

Estrategias de aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios durante la contingencia COVID-19

María-del-Rosario Demuner-Flores, Manuel-Alejandro Ibarra-Cisneros y Rosa-María Nava-Rogel

RESUMEN

El trabajo autorregulado cobró especial importancia ante la emergencia para encontrar soluciones a las problemáticas implicadas en el distanciamiento social y el cambio en las condiciones de la enseñanza. El objetivo de esta investigación fue analizar el uso de estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento del aprendizaje en el contexto de educación en línea, derivado de la contingencia COVID-19. Se desarrolló un estudio descriptivo, transversal y de enfoque cuantitativo con una muestra de 611 estudiantes de una universidad mexicana. Los resultados revelaron que, aunque no disfrutaron la educación en línea orillada por la pandemia, su rendimiento del aprendizaje fue satisfactorio. El modelo de regresión jerárquica mostró alta influencia predictiva del uso de las estrategias de aprendizaje y baja influencia del contexto en el rendimiento del aprendizaje. Se desprende la necesidad de incrementar el desarrollo del aprendizaje autorregulado; para ello, los profesores deben fortalecer competencias pedagógicas y digitales.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, educación virtual, educación superior, México.

María-del-Rosario Demuner-Flores

demuner7@yahoo.com

Mexicana. Doctora en Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx). Profesora investigadora de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMéx, México. Temas de investigación: administración estratégica, capital intelectual, PyMES, aprendizaje educativo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4542-9113>.

Manuel-Alejandro Ibarra-Cisneros

manuel_ibarra@uabc.edu.mx

Mexicano. Doctor en Economía Industrial y Relaciones Laborales por la Universidad de Castilla La Mancha, España. Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Temas de investigación: capital intelectual, capacidades dinámicas, orientaciones estratégicas, responsabilidad social y administración estratégica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0731-7225>.

Rosa-María Nava-Rogel

@

Mexicana. Doctora en Ciencias Económico Administrativas, Universidad Autónoma de Estado de México (UAEMéx). Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración, UAEMéx, México. Temas de investigación: intangibles, administración estratégica, PyMES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9061-4158>.

Estratégias de aprendizagem autorreguladas em estudantes universitários durante a contingência da COVID-19

RESUMO

O trabalho autorregulado tornou-se especialmente importante diante da emergência para encontrar soluções para os problemas relacionados ao distanciamento social e na mudança nas condições de ensino. O objetivo desta pesquisa foi analisar o uso de estratégias de aprendizagem e sua relação com o desempenho da aprendizagem no contexto da educação on-line, derivada da contingência da COVID-19. Foi desenvolvido um estudo descritivo, transversal e de enfoque quantitativo com uma amostra de 611 estudantes de uma universidade mexicana. Os resultados revelaram que, embora não gostassem de educação on-line derivada da pandemia, seu desempenho de aprendizagem foi satisfatório. O modelo de regressão hierárquica mostrou alta influência preditiva do uso de estratégias de aprendizagem e baixa influência do contexto no desempenho da aprendizagem. Manifesta-se a necessidade de aumentar o desenvolvimento da aprendizagem autorregulada; para isso, os professores devem fortalecer as habilidades pedagógicas e digitais.

Palavras chave: estratégias de aprendizagem, educação virtual, ensino superior, México.

Self-regulated learning strategies in university students during the COVID-19 period

ABSTRACT

Self-regulated work became especially important during the emergency due to COVID-19 in order to find solutions to the problems that involved social distancing and the modification of teaching conditions. The aim of this research was to analyze the use of learning strategies and their relationship with learning performance in the context of online education, derived from the COVID-19 emergency period. A descriptive, cross-sectional and quantitative approach study was carried out with a sample of 611 students from a Mexican university. The results revealed that, although they did not enjoy online education due to the pandemic, their learning achievements were satisfying. The hierarchical regression model showed high predictive influence of the use of learning strategies and low influence of context on learning performances. The need to increase the development of self-regulated learning emerged; to do so, teachers should strengthen pedagogical and digital competencies.

Key words: learning strategies, virtual education, higher education, Mexico.

Recepción: 05/07/21. **Aprobación:** 19/05/22.



Introducción

La contingencia vivida, resultado de la pandemia COVID-19, obligó al sistema educativo superior a tomar providencias para continuar sus programas. Al cambiar de un sistema presencial a un sistema de educación en línea, las instituciones educativas confiaron especialmente en la autonomía de la comunidad estudiantil, asumiendo que conoce sus propios procesos cognitivos, controla su aprendizaje y posee pericia en el uso de recursos en línea. Incluso, confiaron en que esta comunidad contaba con el equipamiento necesario. Sin embargo, aunque el estudiante universitario está familiarizado con dispositivos digitales, muestra dificultades con el aprendizaje digital (Anthonysamy *et al.*, 2020).

La pandemia mostró, por una parte, una comunidad estudiantil levemente competente en tecnología aplicada a la formación, ya que sus actividades sobre tecnología se centran más en el ocio que en acciones formativas (Vázquez *et al.*, 2020). Y por otra parte, al ser obligada por el confinamiento social a desenvolverse en un ambiente virtual, la comunidad estudiantil se percató de su limitación en el dominio del aprendizaje autorregulado y de la necesidad de obtener orientación para desarrollar un mejor proceso de autonomía (Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020).

Derivado de la contingencia, las universidades asumieron su papel de formadoras de futuros profesionistas y tomaron conciencia para atender las propias necesidades del proceso enseñanza-aprendizaje en línea. Para ello, ofrecieron capacitación a los docentes, reforzaron los programas de tutoría, agilizaron mecanismos de comunicación en línea, pusieron a disposición plataformas tecnológicas y brindaron soporte. Por otro lado, el personal docente respondió a la capacitación en línea, al uso de diferentes plataformas, aplicaciones especiales y adaptación de sus programas de trabajo con estrategias didácticas digitales (Moorhouse, 2020).

