar y recuperar información).
- Presentan buenos niveles de metacognición, lo que les permite planificar, controlar y dirigir sus procesos mentales hacia el logro de metas personales.
- Poseen creencias motivacionales, como un alto sentido de autoeficacia, y emociones adaptativas, como satisfacción y entusiasmo, frente al proceso de aprendizaje, siendo capaces de

controlarlas y modificarlas según la tarea y la situación concreta de aprendizaje.

- Son capaces de planificar y controlar el tiempo y esfuerzo que emplearán en las tareas, creando y estructurando ambientes favorables de aprendizaje, y pidiendo ayuda a profesores y compañeros cuando así lo requieren.

- Intentan participar y controlar sus tareas académicas, y el clima y estructura de la clase.

- Pueden poner en marcha estrategias volitivas orientadas a evitar las distracciones externas e internas, para mantener su concentración, esfuerzo y motivación, mientras realizan las actividades académicas.

Zimmerman (2002) refiere que los aprendices autorregulados poseen las siguientes habilidades: a) establecen metas cercanas a sí mismos; b) adoptan estrategias poderosas para lograr sus metas; c) monitorean de manera selectiva su desempeño en busca de signos de progreso; d) reestructuran su contexto físico y social para hacerlo compatible con sus metas; e) manejan de forma eficiente el uso del tiempo; f) autoevalúan los métodos que utilizan; g) buscan atribuciones causales que explican sus resultados, y h) adaptan sus métodos en situaciones futuras.

Al conocer estas características, es posible concluir que se trata de un proceso importante de investigar y fomentar en los estudiantes, ya que, al desarrollarse, otorga a los adultos la oportunidad de continuar aprendiendo habilidades y herramientas luego de terminada la educación escolar y universitaria, por ejemplo, cuando asumen nuevas funciones en el trabajo (Zimmerman, 2002).

La autorregulación del aprendizaje media la relación entre el contexto, las características del aprendiz y el desempeño (Pintrich, 2004), y explica de mejor manera, que las capacidades cognitivas, el logro académico de un estudiante (Zimmerman, 2002). Por esto, es vista como un mecanismo para explicar las diferencias en el logro entre los estudiantes y como medio para mejorar estos alcances académicos (Schunk, 2005). Su fomento podría ayudar a los problemas de deserción universitaria, debido a que se está asociada a ajuste académico en estudiantes universitarios de primer año. Esto implica que los estudiantes con mayores niveles de autorregulación se adaptan de manera más fácil a los desafíos que les impone la universidad (Cazan, 2012).

Desde la literatura reciente en torno a esta temática, se sostiene que los docentes ejercen un rol crucial en la promoción de la autorregulación. Pueden servir como modelos a seguir para los estudiantes al demostrar cómo se autorregulan en su propio aprendizaje. Al mostrar estrategias de estudio efectivas, habilidades de organización y autodisciplina, los estudiantes pueden aprender a imitar y aplicar estos comportamientos en su propio proceso de aprendizaje (Karlen, et al.). Los docentes son agentes clave en el fomento de la autorregulación del aprendizaje, ya que guían, enseñan y apoyan a los estudiantes en el desarrollo de las habilidades y actitudes necesarias para asumir el control de su propio proceso educativo (Moos & Ringdal, 2012). Esto no solo beneficia el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también los prepara para ser aprendices efectivos a lo largo de toda su vida (Daura, 2011; Lee & Turner, 2018). Por lo demás, existe evidencia de que, si bien los docentes no siempre autorregulan su aprendizaje, a menudo sí autorregulan su enseñanza (Peeters et al.).

En una revisión sistemática llevada a cabo por Rosário et al. (2014) respecto de 28 publicaciones en torno a la implicancia de los docentes en la promoción de la autorregulación del aprendizaje (durante del período 2001-2011), se encontraron estudios que versan sobre la discusión teórica de la promoción de la autorregulación, los efectos de la promoción de estrategias específicas de aprendizaje en los procesos de autorregulación y la evaluación de la eficacia de distintos programas de promoción de la autorregulación del aprendizaje; concluyendo, en general, que en la medida que los docentes logran reflexionar sobre sus propios procesos de autorregulación del aprendizaje, se favorece la promoción y evaluación de la autorregulación del aprendizaje en sus estudiantes.

