

Capítulo 15. Autoevaluación del aprendizaje en estudiantes universitarios en Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración de Ciencias Económico Administrativas en Acapulco de Juárez, Guerrero, México.

Sherry Llovisna Roque Quintana
Perla Salgado Gaytán
Ana Luisa Carballo Meneses
Perla Marina Galindo Conde

Tecnológico Nacional de México Campus Acapulco

DOI: [10.46990/iQuatro.2025.12.05.15](https://doi.org/10.46990/iQuatro.2025.12.05.15)

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar si existen diferencias significativas entre la autoevaluación del aprendizaje (AU) y el rendimiento en los exámenes (RE) en estudiantes universitarios de Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración del TecNM campus Acapulco. Mediante un enfoque cuantitativo, transversal, no experimental y descriptivo. Se realizó un muestreo aleatorio simple y diferentes pruebas, tales como; prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, estadístico Chi-cuadrado, matriz de correlaciones, diagrama de dispersión y diagrama de caja. Los resultados sugieren una percepción positiva de la autoevaluación, aunque no necesariamente alineada con los niveles de rendimiento, resalta la necesidad de fortalecer el juicio evaluativo de los estudiantes; estos resultados servirán para construir instrumentos que permitan identificar las tipologías de aprendizaje y estrategias que favorezcan la autoevaluación y que impacten en el aprendizaje, así como en el rendimiento académico de los estudiantes; considerando la autoevaluación como una competencia clave para el aprendizaje autónomo y autorregulado.

Palabras clave

Aprendizaje Autorregulado, Aprendizaje autónomo, Autoevaluación del aprendizaje (AU), Rendimiento en los Exámenes (RE)

Introducción

Durante muchos años, se ha sugerido que los estudiantes que son capaces de juzgar su propio desempeño deberían obtener buenos resultados en las evaluaciones académicas (Yan et al., 2023b). Aunque cada vez se reconocen más los beneficios educativos de la autoevaluación de los estudiantes y se están introduciendo procedimientos formales en las instituciones, es más probable que se produzca un aprendizaje eficaz autorregulado o permanente cuando los estudiantes tienen una idea realista de su propio desempeño para poder orientar su aprendizaje posterior (Baas et al., 2015; Boud, 1989; Boud et al., 2013).

La autoevaluación es un componente fundamental en la formación de los estudiantes. Una precisa autoevaluación del desempeño les permite identificar sus propias fortalezas y debilidades: saber en qué áreas deben concentrarse durante su educación, por medio de la emisión de un juicio sobre la calidad de su trabajo, basándose en evidencias y ciertos criterios, con el propósito de mejorar a lo largo de la vida (Blanch-Hartigan, 2011; Pisklakov, 2014). El objetivo de la presente investigación es medir las diferencias de los resultados en las evaluaciones académicas del estudiante en la educación superior y la percepción de su autoevaluación.

Revisión de la literatura

Se han atribuido múltiples beneficios a la autoevaluación y su capacidad para ayudar a desarrollar el juicio evaluativo entre los estudiantes. Sin embargo, las percepciones de los estudiantes y los docentes de lo que se puede esperar a lo largo del proceso de autoevaluación merecen una mayor indagación (McIver y Murphy, 2023). La evaluación se considera un elemento que contribuye a proporcionar retroalimentación a los estudiantes sobre su aprendizaje y a certificar sus logros (Boud y Falchikov, 2006). Además, la autoevaluación considera una amplia variedad de mecanismos y técnicas mediante los cuales los estudiantes describen y asignan un valor a las cualidades de sus propios procesos y productos de aprendizaje (Panadero et al., 2017).

La percepción de utilidad de la autoevaluación por parte de los estudiantes es crucial porque es una condición necesaria que preceda a su realización: es visualizada como una herramienta de aprendizaje (Tavsanlı y Kara, 2021; Yan et al., 2023a), en la cual se desarrollan tres acciones principalmente: 1) definir criterios de autoevaluación, 2) retroalimentación autodirigida y 3) autorreflexión (Yan y Brown, 2017), ya que este instrumento se basa en criterios (rúbricas a corto y largo plazo) sobre su propio desempeño o progreso establecidos explícitamente (Andrade et al., 2009; Andrade y Valtcheva, 2009). Los criterios de evaluación bien estructurados pueden ayudar a los estudiantes a conocer sus objetivos y planificar sus propias tareas de desempeño desde el comienzo de este proceso (Karaman, 2024).