El dinamismo del estudiantado en el transcurso

de la contingencia, se confió en gran parte a su autonomía y al auxilio de estrategias de aprendizaje. Se pensó que su uso fomentaría la participación activa, promovería el desarrollo de habilidades en la construcción del propio aprendizaje en el afán de mejorar el rendimiento académico (Beltrán, 2003; De la Fuente y Justicia, 2003). En este contexto, este estudio se guía por el interés de explorar el uso de estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento del mismo.

La literatura refiere una basta publicación de evidencia de estrategias de aprendizaje; en general, catalogadas como acciones conscientes, intencionadas y organizadas, ligadas a la cognición y metacognición, encaminadas a alcanzar una meta concreta de aprendizaje (Beltrán, 2003; Cabrera *et al.*, 2007; Canova y Pecker, 2019; Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Gargallo *et al.*, 2012; González *et al.*, 2017; León, Risco y Alarcón, 2014; Lobato, 2006; López, 2010). Algunos autores incluso recomiendan dichas estrategias, especialmente cuando las condiciones ambientales o de contexto presentan limitaciones a la enseñanza presencial, como es la época de contingencia sanitaria que se ha vivido a nivel mundial donde la opción fue la educación en línea (Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020).

En este sentido, se defienden las acciones de la universidad encaminadas a fomentar la autonomía en el aula. Ante esta situación, el papel del docente es importante en dos aspectos; el primero se refiere a su compromiso de fomentar el autoaprendizaje con el uso de una gama de estrategias novedosas, donde el estudiante elige las más apropiadas a cada tarea (Baldan y Meral, 2020). El segundo incluye la motivación que el docente ejerza en el estudiante, para ayudarlo a evitar prácticas que restringen el conocimiento, como la lectura superficial de materiales, memorización, o sólo acudir al uso del material aportado para la clase (Boekaerts y Martens, 2006).

A un año de situación pandémica, este estudio recopiló las percepciones de los alumnos de una

universidad pública mexicana, con el objetivo de indagar y analizar en este nuevo escenario de contingencia y de la educación en línea, el uso de estrategias de aprendizaje empleadas por el estudiantado y su relación con el rendimiento del aprendizaje. Se busca aportar evidencia que refuerce el impulso a la autorregulación del estudiante, así como brindar información a las instituciones de educación superior (IES) para reforzar la educación a distancia.

El trabajo se organiza, después de la introducción, con la revisión de la literatura de aprendizaje autorregulado, estrategias de aprendizaje, rendimiento y contexto. Enseguida se describe el método de trabajo basado en regresiones jerárquicas, el resultado obtenido, para finalmente hacer una discusión y presentar las conclusiones.

Marco teórico

Autonomía, aprendizaje autorregulado y estrategias de aprendizaje

El modelo educativo actual acude al constructivismo, que hace referencia a *aprender a aprender*, a través de crear un ambiente propicio al incremento de la autonomía del individuo. El objetivo de esta perspectiva es que el individuo desarrolle el pensamiento crítico y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje (Pimienta, 2004). En consecuencia, un sujeto activo de su propio aprendizaje promueve su autonomía para educarse a sí mismo. En esta tendencia, se insertan los estudios del aprendizaje autorregulado, que incluyen la autonomía definida como la “facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje” (Monereo, 2001: 12).

Por su parte, el aprendizaje autorregulado es un proceso de construcción activa donde el aprendiz planifica, monitorea, controla y reflexiona sobre su cognición, motivación y conducta (Pintrich, 1999). Para Zimmerman (2013), el aprendizaje autorregulado es

el grado en que el estudiante participa en lo metacognoscitivo, motivacional y de comportamiento en su propio proceso de aprendizaje.

Una combinación de ambos términos lleva a Crispín (2011) a conceptualizar el aprendizaje autorregulado autónomo, donde el estudiante toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos. Es decir, se responsabiliza de la organización, planificación, realización y evaluación de la experiencia de aprendizaje (Lobato, 2006). Consecuentemente, el estudiante aprende a: 1) establecer metas y actividades para culminar sus tareas; 2) monitorear el avance de dichas tareas y en su caso, redireccionarlas; 3) y valorar la eficacia y la eficiencia de su actividad de aprendizaje (Crispín, 2011: 50).

El aprendizaje autorregulado autónomo también difiere, dependiendo de la modalidad en que se dé el proceso de enseñanza aprendizaje. Un estudio, por ejemplo, encontró que los estudiantes matriculados en educación en línea, tienen un mayor nivel de autorregulación que aquellos que estaban matriculados en la educación tradicional en el aula (Quesada *et al.*, 2019). En la modalidad en línea, el aprendizaje autorregulado autónomo proporciona flexibilidad, mayor participación y conveniencia de aprendizaje, ya que los estudiantes pueden aprender con tecnologías en cualquier momento y lugar (Anthonysamy *et al.*, 2020; Quesada *et al.*, 2019), aunque presenta más desafíos y mayor compromiso (Zhu, Au y Yates, 2016).

Aludir a las estrategias de aprendizaje, implica considerar un conjunto de acciones conscientes, intencionadas y organizadas, ligadas a la metacognición; se determinan por el contexto que vive el estudiante y se dirigen a la consecución de una meta concreta de aprendizaje (Beltrán, 2003). Las estrategias de aprendizaje representan el medio propicio que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje. La literatura ofrece una variedad de ellas con distintos fines, ya sea para planificar, organizar, definir metas de aprendizaje, autocontrol y autoevaluación (Zimmerman y Schunk, 2011). Todas, al final, lo



que persiguen es mejorar el resultado académico (Anthonysamy *et al.*, 2020).