En relación con las perspectivas metodológicas con que se ha investigado la implicancia docente en la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes, se ha encontrado, en el contexto universitario iberoamericano, una predominancia de estudios empírico-analíticos. Los más prevalentes son estudios descriptivos e instrumentales, representando un 52% de un total de 43 publicaciones analizadas por Hernández-Barrios y Camargo-Urbe (2017). Por otra parte, solo cinco estudios abordaron la promoción de la

autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva mixta (cuantitativa y cualitativa), y en cuanto a la distribución geográfica, del total de publicaciones, un 42% de las investigaciones provendrían de España y Portugal, con una presencia en solo cinco de los 19 países latinoamericanos. Estos datos muestran la necesidad de contar con estudios instrumentales en esta región.

En la revisión realizada por Rosário et al. (2014), los autores concluyen que se evidencia la necesidad de estudios con diseños más complejos (por ejemplo, con medidas repetidas o con análisis multinivel); mientras que Gaeta (2014), coincide con los anteriores autores, respecto del desafío de emplear diseños más robustos, y evidencia que los trabajos no siempre presentan los datos psicométricos necesarios, ni la suficiente explicitación de las implicancias educativas.

En base a este último antecedente, el estudio se ha propuesto –como parte de los objetivos instrumentales de una investigación experimental orientada a promover la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios–, proporcionar evidencias del comportamiento psicométrico de un instrumento de que mide variables asociadas a la promoción de aprendizaje autorregulado en una muestra de docentes universitarios en Chile.

Las variables que se midieron fueron conocimiento docente sobre aprendizaje autorregulado, autoeficacia docente y prácticas de promoción de la autorregulación del aprendizaje. El conocimiento del docente comprende información adquirida a lo largo del tiempo a través de la instrucción formal y la experiencia (Pajares, 1992). En este estudio se medirá el conocimiento del docente acerca de cómo promover el aprendizaje autorregulado en sus estudiantes (Dignath-van Ewijk & Van der Werf, 2012).

La autoeficacia se define como la creencia de un individuo en su capacidad para desempeñarse adecuadamente, utilizando sus habilidades y recursos en una situación dada (Bandura, 2000). La autoeficacia del docente se refiere específicamente a la creencia de los profesores en su capacidad para llevar a cabo eficazmente sus tareas académicas (Tschannen-Moran & Woolfolk, 2001). Los docentes con altos niveles de autoeficacia son más propensos a emplear una variedad efectiva de

prácticas de enseñanza en comparación con aquellos que tienen niveles más bajos de autoeficacia.

En lo que respecta a las prácticas de enseñanza, la investigación proporciona evidencia de que los métodos de instrucción empleados por los docentes están relacionados con la autorregulación de los estudiantes (Cazan, 2013). La literatura existente destaca las prácticas de planificación, enseñanza y evaluación que influyen significativamente en el aprendizaje autorregulado, como la inclusión de una evaluación continua de los resultados de aprendizaje (Daura, 2010; Valenzuela & Pérez, 2013), instrucción directa y explícita sobre estrategias de estudio y habilidades de pensamiento crítico (Perry et al., 2008; Valenzuela & Pérez, 2013), la utilización de protocolos de pensamiento en voz alta (Pintrich et al., 2000; Torrano & González, 2004), el uso de tareas auténticas (Ling Lau, 2013) y la retroalimentación sobre el aprendizaje (Hattie & Timperley, 2007), entre otras prácticas.

El presente trabajo brindará la oportunidad con un instrumento validado para medir estas variables de conocimiento, autoeficacia y prácticas docentes importantes del proceso de enseñanza, pudiendo adaptarse a otras poblaciones, especialmente hispanoparlantes.

Método

Diseño

Corresponde a un diseño instrumental (Montero y León, 2007), en el que se construyó y validó un instrumento de medición basado en tres escalas previas, una de conocimiento docente sobre aprendizaje autorregulado, otra de eficacia docente y otra sobre prácticas docentes para el fomento de la autorregulación del aprendizaje.

Participantes

La población de estudio estuvo definida por docentes que ejercen en universidades de la Región del Biobío de Chile. Se conformó con docentes que imparten clases en cualquiera de las universidades de la región, con un muestreo de tipo no probabilístico e intencionado, siendo el único criterio de inclusión.

En total, la muestra estuvo conformada por 208 docentes universitarios. La Tabla 1, muestra la

frecuencia de docentes por universidad de procedencia. Del total de participantes, 148 (71.2%) impartían docencia en solo una institución, 49 (23.6%) en dos, 7 (3.4%) en tres, mientras que 4 (1.9%) no completaron la información.