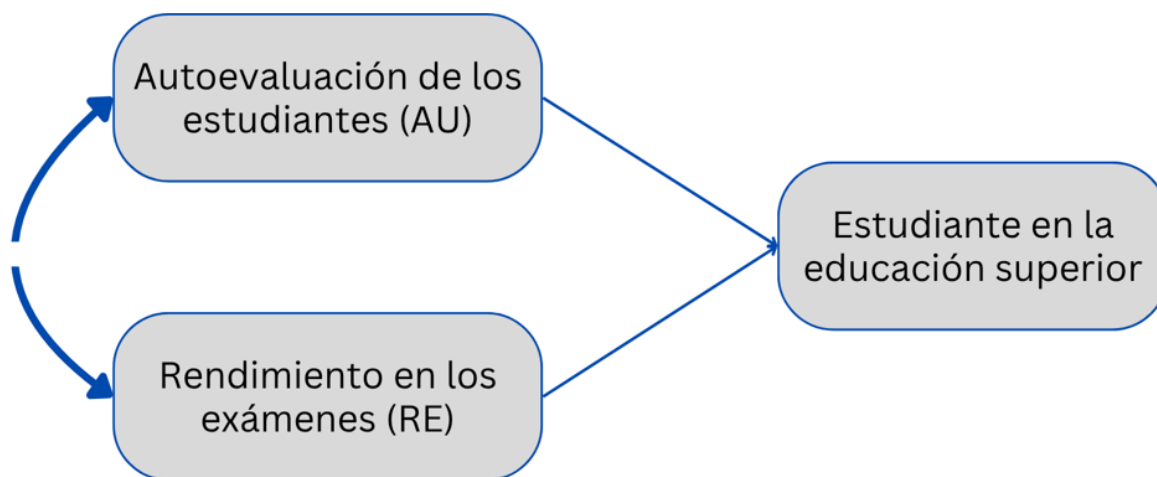
Un problema con la autoevaluación de los estudiantes es la frecuencia con la que llegan a juicios sustancialmente inexactos, derivado del exceso de confianza al juzgar la calidad de sus trabajos (Zamary et al., 2016). Un gran reto para los formadores es diseñar medios instructivos que puedan apoyar la autoevaluación por medio de estándares (respuestas correctas a una tarea asignada) (Froese y Roelle, 2023, 2024), como un medio que ayuda a los docentes a proporcionar retroalimentación de calidad a cada uno de sus estudiantes (Lipnevich et al., 2023). Por tanto, la autoevaluación es un método que permite a los estudiantes reflexionar y evaluar críticamente su desempeño. Aumentar la participación de los estudiantes en el aprendizaje es una habilidad en constante evolución que cambia según el contenido, las relaciones y la perspectiva (Atrash et al., 2023).

Metodología

Se plantea un estudio cuantitativo no experimental (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2023) de forma transversal, el cual se realizó entre los meses de enero a marzo de 2024, basado en un modelo de diferencias de medias. El objetivo de esta investigación propuesto por la Red de Estudios Latinoamericanos en Educación y Pedagogía (RELEP, 2025), es conocer si existe una diferencia significativa de la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior derivado del rendimiento en los exámenes (RE) (Peña y Aguilar, 2024, 2025). A continuación, se plantean las hipótesis de investigación en la Figura 15.1.

Figura 15.1

Relación de las hipótesis de investigación



Ho: No existen diferencias significativas de la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior derivado del rendimiento en los exámenes (RE).

Hi: Existen diferencias significativas de la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior derivado del rendimiento en los exámenes (RE).

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

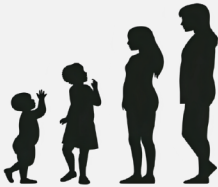
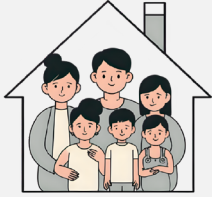
Contexto y muestra de la investigación

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple a estudiantes universitarios en las carreras de la Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración en las áreas de Administración y Negocios, Ingeniería, manufactura y construcción del Tecnológico Nacional de México campus Acapulco en Acapulco de Juárez, Guerrero, México. Por su parte, para obtener 95 % de confiabilidad, con 5 % de error, fueron aplicadas un total de 387 encuestas válidas, en el periodo de enero a marzo de 2024. Se utilizó un instrumento de medición tipo encuesta (RELEP, 2024).