Rendimiento académico - rendimiento del aprendizaje- contexto

Para Tejedor y García (2007) el rendimiento académico está representado por: calificaciones, tasas de éxito/fracaso, actitudes y satisfacción, y lo catalogan en dos acepciones: rendimiento académico inmediato determinado por las calificaciones, y la segunda, rendimiento académico diferido que se interpreta por su conexión con el mundo del trabajo en términos de eficacia y productividad, y se vincula con criterios de calidad de la institución. Para Vo, Zhu y Diep (2017), el rendimiento académico es la medida de la eficiencia del estudiante, representada por el promedio de calificaciones finales del curso, y mide las capacidades del estudiante durante su proceso formativo.

Por su parte, el rendimiento del aprendizaje se refiere a un cambio permanente en el comportamiento de la comprensión y las habilidades de los estudiantes que apoyan la retención y transferencia de conocimientos a largo plazo (Soderstrom y Bjork, 2015). El rendimiento del aprendizaje se expresa con resultados no académicos mediante el uso de medidas subjetivas como la satisfacción, compromiso y su actitud hacia el aprendizaje (Realyvásquez-Vargas *et al.*, 2021; Vo *et al.*, 2017).

De esta manera, se explica que el rendimiento del aprendizaje, trasciende el esquema tradicional de calificación o promedio obtenido en los cursos, se extiende a otras variables cualitativas como el aprendizaje percibido enfocado a la evaluación subjetiva que realiza el estudiante acerca del desarrollo de su conocimiento declarativo (Fenollar, Román y Cuestas, 2007). Desde esta perspectiva, el rendimiento del aprendizaje ha sido evaluado, no por calificaciones, sino por cuestionamientos sobre habilidades, competencias desarrolladas y por la autopercepción en relación a los logros y en función del alcance de las metas personales (Realyvásquez-Vargas *et al.*, 2021).

Este trabajo se dirige al estudio del uso de las estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento del aprendizaje, a partir de su reconocimiento como el cambio permanente en el comportamiento de la comprensión y las habilidades de los estudiantes, que apoya la retención y transferencia de conocimientos a largo plazo, medido a través de resultados no académicos (Anthonysamy *et al.*, 2020; Ergen y Kanadli, 2017; Realyvásquez-Vargas *et al.*, 2021; Soderstrom y Bjork, 2015; Vo *et al.*, 2017).

Respecto al contexto, Bolaños y Molina (1990) lo describen como el ambiente que propicia aprendizajes motivantes y permanentes, que incluye el aula escolar y cualquier elemento en el cual interactúen alumnos y docentes, para lograr un ambiente físico y efectivo donde se promueva la libertad de expresión, el respeto, la solidaridad y la democracia. El contexto integra cualquier elemento en el cual se producen relaciones humanas que forman parte del proceso educativo (Espinoza y Rodríguez, 2017), como aspectos físicos, afectivos, culturales, políticos, económicos, sociales, familiares y ambientales (Duarte, Gargiulo y Moreno, 2011). En este sentido el contexto no involucra exclusivamente la interacción estudiante-profesor, sino que toma en cuenta el entorno de la situación de aprendizaje (Beltrán, 2003).

El contexto es el medioambiente que incluye el espacio geográfico, manejo de recursos, y actividades de interacción social (Beltrán, 2003; Duarte *et al.*, 2011; Gargallo *et al.*, 2012; Pintrich, 1999; Sobia *et al.*, 2021; Whipp y Chiarelli, 2004; Zimmerman, 2013) que promueve el desarrollo de habilidades de autoregulación (Zimmerman, 2013) e influye en el rendimiento del aprendizaje, por ser el ambiente en que el estudiante realiza su tarea (Pintrich, 1999).

Este trabajo se interesa por explorar el contexto que han vivido los estudiantes ante la educación en línea de emergencia, como consecuencia de la contingencia COVID-19. Así como encontrar relaciones entre el uso de estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento del aprendizaje del alumno

universitario, En consecuencia, la hipótesis que se busca probar es:

H: El uso de estrategias de aprendizaje autorregulado y el contexto, se relacionan positivamente con el rendimiento del aprendizaje.

Metodología

Esta investigación analiza el uso de estrategias de trabajo autorregulado en 611 estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de una universidad mexicana. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal descriptivo, ya que buscó describir el fenómeno en cuestión, sin la manipulación intencional de las variables independientes. En cuanto al alcance, se pretendió determinar la correlación y la existencia de predicción entre las variables: estrategias de aprendizaje, contexto y rendimiento del aprendizaje.

Los datos se recabaron mediante un cuestionario que incluyó dos secciones. La primera recabó, con cuatro ítems, información sociodemográfica de los estudiantes; la segunda incluyó 13 ítems referentes al uso de estrategias de aprendizaje autorregulado (Beltrán, 2003; Canova y Pecker, 2019; Cabrera *et al.*, 2007; Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Gargallo *et al.*, 2012; González *et al.*, 2017; León *et al.*, 2014; Lobato, 2006; López, 2010); seis ítems sobre contexto (Beltrán, 2003; Gargallo *et al.*, 2012; Sobia *et al.*, 2021; Whipp y Chiarelli, 2004; Zimmerman, 2013); y seis ítems sobre rendimiento de aprendizaje (Ergen y Kanadli, 2017; Soderstrom y Bjork, 2015; Vo *et al.*, 2017; Zimmerman 2013). La encuesta se realizó en línea durante febrero y marzo de 2021. Todos los ítems se evaluaron mediante una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta (de 1 Nunca a 5 Siempre).

En el procedimiento estadístico, se determinaron las medias correspondientes para el análisis

descriptivo de cada variable. Se evaluó la consistencia interna del cuestionario mediante alfa de Cronbach; se calculó la correlación Pearson entre las variables estudiadas y se buscó su predicción mediante regresiones jerárquicas con ayuda del software SPSS.