Tabla 1. Frecuencia de docentes por universidad de procedencia

Institución de Educación Superior	Frecuencia
Universidad del Desarrollo	127
Universidad de Concepción	70
Universidad San Sebastián	22
Universidad Católica de la Santísima Concepción	11
Universidad Santo Tomás	10
Universidad del Bío Bío	8
Universidad Andrés Bello	7
Universidad de las Américas	3
Sin información	4

En cuanto a la carrera en la que realizaban docencia, 50 (54%) docentes enseñaban en solo una carrera, 71 (34%) en dos carreras, 33 (15.9%) en tres, 24 (11.5%) en cuatro, 25 (11.1%) en cinco o más, mientras que 7 de ellos (3.4%) no completaron la información. Las carreras contemplaron las áreas disciplinarias de Salud, Ciencias, Ciencias Sociales, Ingenierías, Artes y Pedagogía.

La media de edad de los sujetos fue de 38.9 años, con un mínimo de 25 y un máximo de 66 años ($DS=9.3$). Con relación al género, 120 (57.7%) correspondieron a mujeres, mientras que 86 (41.4%) a hombres. Dos personas (1%) no entregaron información. De todos los profesores, 55 (24.6%) se encontraban dedicados solo a labores académicas. Por el contrario, 151 (72.6%), además de la docencia, ejercían actividades profesionales.

Instrumentos

Por una parte, se empleó el cuestionario de Conocimiento sobre la Autorregulación del Aprendizaje (CCAA), creado en Holanda por Dignath-Van Ewijk y Van der Werf (2012). Cuenta con 8 ítems, que se puntúan con una escala Likert de 1 a 5, diseñados para medir los conocimientos docentes en estrategias de instrucción efectivas (vía directa de fomento del aprendizaje autorregulado). Estos ítems se basaron en el modelo de estrategias efectivas de instrucción de Pressley et al. (1992).

Con relación a las propiedades psicométricas, sólo se ha publicado el índice de confiabilidad de

la escala, el cual es de $\alpha=.77$. Se logró establecer contacto con la autora principal, quien informó que, al tratarse de un estudio exploratorio, no se había realizado un estudio para conocer la validez estructural del instrumento, y autorizó y envió los ítems para que se realizara el proceso de validación para la población de docentes universitarios chilenos. Para esto, realizó un proceso de retrotraducción desde el holandés al inglés.

En segundo lugar, se aplicó la Escala de Autoeficacia Docente (EAD), construida en Estados Unidos por Tschannen-Moran y Woolfolk (2001). Se trabajó con la versión abreviada, que cuenta con un total de 12 ítems, que se puntúan en una escala Likert de 1 a 9, distribuidos en 3 subdimensiones: a) Eficacia para las estrategias instruccionales (*Efficacy for instructional strategies*), constituida por los ítems 5, 9, 10 y 12, b) Eficacia para gestionar el aula (*Efficacy for classroom management*), constituida por los ítems 1, 6, 7 y 8, y c) Eficacia para implicar al estudiante en el aprendizaje (*Efficacy in student engagement*), constituida por los ítems 2, 3, 4 y 11. La confiabilidad de la escala total es de $\alpha=.90$, mientras que para la dimensión de estrategias instruccionales $\alpha=.81$, gestión de aula $\alpha=.86$ e implicación de los estudiantes $\alpha=.81$.

En tercer lugar, se incorporó el Inventario de Prácticas de Autorregulación del Aprendizaje (IPAA), con el fin de evidenciar si los profesores declaran llevar a cabo estrategias dirigidas a fomentar las tres dimensiones que componen este instrumento: Planificación, Ejecución y Evaluación (Rosário et al., 2007).

La nueva versión se denominó Cuestionario de Prácticas de Fomento de la Autorregulación del Aprendizaje para docentes universitarios (CPFAA), midiendo comportamientos y prácticas instruccionales docentes que buscan fomentar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes, tanto a nivel de planificación, enseñanza directas e indirectas y de evaluación de los aprendizajes (Kistner et al., 2010). Un ejemplo de los ítems se observa en la Tabla 2.

Procedimiento

Para la validación de la batería de instrumentos para medir las variables de los docentes, en primer lugar se llevó a cabo un proceso de retrotraducción de los dos cuestionarios que se encontraban en

inglés (CCAA y EAD). Para esto, tres hablantes bilingües tradujeron ambas escalas del inglés al español. Posteriormente, la investigadora principal, también bilingüe, procedió a traducir las tres versiones del español al inglés, para luego compararlas con las versiones originales de ambos instrumentos. Finalmente se seleccionaron aquellos ítems en español que eran más similares entre sí y recogían el sentido de los ítems originales.