Las puntuaciones obtenidas en el rendimiento en los exámenes oscilan entre 3 y 9.9 puntos ($M = 8.72$, $SD = 0.81$), y la puntuación autoevaluada entre 1 y 5 puntos ($M = 4.09$, $SD = 0.6$). Las características demográficas de los participantes se muestran en las Tablas 15.1 y 15.2.

Tabla 15.1

Datos sociodemográficos de las mujeres

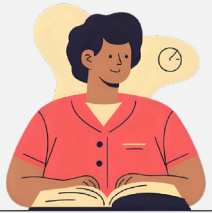
Promedio de calificaciones	Tienen hijos	
		
58.4% personas	8.8	3.1%
Estado civil	Edad promedio	Promedio de habitantes en el hogar
		
97.8% solteras	21 años	4 personas
Horas de lectura diaria	Horas conectado en Internet	Horas en escuela
		
1	6	7.54

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

En cuanto a las características, el total de los participantes fue de 387, de los cuales 11 tienen hijos, que representan 2.8%; la edad que más se repite es 20 años con 22.48%; después 21 años con 21.19% y sigue 22 años con 18.35%; 97.7% son solteros. El promedio de habitantes en el hogar es de 4 personas.

Tabla 15.2

Datos sociodemográficos de los hombres

Promedio de calificaciones		Tienen hijos
		
41.6% personas	8.6	2.5%
Estado civil	Edad promedio	Promedio de habitantes en el hogar
		
97.5% solteros	21 años	4 personas
Horas de lectura diaria	Horas conectado en Internet	Horas en escuela
		
1	5	7.49

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Los estudiantes se encuentran inscritos en un sistema semestral; 87.9% son originarios de la ciudad donde se ubica la institución de educación superior, y 35.7% realizan alguna actividad extraescolar (no exigida por la escuela).

Método

Instrumentos utilizados y su validación

El instrumento de medición se estructuró en cinco secciones. La primera aborda datos generales del estudiante; la segunda trata sus datos familiares; la tercera se refiere al perfil del estudiante. En una cuarta parte del instrumento, se expone el rendimiento académico. La quinta estuvo integrada por el aprendizaje. Se emplea una escala de Likert de cinco puntos que va de muy en desacuerdo (1) a muy de acuerdo (5). Se procedió a realizar la definición operacional de las variables objeto de estudio de la presente investigación y la validez del instrumento (Tabla 15.3).

Tabla 15.3

Definición conceptual y operacional de las variables y validez del instrumento

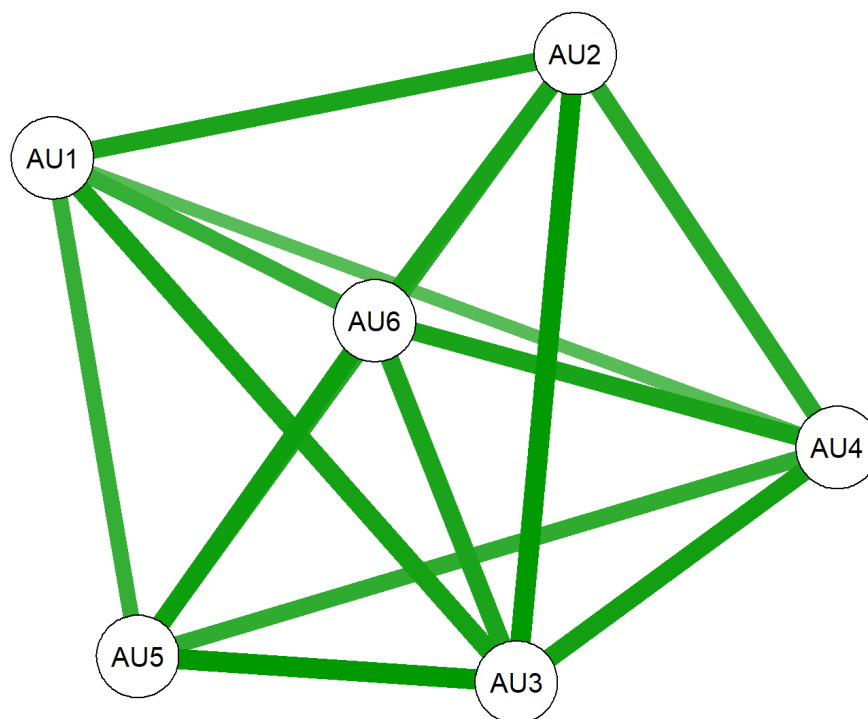
Variables	Definición	OMEGA	Alfa Cronbach	Media
Rendimiento en los exámenes (RE)	La escala de calificación es la siguiente: reprobado para una puntuación de 0 a 5.9, suficiente para puntuaciones de 6 a 6.9, satisfactorio para puntuaciones de 7 a 7.9, bueno para puntuaciones de 8 a 9, muy bueno para puntuaciones de 9 a 9.9 y excelente para puntuaciones de 10.			8.720
Autoevaluación de los estudiantes (AU)	La capacidad de los estudiantes de analizar errores, fallas, aciertos y su actuación en función de las metas y planes formulados.	0.968	0.941	4.088