Resultados

El tamaño de la muestra se determinó mediante muestreo por conveniencia, para ello se solicitó a todo el alumnado contestar la encuesta. Se recabaron 611 encuestas (43% de respuesta), donde 64% pertenecen a mujeres y 36% son hombres. El 41% tienen un promedio acumulado en puntos entre 10 y 9 (en escala de 10); 52% tienen un promedio acumulado en puntos entre 8 y 8.9; el resto cuenta con un promedio menor a 7.9. El 8% cursa el 9º semestre, 37% cursa 7º semestre, 23% cursa 5º semestre, 10% cursa 3er. semestre y 21% cursa el 1er. semestre.

La determinación de las medias ubica al rendimiento del aprendizaje en el primer lugar de importancia con un valor de 3.9. Los estudiantes reaccionaron de forma “muy satisfactoria”¹ ante bajas calificaciones, aprendieron de sus errores y se prepararon mejor para la siguiente vez. De forma “satisfactoria”, socializaron el conocimiento empleando sus propias palabras y poniendo en práctica lo aprendido, asimismo evaluaron su aprendizaje (tabla 1).

En segundo lugar, se ubica la variable estrategias de aprendizaje con una media de 3.6. Los estudiantes reforzaron su aprendizaje “satisfactoriamente” con ayuda de sus compañeros, planificaron su tiempo, resolvieron dudas con sus compañeros, profesores y durante el trabajo en equipo, compartieron información con sus compañeros, elaboraron, repasaron y ampliaron su material de clase (tabla 1).

El tercer lugar lo ocupa la media de la variable contexto, con un valor de 3.4. Esta variable presenta medias que van de 3.90 a 3.42 y evidencia resultados “satisfactorios”. Al respecto, los alumnos contaron

¹ 5 extremadamente satisfactorio, 4 muy satisfactorio, 3 satisfactorio, 2 poco satisfactorio, 1 no satisfactorio.



con el equipo de cómputo y la conectividad a internet necesarios y desarrollaron su trabajo en un lugar adecuado. Sin embargo, en la modalidad de educación en línea, se esperaban resultados “extremadamente satisfactorios” para que hubiera evidencia de que todos los alumnos contaban con los recursos necesarios para desarrollar su proceso de enseñanza aprendizaje (tabla 1).

La variable contexto también refleja que, aunque una gran parte de los estudiantes encuestados estaban animados, se sintieron bien y se adaptaron a la educación en línea, no disfrutaron las clases en esta modalidad. Resultado similar al de Realyvásquez-Vargas *et al.* (2021), quienes mostraron que la temperatura, luz, ventilación, interrupciones y el ruido tienen efectos directos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Tabla 1. Medias de las variables de estudio

Ítem	Media	Desviación estándar
Rendimiento del aprendizaje	3.90	
20. Ante una baja calificación, hago lo posible para descubrir lo que es incorrecto y mejorar en la próxima ocasión	4.35	0.75
19. Si me ha ido mal en un examen por no haber estudiado suficiente, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez	4.24	0.82
22. Lo aprendido puedo explicarlo correctamente con mis propias palabras	3.87	0.83
23. Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana	3.76	0.82
21. Al finalizar el semestre, evalúo qué tanto aprendí	3.67	0.94
18. Cuando presento un examen, sé si está mal o si está bien	3.63	0.81
Estrategias de aprendizaje autorregulado	3.60	
27. Ayudo a mis compañeros en tareas, prácticas, uso de apps, etc., cuando lo necesitan	3.94	0.99
15. Antes de los exámenes dedico unos días para repasar apuntes para facilitar el estudio y aclarar dudas finales	3.81	0.97
25. Consulto con mis compañeros las dudas que se me plantean en el estudio del tema	3.79	0.95
29. La información que me aporta el profesor fuera de horario de clase, la comparto con mis compañeros	3.78	1.02
26. Refuerzo conocimientos durante los trabajos en equipo con mis compañeros	3.69	0.95
16. Leo todo el material de la asignatura y hago una selección de los puntos más importantes para trabajarlos	3.66	0.88
11. Refuerzo conocimientos durante los trabajos en equipo con mis compañeros	3.61	0.90
12. Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas	3.58	0.92
13. Elaboro apuntes, esquemas, resúmenes, mapas, cuadros sinópticos de los contenidos de cada tema	3.54	0.98
17. Aclaro mis dudas con el profesor en clase o en tutoría	3.51	0.97
24. Intercambio mis resúmenes, apuntes, prácticas, direcciones web, etc., de los temas con los compañeros	3.41	1.05
28. Cuando descubro aportaciones nuevas a la bibliografía recomendada, lo comparto con mis compañeros	3.41	1.07
14. Amplío el material dado en clase con otros libros, artículos, información de Internet, etcétera	3.24	0.93
Contexto	3.40	
5. Cuento con el equipo de cómputo necesario	3.90	1.01
6. Cuento con conectividad de Internet	3.80	0.92
7. Trabajo y estudio en un lugar adecuado —sin interrupciones, luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.	3.42	1.07
8. Mi estado anímico es positivo y me siento bien	3.37	0.91
9. Me adapto a la educación a distancia	3.14	0.96
10. Disfruto mis clases en línea	2.87	0.96

Fuente: elaboración propia con base en cálculos realizados en SPSS 25.0.

La consistencia interna del cuestionario se determinó con el alfa de Cronbach, siguiendo los criterios de Nunnally y Bernstein (1994), quienes consideran valores arriba de 0.7 aceptables; en este caso, contexto (0.759) y rendimiento del aprendizaje (0.772) son valores aceptables y estrategias de aprendizaje (0.872) reporta un valor bueno.

La tabla 2 presenta las correlaciones entre variables; en ella se puede advertir correlación positiva significativa entre estrategias de aprendizaje y rendimiento del aprendizaje (0.679; $p < 0.001$); y aunque con menor fuerza pero también positivas y significativas, se encuentran las correlaciones del contexto con rendimiento del aprendizaje (0.0308; $p < 0.001$) y estrategias de aprendizaje con contexto (0.328; $p < 0.001$).