Una vez concluida la retrotraducción, se realizó una validación de los ítems de las tres pruebas, por jueces expertos. Se seleccionó para esta evaluación a 10 jueces, todos expertos en el área de la Psicología de la Educación y/o en Metodología. De estos, 6 tenían grado de Doctor en Psicología, mientras que los 4 restantes tenían grado de Magíster asociados a Educación y Psicología. Se calculó el porcentaje de acuerdo interjueces, estableciendo como criterio de mantención de los ítems, que el 80% de los participantes estuvieran de acuerdo. En el caso de CCAA, uno de los ítems estuvo por debajo de este porcentaje, mientras que en EAD sucedió con tres. Los reactivos fueron mejorados tomando en cuenta los comentarios de los jueces. Luego se redactó el consentimiento informado que debían leer y firmar los docentes, antes de contestar el cuestionario y se formatearon las escalas para su aplicación definitiva.

La recolección de los datos se realizó a finales del año académico. El reclutamiento de los sujetos participantes se hizo mediante el contacto directo con docentes de diferentes universidades. Una vez finalizada esta etapa se realizó el poblamiento de la base de datos en el programa Excel, la que se exportó al software *Mplus*, para llevar a cabo el proceso de análisis de los datos.

Análisis de datos

La batería se validó mediante un análisis factorial confirmatorio, aplicado a la muestra total. Se decidió utilizar este tipo de análisis ya que las escalas habían sido validadas en diversos países, mostrando consistencia en sus resultados.

Para la estimación del modelo, se utilizó WLSMV, basada en la matriz de correlaciones policóricas de los ítems de las escalas. Se decidió trabajar con una matriz de correlaciones policóricas, debido a que los ítems se encontraban a nivel ordinal (Holgado et al., 2008).

Para evaluar el ajuste del modelo se utilizaron Chi Cuadrado (χ^2), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Confirmatory Fit Index* (CFI) y *Tucker & Lewis Index* (TLI). Se analizaron las cargas factoriales de los ítems de cada escala, así como la correlación presente entre factores.

En síntesis, el modelo a probar se trataba del propuesto por los autores de los instrumentos: una dimensión de conocimiento sobre la autorregulación del aprendizaje, tres dimensiones correspondientes a autoeficacia docente (Eficacia para las estrategias instruccionales, Eficacia para gestionar el aula y Eficacia para implicar a los estudiantes en el aprendizaje) y una dimensión para las prácticas de fomento de la autorregulación del aprendizaje.

Resultados

Los resultados muestran que el modelo de medición presenta un buen ajuste con el modelo teórico. En la Tabla 2 se reportan los estadísticos descriptivos para todas las escalas.

Tabla 2. Ejemplo del cambio de un ítem del IPAA para su uso con docentes universitarios en el CPFAA

Ítem IPAA	Ítem CPFAA
2. Después de terminar una prueba, la reviso mentalmente para saber dónde tuve los aciertos y errores, y hacerme una idea de la nota que voy a tener.	2. Les pido a los estudiantes que luego de terminar una prueba, la revisen para saber dónde tuvieron aciertos y errores
8. Me propongo objetivos académicos concretos para cada asignatura	8. Explicito los objetivos académicos concretos para cada clase

Los estadísticos descriptivos para las escalas y subescalas empleadas, así como la medida de consistencia interna se presentan en la Tabla 3.

Al analizar el modelo de medición con todas las escalas, se puede ver que presenta un buen ajuste. Si bien el modelo no se ajusta a los datos $\chi^2(454) = 698.945$; $p < .001$, los indicadores de ajuste relativo son buenos, con RMSEA = .051; $p = .411$, y con CFI = .946 y TLI = .941. El modelo queda representado en la Figura 1.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos para las escalas docentes

Escala	M	DE	Asimetría	Curtosis	Alfa	SW
Cuestionario de Conocimiento sobre Autorregulación del Aprendizaje	4.38	.50	-1.79	7.25	.80	<.001
Escala de Autoeficacia Docente	7.47	.85	-.11	3.72	.87	<.001
Eficacia para Gestionar el Aula	7.38	1.02	-.69	1.33	.77	<.001
Eficacia para Implicar al Estudiante en el Aprendizaje	7.26	1.03	-.47	.72	.75	<.001
Eficacia para las Estrategias Instruccionales	7.76	.99	-1.29	3.39	.73	<.001
Cuestionario de Prácticas para el Fomento de la Autorregulación del Aprendizaje	3.61	.68	-.21	-0.67	.85	<.001