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Después de un análisis descriptivo, se realizaron correlaciones según Spearman en la Tabla 15.4. La significancia de los resultados obtenidos fue de 5%.

Tabla 15.4

Modelo gráfico gaussiano

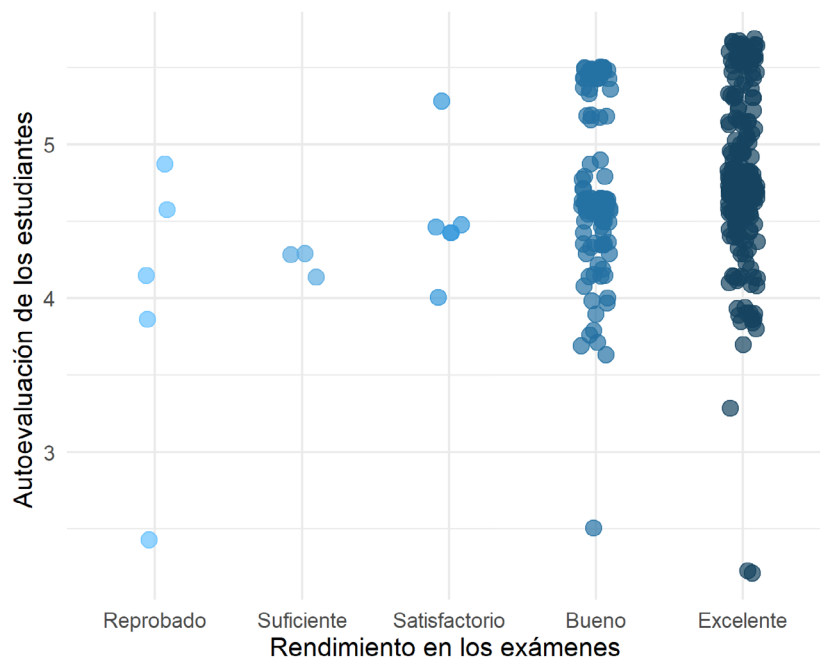


Matriz de Correlaciones						
	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	AU6
AU1	1.00	0.67	0.69	0.50	0.59	0.60
AU2	0.67	1.00	0.74	0.64	0.63	0.68
AU3	0.69	0.74	1.00	0.70	0.75	0.67
AU4	0.50	0.64	0.70	1.00	0.61	0.68
AU5	0.59	0.63	0.75	0.61	1.00	0.71
AU6	0.60	0.68	0.67	0.68	0.71	1.00