La tabla 3 presenta el modelo de regresión jerárquica. En la primera versión del modelo se incluye la variable estrategias de aprendizaje, explica el 46% de la varianza con una R^2 de 0.461. Al adicionar al modelo la variable contexto, prácticamente el modelo no mejora ($R^2 = 0.469$). El análisis del puntaje

de la prueba de Durbin Watson indica que hay independencia de errores (2.042), dado que cumple el criterio de ubicarse entre 1 y 3, y es mejor al acercarse a 2 (Pardo y Ruíz, 2002).

La tabla 4 presenta la prueba Anova. El segundo modelo con las dos variables independientes indica que éste mejora significativamente la predicción de la variable dependiente ($F = 268.086$; $p < 0.001$).

En la tabla 5 se observan puntuaciones $t < 0.05$, lo que indica que las variables aportan significativamente al modelo de predicción ($t = 20.691$; $p < 0.001$; $t = 3.028$; $p < 0.05$), es decir, los valores obtenidos se pueden generalizar a la población.

Con referencia a los estadísticos de colinealidad FIV (factor de varianza inflada), los valores son menores a 10 (entre 1 y 1.121) y en conjunto, todos son cercanos a 1, cumpliendo el criterio de inexistencia de multicolinealidad (Hair *et al.*, 2014). Finalmente, se comprueba la hipótesis de investigación. La ecuación del modelo de regresión se compone:

$$y = 1.466 + .603 * X_1 + 0.082 * X_2 + E$$

Tabla 2. Correlaciones Pearson

	Estrategias de aprendizaje	Contexto
Rendimiento del aprendizaje	0.679**	0.308**
Estrategias de aprendizaje		0.328**

N = 611 alumnos. Sig. ** = 0.001, * = 0.05

Fuente: elaboración propia con base a cálculos realizados en SPSS 25.0

Tabla 3. Resumen del modelo^c

Modelo	R	R²	R²	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0.679a	0.461	0.461	0.41678	
2	0.685b	0.469	0.468	0.41401	2.042

a. Predictores: (Constante), Estrategias de Aprendizaje

b. Predictores: (Constante), Estrategias de Aprendizaje, Contexto

c. Variable dependiente: Rendimiento del Aprendizaje

Fuente: elaboración propia con base a cálculos realizados en SPSS 25.0



Tabla 4. ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	90.329	1	90.329	520.003	0.000b
	Residuo	105.441	607	0.174		
	Total	195.769	608			
2	Regresión	91.900	2	45.950	268.086	0.000c
	Residuo	103.869	606	0.171		
	Total	195.769	608			

a. Variable dependiente: Rendimiento del Aprendizaje

b. Predictores: (Constante), Estrategias de Aprendizaje

c. Predictores: (Constante), Estrategias de Aprendizaje, Contexto

Fuente: elaboración propia con base a cálculos realizados en spss 25.0

Tabla 5. Coeficientes^a

Modelo				Coefficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
				Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	1.640	0.101		16.157	0.000		
	EstratApre	0.632	0.028	0.679	22.804	0.000	1.000	1.000
2	(Constante)	1.466	0.116		12.626	0.000		
	EstratApre	0.603	0.029	0.648	20.691	0.000	0.892	1.121
	Contexto	0.082	0.027	0.095	3.028	0.003	0.892	1.121

a. Variable dependiente: Rendimiento del Aprendizaje

Fuente: elaboración propia con base a cálculos realizados en spss 25.0

Discusión

Los resultados del rendimiento del aprendizaje revelan la actitud y reacción positiva que los estudiantes manifestaron ante las bajas calificaciones, resultados de los exámenes, y a poder explicar y aplicar lo aprendido en sus clases. Al dar prioridad a las actitudes antes manifestadas, esta variable alcanzó la media más alta de las tres variables estudiadas; similar al trabajo de González *et al.* (2017) quienes, también con estudiantes mexicanos, encontraron que el rendimiento del aprendizaje tiene que ver con el cumplimiento de sus metas.

El uso de estrategias de aprendizaje demostrado en este trabajo, lleva implícita la actitud de ayuda y colaboración del estudiante con sus compañeros, planificación de sus actividades, resolución de dudas, elaboración de material de estudio y refuerzo de conocimientos; en conjunto la media reportó resultados “satisfactorios”. Sin embargo, se pretende un resultado “extremadamente satisfactorio” que involucre el uso de estas herramientas por todos los alumnos, como un medio que facilite su aprendizaje autorregulado para que alcancen el éxito. En este sentido, este trabajo se adhiere:

- A la sugerencia de Baldan y Meral (2020), quienes argumentan que en los programas de educación superior, planes o programas de estudio, se deben incluir elementos promotores de estrategias de aprendizaje autorregulado.
- A la propuesta de Díaz-Barriga y Hernández (2002), quienes sugieren a los docentes incorporar prácticas de trabajo autónomo durante sus clases.
- A la propuesta de Baldan y Meral (2020) de proporcionar entornos de aprendizaje flexibles para aumentar el control de los estudiantes. Esto implica dar a los estudiantes tareas de aprendizaje complejas, multidimensionales, como proyectos; además de incluir el elemento motivador que les ayude a mejorar su planificación y estrategias al aumentar su resiliencia y esfuerzos.
- A la participación de los docentes en una formación pedagógica continua e integral que se centre en las buenas prácticas de enseñanza que puedan fomentar el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado para que los estudiantes obtengan mejores resultados de aprendizaje (Baldan y Meral, 2020).
- A la sugerencia de Quesada *et al.* (2019), quienes recomiendan fomentar el aprendizaje autorregulado, especialmente en clases presenciales, ya que, según su investigación, los estudiantes de educación en línea tienen un mayor nivel de autorregulación que los estudiantes en el aula.
- A resaltar la necesidad de que los docentes se formen y desarrollen en competencias digitales (Anthonysamy *et al.*, 2020).
- A la propuesta de Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), los docentes deben desarrollar competencias pedagógicas.
- A la consideración de Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) y Rodríguez (2014): es necesario capacitar a los docentes en el uso de la tecnología al servicio de la educación:

recursos multimedia, foros de debate, Wikis; autoevaluaciones en línea, uso de plataformas de gestión, blogs, espacios de almacenamiento virtual, infografías, podcast, videos, mapas, redes sociales, pizarra digital, los WebQuest, las actividades interactivas, tutoriales electrónicos y los trabajos colaborativos en red.