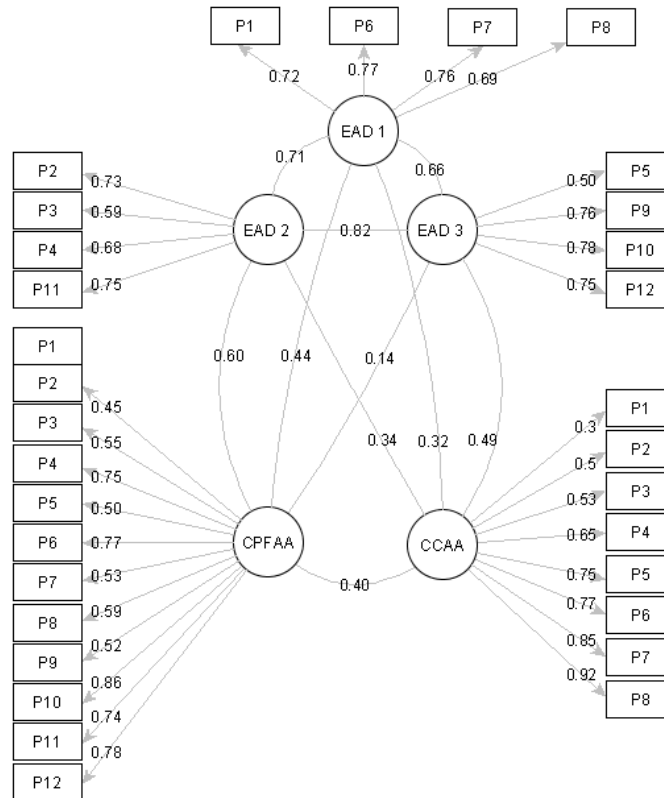


Figura 1. Modelo de medición de batería de docentes

Tabla 4. Estadísticos descriptivos para el Cuestionario de Conocimiento sobre la Autorregulación del Aprendizaje

Ítems	Estimador	DE	Z	p
No enseñar muchas estrategias al mismo tiempo	.30	.07	4.20	<.001
Enseñar y practicar las estrategias durante un largo periodo de tiempo	.50	.07	7.52	<.001
Explicar y modelar explícitamente el uso de estrategias	.53	.06	8.49	<.001
Discutir sobre el beneficio del uso de estrategias con los estudiantes y explicar cuando es apropiado el uso de una de éstas	.65	.05	13.12	<.001
Entregar una retroalimentación extensa cuando utilizan una nueva estrategia por primera vez, y discutir sobre su uso futuro	.75	.05	14.38	<.001
Discutir con los estudiantes sobre cómo pueden utilizar las estrategias adquiridas en otras asignaturas o cuando se encuentran realizando trabajo en casa	.77	.04	18.30	<.001
Constantemente motivar a los estudiantes a usar las estrategias, enfatizando el beneficio de su utilización	.85	.04	23.58	<.001
Estimular a los estudiantes a planificar y reflexionar sobre el uso de estrategias	.92	.03	27.73	<.001

Se observó también que las cargas factoriales de los ítems para todos los instrumentos superan el .3 y todos los coeficientes son estadísticamente

significativos. La correlación entre las escalas es adecuada, ya que, en todos los casos es menor a 0.9 indicando suficiente validez discriminante.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos para el Escala de Autoeficacia Docente

Ítems	Estimador	DE	Z	p
1. Eficacia para implicar a los estudiantes en el aprendizaje				
2. Cuánto puedo hacer para motivar a los estudiantes que están, o parecen, poco interesados.	.71	.05	13.01	<.001
3. Cuánto puedo hacer para que los estudiantes confíen en sus habilidades académicas.	.77	.03	22.63	<.001
4. Cuánto puedo hacer para que los estudiantes valoren el aprender en mi asignatura.	.76	.04	19.83	<.001
11. Cuánto puedo hacer para lograr que los estudiantes se esfuercen y persistan en el trabajo académico.	.69	.05	13.12	<.001
Eficacia para gestionar el aula				
1. Cuanto puedo hacer para regular o controlar las conductas desajustadas de los estudiantes en mi sala de clases.	.73	.04	18.66	<.001
6. Cuánto puedo hacer para que los estudiantes sigan las reglas de mi sala de clases.	.59	.05	12.07	<.001
7. Cuánto puedo hacer para regular el comportamiento ruidoso de mis estudiantes	.68	.05	14.13	<.001
8. Cuánto puedo hacer para crear condiciones en el aula para favorecer el aprendizaje de mis estudiantes.	.75	.04	21.50	<.001
Eficacia para las estrategias instruccionales				
5. Cuánto puedo hacer para crear buenas preguntas para evaluar los aprendizajes de mis estudiantes.	.50	.06	8.58	<.001
9. Cuánto puedo utilizar variadas estrategias de evaluación.	.76	.04	16.61	<.001
1. Cuánto puedo hacer para dar explicaciones, o ejemplos adicionales, cuando mis estudiantes no han comprendido los contenidos.	.77	.04	19.08	<.001
12. Cuánto puedo hacer para implementar estrategias de enseñanza diversas en mi aula.	.75	.04	18.84	<.001