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Diagrama 15.1

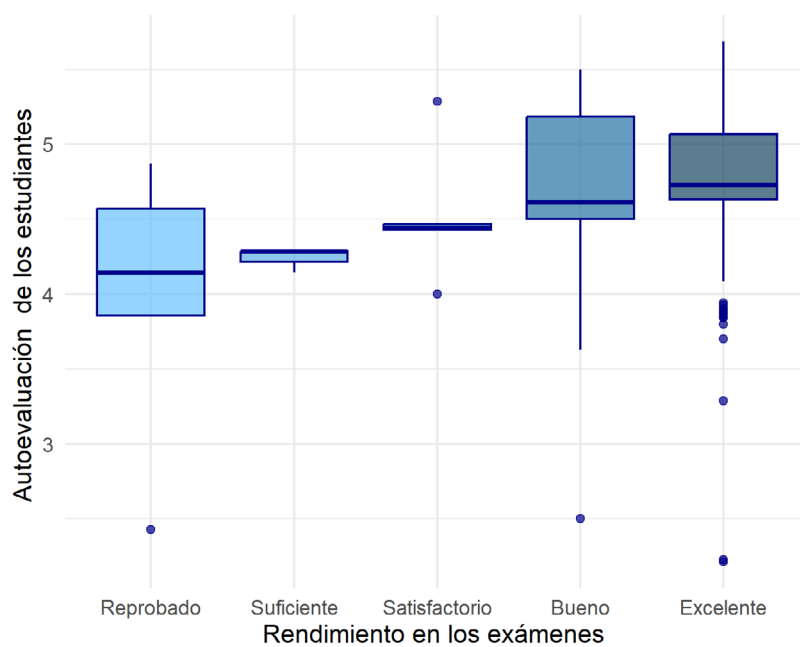
Dispersión de la autoevaluación



Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Diagrama 15.2

De caja



Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Como se puede observar la variable Autoevaluación de los Estudiantes (AU) muestra consistencia interna derivado de los resultados obtenidos en el análisis del alfa de Cronbach y la omega de McDonald. Cabe señalar que para la variable Rendimiento en los Exámenes (RE) no se calculan estos índices, ya que se trata de una medida de un solo ítem. Se procede a hacer el análisis factorial exploratorio, el cual se aprecia en las gráficas de sedimentación, en donde se observa la agrupación de los ítems en un solo factor para las variables RE y AU, las cuales se muestran en los Diagramas 15.1. y 15.2.

Resultados

Para evaluar si existen diferencias significativas de la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior derivado del rendimiento en los exámenes (RE), se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Tabla 15.5). A continuación, se presentan los resultados, incluyendo los valores de estadístico Chi-cuadrada, los grados de libertad y el valor p asociado.

Tabla 15.5

Prueba Kruskal-Wallis

Ítem	Chi cuadrada	Grados de Libertad	Valor_p	Efecto
AU 1	2.15	4	0.708	0.01
AU 2	5.10	4	0.277	0.01
AU 3	1.97	4	0.740	0.01
AU 4	0.57	4	0.967	0.01
AU 5	0.65	4	0.957	0.01
AU 6	1.23	4	0.873	0.01

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis indican que no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los ítems evaluados ($p > 0.05$). Esto sugiere que la autoevaluación de los estudiantes (AU) no se asocia de forma significativa con variaciones en el rendimiento en los exámenes (RE). Estos hallazgos sugieren cierta homogeneidad en la percepción de su desempeño, independientemente del grupo analizado.

Para profundizar en estos resultados, se llevó a cabo una prueba post hoc de Dunn. Esta prueba permite identificar específicamente entre qué grupos existen diferencias significativas en las autoevaluaciones subjetivas. A continuación, se presenta la Tabla 15.6 con los resultados de la prueba post hoc de Dunn.

Tabla 15.6*Prueba Post Hoc Test de Dunn*

Comparación	Z	Valor_p	Significativo
Excelente - Satisfactorio	0.11	1	No
Excelente - Suficiente	0.66	1	No
Excelente - Reprobado	-0.27	1	No
Bueno - Excelente	0.26	1	No
Bueno - Satisfactorio	0.18	1	No
Bueno - Suficiente	0.71	1	No
Bueno - Reprobado	-0.20	1	NO
Satisfactorio - Suficiente	0.48	1	No
Reprobado - Satisfactorio	0.28	1	No
Reprobado - Suficiente	0.69	1	No

Fuente: RELEP (2025), utilizando el R Core Team (2022).