El aprendizaje en línea es cualquier práctica de instrucción que utiliza la tecnología de manera efectiva para respaldar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Anthonysamy *et al.*, 2020). Para que el aprendizaje en línea cumpla su cometido, el estudiante debe contar con el equipo tecnológico y condiciones adecuadas necesarios para desarrollar su trabajo.

Analizando la condición de los estudiantes encuestados referente a la variable contexto, se revelan dos situaciones. La primera, antes de la pandemia, los estudiantes ya tenían acceso al aprendizaje digital, pero una parte de ellos dependía del equipamiento e instalaciones propias de la universidad.

Ante el inmediato cambio de modalidad de la educación, los alumnos de escasos recursos se vieron afectados sin que la universidad pudiera procurarles el equipamiento adecuado. Coincidente con Mercado y Otero (2022), el acceso a los dispositivos requeridos para participar en las actividades a distancia como laptop, PC o un teléfono inteligente, fue desigual afectando severamente a las poblaciones más vulnerables. En este caso, la media relacionada a: 1) el equipo con que cuentan los estudiantes fue de 3.9; 2) la conectividad de internet presentó una media de 3.8; 3) el desarrollo del estudio en un lugar adecuado fue de 3.4. Todas estas medias en escala de cinco, confirman que una parte de los estudiantes, no contó con el equipo necesario para lograr un mejor rendimiento del aprendizaje en línea.

La segunda situación se refiere a la satisfacción del alumno ante la educación en línea y su rendimiento. Un ejemplo es la media correspondiente



al estado anímico que fue de 3.37, la adaptación a la educación a distancia 3.14 y disfrutar las clases en línea fue la calificación más baja (2.87). Recordando que el 100% de satisfacción debería ser una escala de cinco puntos. Se advierte en este trabajo cierta insatisfacción de los estudiantes, igual que en la investigación en el contexto de pandemia con estudiantes de una universidad Jordana, donde la satisfacción de los alumnos fue baja (Hamdan *et al.*, 2021). La investigación de Mercado y Otero (2022) con estudiantes mexicanos comprobó que las afectaciones en los estados de ánimo y en el aprendizaje experimentado por los estudiantes universitarios sometidos a la enseñanza remota de emergencia están relacionadas con la autoeficacia y la autorregulación del aprendizaje.

La hipótesis de investigación se aceptó. En primer lugar y de acuerdo con Anthonysamy *et al.* (2020), Vo *et al.* (2017), Soderstrom y Bjork (2015), Ergen y Kanadli (2017) y Beltrán (2003), el uso de las estrategias de aprendizaje se relaciona con el rendimiento del aprendizaje. El aprendizaje autorregulado digital, pone el control en manos de los estudiantes para elegir lo que desean aprender, cómo aprender y cuándo aprender (Anthonysamy *et al.*, 2020); además, este tipo de aprendizaje demanda un mayor compromiso (Zhu *et al.*, 2016).

Cuando los estudiantes aprenden algo a través de un contenido digital, construyen conexiones internas entre los conocimientos previos y los elementos que deben aprender, mejorando su desempeño en el aprendizaje. Un estudiante que examina cuidadosamente un material en línea y reflexiona sobre él de forma independiente para emitir juicios razonados, pone en práctica su pensamiento crítico (Anthonysamy *et al.*, 2020).

En segundo lugar y de acuerdo con Bolaños y Molina (1990), Duarte *et al.* (2011), Espinoza y Rodríguez (2017) y Pintrich (1999), el contexto se relaciona con el rendimiento del aprendizaje. La gran mayoría de los estudiantes encuestados no disfrutaron la

educación en línea en tiempo de pandemia. Esta relación es un tanto similar a la reportada por Lovón y Cisneros (2020), quienes realizaron un estudio con dos grupos de estudiantes en el contexto de pandemia, el primero con adecuados recursos tecnológicos y el segundo grupo carente de tecnologías de calidad; los autores detectaron como principal causa de insatisfacción en el primer grupo el estrés a causa de la sobrecarga académica, y para el segundo, aparte del estrés, la frustración y la deserción universitaria.

Finalmente, en conjunto, a partir del modelo de regresión jerárquica, ambas variables predicen el rendimiento del aprendizaje, pero el uso de las estrategias tiene una influencia positiva significativa de un 88% (0.603/0.685) en el rendimiento del aprendizaje, y la fuerza de la predicción del contexto es tan solo del 12% (0.082/0.685).

Conclusiones

Esta investigación detectó una importante predicción de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento de estudiantes universitarios, a partir de su percepción en el apoyo, retención y transferencia de conocimientos, durante la contingencia Covid-19. Contrariamente, reveló que la variable contexto fue un débil predictor.

Se reconoce el esfuerzo de los estudiantes ante las fuerzas amenazadoras de su proceso de enseñanza aprendizaje. El aislamiento social, la brecha digital, el cambio de modalidad de estudio, la escasez de recursos, un ambiente de trabajo con interrupciones propias de la familia y la falta de preparación en el aprendizaje autorregulado, dejaron una insatisfacción en los estudiantes al no disfrutar la educación en línea. Sin embargo, pese a esta situación, los estudiantes reconocieron no haber afectado su rendimiento al aprendizaje, demostraron una actitud resiliente y fortalecieron su autonomía.