Tabla 6. Estadísticos descriptivos para el Cuestionario de Prácticas de Fomento de la Autorregulación del Aprendizaje

Ítems	Estimador	DE	Z	p
1. Solicito a los estudiantes que realicen un plan antes de comenzar a hacer un trabajo. Les pido que piensen qué van a hacer y lo que necesitan para conseguirlo.	.47	.05	8.73	<.001
2. Les pido a los estudiantes que luego de terminar una prueba, la revisen para saber dónde tuvieron aciertos y errores.	.45	.06	6.77	<.001
3. Cuando enseño, digo a mis estudiantes que intenten comprender la materia, tomen apuntes, hagan resúmenes, resuelvan ejercicios o se hagan preguntas sobre los contenidos.	.55	.06	9.67	<.001
4. Cuando entrego una calificación, sugiero a los estudiantes que piensen en cosas concretas que tendrían que hacer para mejorar su aprendizaje.	.75	.04	19.98	<.001
5. Expreso a mis estudiantes que son capaces de aprender lo que les voy a enseñar.	.50	.07	7.33	<.001
6. Pido a los estudiantes que elaboren y cumplan horarios de estudio.	.77	.04	19.20	<.001
7. Retroalimentación el desempeño de los estudiantes en trabajos escritos o pruebas parciales, para que vean dónde se equivocaron y sepan qué deben que cambiar para mejorar.	.53	.06	8.16	<.001
8. Cuando un estudiante se distrae en clase (conversa, mira el teléfono, se ríe con el compañero, etc.) lo ayudo a enfocarse en la tarea.	.59	.06	1.477	<.001

Discusión

La autorregulación del aprendizaje es un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes asumen la responsabilidad de su educación, estableciendo metas, monitoreando, regulando y controlando su cognición, motivación y comportamiento (Zimmerman, 2002). Esta forma de comprender el aprendizaje es esencial en un mundo que valora el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Las prácticas docentes desempeñan un papel crucial en el fomento de la autorregulación.

Los docentes pueden actuar como modelos a seguir, enseñar estrategias de autorregulación, proporcionar retroalimentación y crear un entorno de apoyo para que los estudiantes desarrollen estas habilidades. La autorregulación del aprendizaje tiene un impacto positivo en el rendimiento académico y la adaptabilidad de los estudiantes. Sin embargo, se necesita más investigación y enfoques pedagógicos sólidos para promover eficazmente la autorregulación. Además, se requieren instrumentos de medición psicométricamente sólidos para evaluar la

promoción de la autorregulación tanto en docentes como en estudiantes, lo que contribuirá a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

En cuanto a los objetivos de estudio, es posible concluir que los instrumentos son idóneos para la medición de los conocimientos de autorregulación, autoeficacia docente y prácticas de fomento de la autorregulación en el estudiantado por parte de docentes universitarios.

En cuanto a la adaptación y validación de las escalas, se contó con el juicio de expertos cuya consistencia en las evaluaciones permitió conservar los ítems juzgados como pertinentes y relevantes para la medición. Por otra parte, los resultados de la validación de constructo que los cuestionarios de auto-reporte poseen adecuadas propiedades psicométricas para ser aplicados en esta población, replicándose las dimensiones teóricas que se han mostrado en muestras diferentes.

Desde un punto de vista teórico, es posible afirmar que las subdimensiones del Cuestionario de Prácticas de Fomento de la Autorregulación del Aprendizaje son coherentes con la Teoría de la Autorregulación de Zimmerman (2002), quien propone que esta capacidad se compone de tres grandes procesos: Planificación, Ejecución y Evaluación.