Los resultados de la prueba post hoc de Dunn no revelaron diferencias significativas entre ninguno de los pares de grupos evaluados ($p > 0.05$). Esto sugiere que, tras ajustar por comparaciones múltiples, no se identificaron contrastes puntuales que expliquen diferencias entre las categorías de rendimiento. Estos resultados refuerzan la evidencia de que no existen diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones

Entre los principales hallazgos de la investigación, se respondió a la pregunta de investigación; ¿Existen o no, diferencias significativas entre la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior y las que se derivan del rendimiento en los exámenes (RE)? Y de acuerdo con el análisis de los resultados, se acepta la hipótesis nula H_0 : No existen diferencias significativas de la autoevaluación de los estudiantes (AU) de educación superior derivado del rendimiento en los exámenes (RE) y se rechaza la H_1 . La aseveración se fundamenta en las diferentes pruebas para la recolección de datos, y de acuerdo con la matriz de correlaciones del modelo gráfico gaussiano se calcularon de manera bivariada con los seis ítems de la autoevaluación, donde podemos observar que la correlación entre AU3 Y AU5 es donde tenemos una correlación fuerte con 0.75, es decir, los estudiantes evalúan que su actuación está en función de las metas y planes formulados y por lo tanto utilizan la retroalimentación en sus actividades como tareas, prácticas o en la presentación de exámenes para mejorar su desempeño o rendimiento académico. En el indicador AU3 y AU2 se presentó una correlación de .74, que indica una correlación fuerte y que los estudiantes evalúan su desempeño en función de las metas y plan formulados, utilizando lo aprendido para el siguiente plan

o sesión de autoaprendizaje. Los resultados de la autoevaluación nos indican que debemos considerar otros instrumentos de autoevaluación en los estudiantes, a fin de mejorar el proceso de aprendizaje y mejorar el rendimiento en los exámenes. En el caso del TecNM campus Acapulco al inicio de cada periodo semestral se realiza la evaluación diagnóstica, como parte del enfoque por competencias; sin embargo, se considera qué a la luz de los resultados del estudio, es importante que se incluya la autoevaluación en los estudiantes para tener un mejor panorama de los estilos de aprendizaje y de la percepción de que tienen para la autorregulación de su rendimiento académico (RA). Se realizó también un diagrama de dispersión donde podemos observar que la mayoría la autoevaluación se consideran entre bueno y excelente y con los valores de la dispersión se graficó el modelo de caja, donde podemos observar la mayoría de los datos se concentran en la percepción de bueno y excelente, sin embargo, se presentan algunos valores outlier. En la prueba de Kruskal Wallis el indicador AU2 tiene la mayor chi cuadrada con un valor de 5.10, mientras que la menor chi cuadrada de los seis ítems analizados la presentó AU4 con un valor de 0.57 es importante destacar que en los seis ítems analizados, el valor p no es significativo lo que indica que hay diferencias en los grupos analizados correspondientes a la variable de autoevaluación y rendimiento académico. Por lo que sería interesante realizar una investigación con enfoque cualitativo para indagar ¿Cuáles fueron esos casos outliers? y ¿Cuáles son las razones por las que están fuera de los cuartiles por debajo de la media y por encima de la media?.

Referencias

- Andrade, H., Wang, X., Du, Y. y Akawi, R. (2009). Rubric-Referenced Self-Assessment and Self-Efficacy for Writing. *The Journal of Educational Research*, 102(4), 287-302. <https://doi.org/10.3200/JOER.102.4.287-302>.
- Andrade, H. y Valtcheva, A. (2009). Promoting Learning and Achievement Through Self-Assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 12-19. <https://doi.org/10.1080/00405840802577544>.
- Atrash, H., Katz-Leurer, M. y Shahar, G. (2023). The effect of self-assessment on student competence in physiotherapy clinical training: a randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 23(1), 780. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04737-9>.
- Baas, D., Castelijns, J., Vermeulen, M., Martens, R. y Segers, M. (2015). The relation between Assessment for Learning and elementary students' cognitive and metacognitive strategy use. *British Journal of Educational Psychology*, 85(1), 33-46. <https://doi.org/10.1111/bjep.12058>.
- Blanch-Hartigan, D. (2011). Medical students' self-assessment of performance: Results from three meta-analyses. *Patient Education and Counseling*, 84(1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.06.037>.