Esta investigación contribuye a la educación en línea, sugiere un necesario impulso a la autorregulación del alumno desde la práctica docente.

Contribuye a resaltar la necesidad de desarrollar el uso de las estrategias de aprendizaje como una garantía a la efectividad del aprendizaje en línea. También revela la responsabilidad de la universidad para preparar a su comunidad académica en competencias pedagógicas y tecnológicas para formar estudiantes de vanguardia, dispuestos a la resolución de problemas que manifiesta una sociedad cada vez más demandante.

Esta investigación contribuye a la comprensión de dos fortalezas de las estrategias de aprendizaje, la primera, su tributo a la mejora de los resultados no académicos; la segunda, el impulso al fomento del

trabajo autorregulado. En esta línea, se considera dar un nuevo giro a la práctica docente universitaria, mediante la inducción al estudiante en el manejo de estrategias que permitan un aprendizaje más autónomo, no sólo para facilitar su estudio, sino para que en su próxima situación profesional puedan enfrentar el cambio científico y tecnológico, con una toma de decisiones más acertada.

Queda en línea de investigación, las prácticas realizadas por los docentes en pro del trabajo autorregulado para identificar, en el cruce de información, estrategias idóneas y convenientes para desarrollar un mejor aprendizaje autorregulado. ■

Referencias

- Anthony, Lillian, Ah-Choo Koo y Soon-Hin Hew (2020), "Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review", *Education and Information Technologies*, núm. 25, pp. 3677-3704. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10134-2> [Consulta: abril de 2021].
- Baldan Babayigit, Betül y Guven Meral (2020), "Self-regulated learning skills of undergraduate students and the role of higher education in promoting self-regulation", *Eurasian Journal of Educational Research*, núm. 89, Turkey, ANI Publishing, pp. 47-70. <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1269771.pdf>> [Consulta: marzo de 2021].
- Beltrán, Jesús (2003), "Estrategias de aprendizaje", *Revista de Educación*, núm. 332, pp. 55-73. <<http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:0bc115bf-2ee5-4894-91f5-7e32e07059d4/re3320411443-pdf.pdf>> [Consulta: marzo de 2021].
- Boekaerts, Monique y Rob Martens (2006), *Motivated learning: what it is and how can it be enhanced? Instructional Psychology: past, present and future trends. Sixteen essays in honour of Erik De Corte*, Oxford, Earli.
- Bolaños, Guillermo y Zaida Molina (1990), *Introducción al currículo*, Costa Rica, 21 Editorial, Universidad Estatal a Distancia.
- Cabero-Almenara, Julio y Carmen Llorente-Cejudo (2020), "Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias", *Campus Virtuales*, vol. 9, núm. 2, pp. 25-34. <<http://www.uaajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713/410>> [Consulta: marzo de 2021].
- Cabrera, Eduardo Martín, Luis Alberto García, Ángela Torbay y Teresa Rodríguez (2007), "Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U", *Anales de Psicología*, vol. 23, núm. 1, pp. 1-6, <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16723101>> [Consulta: marzo de 2021].



- Canova, Carlos Jesús y Luis Federico Pecker (2019), “Características del aprendizaje autónomo en estudiantes de kinesiología de una institución de educación superior de Buenos Aires”, *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, vol. 21, núm. 2, pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie21-2.caae> [Consulta: marzo de 2021].
- Crispín, María Luisa *et al.* (2011), *Aprendizaje autónomo: orientaciones para la docencia*, México, Universidad Iberoamericana.
- De la Fuente, Jesús y Fernando Justicia (2003), “Escala de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios”, *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, vol. 1, núm. 2, pp. 139-158. <<http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1119/1045>> [Consulta: marzo de 2021].
- Díaz-Barriga, Frida y Gerardo Hernández (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista (2a Ed)*, México, Mc Graw Hill.
- Duarte, Jesús, Carlos Gargiulo y Martín Moreno (2011), *Infraestructura escolar y aprendizaje en la educación básica latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE*, Washington, BID, <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Infraestructura_escolar_y_aprendizajes_en_la_educación_básica_latinoamericana_Un_análisis_a_partir_del_SERCE.pdf> [Consulta: marzo de 2021].
- Ergen, Binnur y Sedat Kanadli (2017), “The effect of self-regulated learning strategies on academic achievement: a Meta-analysis study”, *Eurasian Journal of Educational Research*, vol. 17, núm. 69, Turkey, ANI Publishing, pp. 55-74, DOI: <https://doi.org/10.14689/ejer.2017.69.4> [Consulta: marzo de 2021].
- Espinoza, Leonor Antonia y René Rodríguez (2017), “La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil”, *Revista Iberoamericana de Desarrollo Educativo*, vol. 7, núm. 14, pp. 110-132, DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.276> [Consulta: marzo de 2021].
- Fenollar, Pedro, Sergio Román y Pedro Cuestas (2007), “University students’ academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis”, *British Journal of Educational Psychology*, núm. 77, pp. 873-891, DOI: <https://doi.org/10.1348/000709907X189118> [Consulta: marzo de 2021].
- Gargallo, Bernardo, Gonzalo Almerich, Jesús M. Suárez-Rodríguez y Eloina García-Félix (2012), “Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. su evolución a lo largo del primer año de carrera”, *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 18, núm. 2, pp. 1-22, DOI: <https://doi.org/10.7203/relieve.18.2.2000> [Consulta: marzo de 2021].
- González, Yaneth *et al.* (2017), “Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios”, *Caleidoscopio*, núm. 37, pp. 75-90, DOI: <https://doi.org/10.33064/37crscsh903> [Consulta: marzo de 2021].
- Hair, Joseph, Barry Babin y Rolph Anderson (2014), *Multivariate Data Analysis (7a ed.)*, New Jersey, Essex, Pearson (Pearson New International Edition).
- Hamdan, Khaldoun Mohammad *et al.* (2021), “University students’ interaction, Internet self-efficacy, self-regulation and satisfaction with online education during pandemic crises of COVID-19 (SARS-CoV-2)”, *International Journal of Educational Management*, vol. 35, núm. 3, pp. 713-725, DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2020-0513> [Consulta: marzo de 2021].
- León, Ana Patricia, Eduardo Risco y Cristina Alarcón (2014), “Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias”, *Revista de la Educación Superior*, vol. 43, núm. 172, pp. 123-144, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.03.012> [Consulta: marzo de 2021].
- Lobato, Fraile Clemente (2006), “Estudio y trabajo autónomo del estudiante”, en M. de Miguel (coord.), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*, Madrid, Alianza, pp. 191-223.
- López, Mercedes (2010), “Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios”, *Revista de Psicodidáctica*,