De esta manera, el presente estudio se convierte en un aporte en el campo de la medición de la promoción de la autorregulación del aprendizaje, a través del auto-reporte de docentes en ejercicio, abriendo nuevos espacios para la investigación. Esto es particularmente importante si se considera la significación que ha mostrado este constructo en el campo del aprendizaje.

La promoción del aprendizaje autorregulado no es una tarea trivial para los docentes. Requiere un profundo conocimiento y comprensión de las estrategias, técnicas y enfoques pedagógicos que fomentan la autorregulación en el aula. Medir este tipo de variables permite identificar no solo el nivel de conocimiento de los educadores, sino también su capacidad para aplicar efectivamente estos conceptos en la práctica. Este tipo de medición es un indicador valioso para la mejora de la calidad educativa.

La evaluación de la promoción docente del aprendizaje autorregulado no solo beneficia a los educadores, sino también a los propios estudiantes. Cuando los docentes son capaces de fomentar la

autorregulación del aprendizaje, los estudiantes se convierten en agentes activos de su propio proceso educativo. Esto los empodera para asumir la responsabilidad de su aprendizaje, lo que a su vez puede llevar a un aumento en la motivación, la autoeficacia y el rendimiento académico. La medición de la promoción docente en este aspecto permite a las instituciones educativas garantizar que los docentes estén equipados para brindar esta valiosa formación.

Otro aspecto crucial es la adaptación a un entorno educativo en constante cambio. La tecnología y la sociedad están evolucionando rápidamente, lo que requiere que los docentes se mantengan al día con las últimas tendencias en educación. La autorregulación del aprendizaje es una habilidad que puede aplicarse a lo largo de la vida, y su promoción debe ser coherente con los cambios en la sociedad y la tecnología. La medición de la promoción docente permite identificar áreas donde los educadores pueden necesitar actualizarse, y garantiza que sigan siendo relevantes en un mundo en constante transformación.

Además, la medición de la promoción docente del aprendizaje autorregulado fomenta la reflexión y la autoevaluación entre los educadores. Cuando los docentes son conscientes de su propio nivel de competencia en este aspecto, están más dispuestos a buscar oportunidades de desarrollo profesional y a mejorar su práctica pedagógica. La autorreflexión y la búsqueda constante de mejora son rasgos deseables en cualquier educador comprometido con la excelencia.

En resumen, contar con instrumentos efectivos para medir la promoción docente del aprendizaje autorregulado es esencial para elevar la calidad de la educación. Estos instrumentos no solo benefician a los docentes al proporcionar retroalimentación sobre su competencia en la promoción de la autorregulación del aprendizaje, sino que también mejoran la calidad de la educación, empoderan a los estudiantes y aseguran que los educadores estén preparados para un entorno educativo en constante evolución. La promoción del aprendizaje autorregulado no es solo una tendencia pedagógica, sino una necesidad imperante en la formación de ciudadanos capaces de gestionar su propio conocimiento y aprendizaje a lo largo de la vida.

Referencias

- Bandura, A. (2000). *Self-efficacy. The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Boekaerts, M., & Cascallar, E. (2006). How far have we move toward the integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18, 199-210.
<https://doi.org/10.1007/s10648-006-9013-4>.
- Bruna, D., Pérez, M. V., Bustos, C., & Núñez, J. C. (2017). Propiedades psicométricas del inventario de procesos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(44), 77-91.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.07>
- Cassidy, S. (2011). Self-regulated learning in higher education: Identifying key component processes. *Studies in Higher Education*, 36(8), 989-1000.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2010.503269>
- Cazan, A-M. (2012). Self regulated learning strategies - Predictors of academic adjustment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 104-108.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.092>
- Cazan, A-M. (2013). Teaching self-regulated learning strategies for psychology students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 78(13), 743-747.
- Cerda, C., López, O., Osses, S., & Saiz, J. L. (2015). Análisis psicométrico de la Escala de Aprendizaje de Autodirigido Basada en la Teoría de Aprendizaje Autodirigido de Garrison. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 1(39), 46-56.
- Daura, T. (2010). *El aprendizaje autorregulado y su orientación por parte del docente universitario*. Congreso Iberoamericano de Educación. Buenos Aires.
- Daura, F. (2011). La asesoría académica universitaria: Un espacio propicio para la promoción del aprendizaje autorregulado. *Revista de Orientación Educativa*, 25(47), 49-63.
- Daura, F. (2011b). Las estrategias docentes al servicio del desarrollo del aprendizaje autorregulado. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 77-88.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07052011000200004>
- Delors, J. (1996). *Learning: The treasure within Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty first Century*. UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590>
- Dignath-van Ewijk, C., & van der Werf, G. (2012). What teachers think about self-regulated learning: Investigating teacher beliefs and teacher behavior of enhancing students' self-regulation. *Education Research International*, 2012(4), 1-10.
<https://doi.org/10.1155/2012/741713>
- Elvira-Valdés, M. A., & Pujol, L. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 367-378.
- European Commission. (2001). *Making a european area of lifelong learning a reality*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>
- Gaeta, M. (2014). La implicación docente en los procesos de autorregulación del aprendizaje: Una revisión sistemática. *Revista de Comunicación de la SEECI, Número extraordinario*, 74-81.
<https://doi.org/10.15198/seeci.2014.35E.74-81>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
<https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hernández-Barrios, A., & Camargo-Urbe, A. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: Una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49, 146-160.
<https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Karlen, Y., Hertel, S., & Hirt, C. (2020) Teachers' professional competences in self-regulated learning: An approach to integrate teachers' competences as self-regulated learners and as agents of self-regulated learning in a holistic manner. *Front. Educ.* 5:159.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00159>

- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G., & Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition and Learning, 5*, 157–171. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9055-3>.
- Lanz, M. Z. (2006). Aprendizaje autorregulado: El lugar de la cognición, la metacognición y la motivación. *Estudios Pedagógicos, 32*(2), 121-132. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052006000200007>.
- Lee, J., & Turner, J. (2018). Extensive knowledge integration strategies in pre-service teachers: The role of perceived instrumentality, motivation, and self-regulation. *Educational Studies, 44*(5), 505-520. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1382327>
- Ling Lau, K. (2013). Chinese language teachers' perception and implementation of self-regulated learning-based instruction. *Teaching and Teacher Education, 31*, 56–66. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.12.001>
- Montero, I. Y., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health, 7*(3), 847–862.
- Moos, D., & Ringdal, A. (2012). Self-regulated learning in the classroom: A literature review on the teacher's role. *Education Research International*. <https://doi.org/10.1155/2012/423284>
- Pajares, M. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62*(3), 1-35.
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: Una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa, 20*, 11-22. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002>
- Peeters, J., De Backer, F., Romero-Reina, V., Kindekens, A., Buffel, T., & Lombaerts, K. (2014). The role of teachers' self-regulatory capacities in the implementation of self-regulated learning practices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116*, 1963-1970. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.504>.
- Perry, N. E., Hutchinson, L., & Thauberger, C. (2008). Talking about teaching selfregulated learning: Scaffolding student teachers' development and use of practices that promote self-regulated learning. *International Journal of Educational Research, 47*(2), 97–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2007.11.010>
- Pintrich, P. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in self-regulated learning and achievement. *Journal of Educational Review, 92*, 544-555. <https://doi.org/10.1037//0022-O663.92.3.544>
- Pintrich, P., Wolters, C., & Baxter, G. (2000). Assessing metacognition and selfregulated learning. En G. Schraw y J. C. Ampara. (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (pp. 43-97). University of Nebraska Press.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review, 16*, 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Pressley, M., Harris, K., & Marks, M. B. (1992). But good strategy instructors are constructivists! *Educational Psychology Review, 4*(1), 1-32.
- Requena, M. (2023). Métodos de medición e intervención en aprendizaje autorregulado. Evolución y actualidad. *Contextos de Educación, 1*(34). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8180215>
- Rosário, P., Mourao, R., Núñez, J., González-Pianda, J., Solano, P., & Valle, A. (2007). Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Psicothema, 19*, 422-427.
- Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A. R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., Fuentes, S., & Gaeta, M. L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: Una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Universitas Psychologica, 13*(2), 781-798. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aars>
- Schunk, D. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist, 40*, 85-94. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002_3

- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, *17*(7), 783–805.
[https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Torrano, F., & González, M. C. (2004). El Aprendizaje autorregulado: Presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, *2*(1), 1-34.
- Valenzuela, M. V., & Pérez, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y Educadores*, *16*, 66–79.
<https://doi.org/10.5294/edu.2013.16.1.4>
- Watson, L. (2003). *Lifelong Learning in Australia*. Australian Government's Department of Education, Science and Training. Recuperado de https://amsforschungsnetzwerk.at/downloadpub/australia_III_03_13.pdf
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory in to Practice*, *41*(2), 64-70.
https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2