- Boud, D. (1989). The role of self-assessment in student grading. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 14(1), 20-30. <https://doi.org/10.1080/0260293890140103>.
- Boud, D. y Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. <https://doi.org/10.1080/02602930600679050>.
- Boud, D., Lawson, R. y Thompson, D. G. (2013). Does student engagement in self-assessment calibrate their judgement over time? *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 38(8), 941-956. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.769198>.
- Froese, L. y Roelle, J. (2024). How to support self-assessment through standards in dissimilar-solution-tasks. *Learning and Instruction*, 94, 101998. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101998>.
- Froese, L. y Roelle, J. (2023). Expert example but not negative example standards help learners accurately evaluate the quality of self-generated examples. *Metacognition and Learning*, 18(3), 923-944. <https://doi.org/10.1007/s11409-023-09347-w>.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (segunda edición, vol. 1). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Karaman, P. (2024). Effects of using rubrics in self-assessment with instructor feedback on pre-service teachers' academic performance, self-regulated learning and perceptions of self-assessment. *European Journal of Psychology of Education*, 39(3), 2551-2574. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00867-w>.
- Lipnevich, A. A., Panadero, E. y Calistro, T. (2023). Unraveling the effects of rubrics and exemplars on student writing performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 29(1), 136-148. <https://doi.org/10.1037/xap0000434>.
- McIver, S. y Murphy, B. (2023). Self-assessment and what happens over time: Student and staff perspectives, expectations and outcomes. *Active Learning in Higher Education*, 24(2), 207-219. <https://doi.org/10.1177/14697874211054755>.
- Panadero, E., Jonsson, A. y Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>.
- Peña, N., y Aguilar, O. (2025). Estrategia metodológica para analizar la autoevaluación del aprendizaje en estudiantes universitarios. En *Autoevaluación del aprendizaje en estudiantes universitarios. Resultados de una investigación en Latinoamérica* (1a ed., pp. 17-32). iQuatro Editores.
- Peña, N. y Aguilar, O. (2024). Estrategia metodológica para analizar el rendimiento académico del universitario en Latinoamérica: entorno familiar y género. En *El apoyo familiar y género: mediación para el rendimiento académico en universitarios de Latinoamérica. Resultados de una investigación* (1a ed., vol. 1, pp. 1-9). McGraw-Hill Interamericana Editores.

- Pisklakov, S. (2014). Role of Self-Evaluation and Self-Assessment in Medical Student and Resident Education. *British Journal of Education, Society y Behavioural Science*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.9734/BJESBS/2014/5066>.
- R Core Team. (2022). R: A Language and environment for statistical computing (Version 4.1). <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from CRAN snapshot 2023-04-07)
- RELEP (2024). Red de Estudios Latinoamericanos en Educación y Pedagogía. <https://relep.redesla.la> (N. Peña y O. Aguilar, Coords). RedesLA <https://redesla.la>.
- RELEP (2025). Red de Estudios Latinoamericanos en Educación y Pedagogía. <https://relep.redesla.la> (N. Peña y O. Aguilar, Coords). RedesLA <https://redesla.la>.
- Tavsanli, Ö. F. y Kara, Ü. E. (2021). The Effect of a Peer and Self-Assessment-Based Editorial Study on Students' Ability to Follow Spelling Rules and Use Punctuation Marks Correctly. *Participatory Educational Research*, 8(3), 268-284. <https://doi.org/10.17275/per.21.65.8.3>.
- Yan, Z. y Brown, G. T. L. (2017). A cyclical self-assessment process: towards a model of how students engage in self-assessment. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 42(8), 1247-1262. <https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1260091>.
- Yan, Z., Panadero, E., Wang, X. y Zhan, Y. (2023a). A Systematic Review on Students' Perceptions of Self-Assessment: Usefulness and Factors Influencing Implementation. *Educational Psychology Review*, 35(3), 81. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09799-1>.
- Yan, Z., Wang, X., Boud, D. y Lao, H. (2023b). The effect of self-assessment on academic performance and the role of explicitness: a meta-analysis. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 48(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2012644>.
- Zamary, A., Rawson, K. A. y Dunlosky, J. (2016). How accurately can students evaluate the quality of self-generated examples of declarative concepts? Not well, and feedback does not help. *Learning and Instruction*, 46, 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.08.002>.