- vol. 15, núm 1, pp. 77-99, <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17512968005>> [Consulta: abril de 2021].
- Lovón, Marco Antonio y Sandra Amelia Cisneros (2020), “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP”, *Propósitos y Representaciones*, núm. 8, <<http://hdl.handle.net/10757/653628>> [Consulta: febrero de 2021].
- Mercado, Ricardo y Alma Otero (2022), “Efectos diferenciados del COVID-19 en estudiantes universitarios”, *Rev. Innova Educ.*, vol. 4, núm. 3, pp. 1-21, DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.003>.
- Monereo, C. (2001), *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*, Barcelona. Graó.
- Moorhouse, Benjamin Luke (2020), “Adaptations to a face-to-face initial teacher education course ‘forced’ online due to the COVID-19 pandemic”, *Journal of Education for Teaching*, vol. 46, núm. 4, pp. 609-611, DOI: <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205> [Consulta: junio de 2021].
- Nunnally, Jum e Ira Bernstein (1994), *Psychometric Theory* (3a edición), Nueva York, McGraw-Hill.
- Pardo, Antonio y Miguel Angel Ruíz (2002), *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*, España, Mc Graw Hill.
- Pimienta, Julio (2004), *Constructivismo: estrategias para aprender a aprender*, México, Pearson Educación.
- Pintrich, Paul (1999), “The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning”, *International Journal of Educational Research*, núm. 31, pp. 459-470 [Consulta: junio de 2021].
- Quesada, Carla *et al.* (2019), “Online vs. classroom learning: examining motivational and self-regulated learning strategies among vocational education and training student”, *Front Psychol*, vol. 10, núm. 2795, pp. 1-13, <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02795/full>> [Consulta: mayo de 2021].
- Realyvásquez-Vargas, Arturo *et al.* (2021), “The impact of environmental factors on academic performance of university students taking online classes during the COVID-19 Pandemic in Mexico”, *Sustainability*, 12(21), 9194, pp. 1-22, DOI: <https://doi.org/10.3390/su12219194> [Consulta: mayo de 2022].
- Rodríguez, Juan Roger (2014), “Los recursos TIC favorecedores de estrategias de aprendizaje autónomo: el estudiante autónomo y autorregulado”, *IC*, vol. 5, núm. 2, pp. 233-251, <<https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/403>> [Consulta: abril de 2021].
- Sobia, Shah *et al.* (2021), “Aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19: aplicación de la teoría de la autodeterminación en la 'nueva normalidad’”, *Revista de Psicodidáctica*, núm. 23, February, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004> [Consulta: junio de 2021].
- Soderstrom, Nicholas y Robert Bjork (2015), “Learning versus performance: an integrative review”, *Perspectives on Psychological Science*, vol. 10, núm. 2, pp. 176-199, DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691615569000> [Consulta: junio de 2021].
- Tejedor, Francisco Javier y Ana García (2007), “Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES”, *Revista de Educación*, núm. 342, pp. 443-474 [Consulta: abril de 2021].
- Vázquez, Esteban *et al.* (2020), “Incidence of a non-sustainability use of technology on students’ reading performance in Pisa”, *Sustainability*, vol. 12, núm. 2, pp. 749. <<http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/17846>> [Consulta: abril de 2021].
- Vo, Hien, Chang Zhu y Nguyet Diep (2017), “The effect of blended learning on student performance at course-level in higher education: A meta-analysis”, *Studies in Educational Evaluation*, núm. 53, pp. 17-28, <https://www.academia.edu/32537575/The_effect_of_blended_learning_on_student_performance_at_course_level_in_higher_education_A_meta_analysis> [Consulta: mayo de 2021].
- Whipp, Joan y Stephannie Chiarelli (2004), “Self-Regulation in a Web-Based Course: A base lated Learning and Academic Achievement: study”, *Educational Technology Research and Development*, vol. 52, núm. 4, pp. 5-22. <<https://doi.org/10.1007/s11423-004-1000-0>> [Consulta: mayo de 2021].



eric.ed.gov/?id=EJ732659> [Consulta: marzo de 2021].

Zhu, Yue, Wing Au y Greg Yates (2016), “University students’ self-control and self-regulated learning in a blended course”, *Internet and Higher Education*, núm. 30, pp. 54-62, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.04.001> [Consulta: marzo de 2021].

Zimmerman, Barry (2013), “From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path”,

Educational Psychologist, vol. 48, núm. 3, pp. 135-147, DOI: <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676> [Consulta: abril de 2021].

Zimmerman, Barry y Dale Schunk (2011), “Self-regulated learning and performance: an introduction and an overview”, en *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*, Routledge, pp. 15-26.

Cómo citar este artículo:

Demuner-Flores, María-del-Rosario, Manuel-Alejandro Ibarra-Cisneros y Rosa-María Nava-Rogel (2023), “Estrategias de aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios durante la contingencia COVID-19”, *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, vol. XIV, núm. 39, pp. 116-130, DOI: <https://doi.org/pendiente> [Consulta: fecha de última consulta].