

Aprendizaje autorregulado y evaluación formativa en estudiantes de segunda especialidad en salud familiar y comunitaria

Self-regulated learning and formative assessment in second specialty students in family and community health

Carmen Paula Tello Jimenez ^a, Jessica Paola Palacios Garay ^b, Ada Justa De la Cruz Ordoñez ^c,
Manuel Jesús Arista Huaco ^d, Karla Robalino Sanchez ^e

^a Universidad Nacional Norbert Wiener. Lima, Perú
Carmen.tello@wiener.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-2506-1208>

^b Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú
jpalaciosg@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-2315-1683>

^c Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú
adelacruz@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-1959-1627>

^d Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú
maristah@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-1639-5372>

^e Universidad César Vallejo. Lima, Perú
krobolino@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-2467-6457>



Resumen

Introducción: El aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa son competencias esenciales en la formación de profesionales de la salud, pues permiten al estudiante desarrollar autonomía y habilidades metacognitivas para su desempeño clínico. **Objetivo:** Determinar la relación entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa en estudiantes de segunda especialidad en salud familiar y comunitaria. **Metodología:** Estudio cuantitativo, correlacional, diseño no experimental y transeccional. La población estuvo conformada por 150 estudiantes y la muestra por 80, mediante muestreo no probabilístico intencional. Se aplicaron dos cuestionarios validados: el Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado y el Cuestionario de Evaluación Formativa. **Resultados:** El 80% de los estudiantes presentó nivel desfavorable en aprendizaje autorregulado y el 73,8% nivel inadecuado en evaluación formativa. Se encontró una correlación positiva alta entre ambas variables (Rho de Spearman = 0,683; $p < 0,05$). **Conclusiones:** Existe relación significativa entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa. Se requiere fortalecer la retroalimentación como estrategia para mejorar la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de segunda especialidad.

Palabras clave: Aprendizaje autorregulado; Evaluación formativa; Retroalimentación; Rendimiento académico

Abstract

Introduction: Self-regulated learning and formative assessment are essential competencies in health professions education, as they enable students to develop autonomy and metacognitive skills for clinical performance. **Objective:** To determine the relationship between self-regulated learning and formative assessment in second-specialty students in family and community health. **Methodology:** Quantitative, correlational study with a non-experimental, cross-sectional design. The population consisted of 150 students and the sample of 80, selected through non-probabilistic intentional sampling. Two validated questionnaires were applied: the Self-Regulated Learning Questionnaire and the Formative Assessment Questionnaire. **Results:** 80% of students showed an unfavorable level of self-regulated learning and 73.8% an inadequate level of formative assessment. A high positive correlation was found between both variables (Spearman's $Rho = 0.683$; $p < 0.05$). **Conclusions:** There is a significant relationship between self-regulated learning and formative assessment. Feedback strategies need to be strengthened to improve self-regulated learning in second-specialty students.

Keywords: Academic performance; Feedback; Formative assessment; Self-regulated learning

Cómo citar:

Tello Jimenez CP, Palacios Garay JP, De la Cruz Ordoñez AJ, Arista Huaco MJ, Robalino Sanchez K. Aprendizaje autorregulado y evaluación formativa en estudiantes de segunda especialidad en salud familiar y comunitaria. *Vive Revista de Investigación en Salud*. 2026;9(26).
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v9i26.512>

Research Article
Peer-reviewed 
Open Access 



Introducción

El aprendizaje autorregulado ha cobrado un reconocimiento creciente como competencia esencial para el aprendizaje a lo largo de la vida, particularmente en la formación de profesionales sanitarios. Diversas estrategias pedagógicas contemporáneas, como el aula invertida y el aprendizaje basado en equipos, buscan fortalecer esta capacidad en el pregrado médico. No obstante, las prácticas evaluativas se emplean con menor frecuencia para desarrollar la autorregulación del aprendizaje. La evaluación concebida como aprendizaje representa una vía singular para inculcar la autorregulación, al promover hábitos de estudio activo y pensamiento crítico mediante la creación de evaluaciones formativas por parte de los propios estudiantes ⁽¹⁾.

Con los resultados adversos en la formación médica, la autorregulación se vuelve más necesaria debido a las diversas situaciones de aprendizaje y a la mejora de las interacciones entre los estudiantes y los profesores ⁽²⁾. A su vez, un objetivo fundamental en la formación médica eficaz es fomentar el aprendizaje autorregulado entre los estudiantes ⁽³⁾. El aprendizaje autorregulado se define como la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje desde perspectivas metacognitivas, motivacionales y conductuales, lo que cobra especial importancia cuando los médicos en formación se incorporan a la práctica clínica independiente ⁽⁴⁾.

Se revela una tensión persistente: si bien tanto el profesor como el alumnado reconocen los beneficios potenciales del aprendizaje autorregulado, muestran una marcada tendencia a recurrir a enfoques tradicionales dirigidos por el docente ⁽⁵⁾. Esta resistencia refleja expectativas culturales e institucionales más profundas en torno a la educación formal. Se deben ofrecer perspectivas para diseñar estrategias pedagógicas que fomenten mejor el aprendizaje autorregulado, la autonomía y la participación del alumnado. Una de las formas de apoyar el aprendizaje autorregulado del estudiante en las clases es mediante la implementación de la evaluación formativa. La evaluación formativa y la retroalimentación oportuna han demostrado ser efectivas para mejorar los resultados de aprendizaje en la educación médica ⁽⁶⁻⁸⁾.

En Centroamérica, se encontró que un gran porcentaje de estudiantes de medicina no se encontraban autorregulados, debido a las consecuencias del confinamiento por la pandemia, debiendo verificar sus tareas académicas e involucrarse en el control de su propio aprendizaje ⁽⁶⁾. Un estudiante autorregulado se guía por estrategias orientadas a la tarea, busca alcanzar sus metas personales y monitorea su comportamiento en función de dichas metas. La evaluación formativa con retroalimentación estructurada forma parte del programa de evaluación en la educación médica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes ^(7,9).

La técnica de evaluación formativa se ha identificado como un método valioso para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes al ofrecer retroalimentación oportuna y efectiva a través de sistemas de mentoría ⁽⁸⁾. Es fundamental integrar las evaluaciones formativas en las estrategias de evaluación estándar de la formación médica para potenciar el desarrollo de competencias clínicas. La retroalimentación formativa permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y debilidades, promoviendo un aprendizaje más autónomo y reflexivo ^(9,10).

La evaluación formativa y la retroalimentación son fundamentales para una educación médica eficaz, ya que no solo influyen en lo que los estudiantes aprenden, sino también en cómo aprenden y mejoran con el tiempo ⁽¹¹⁾. La teoría sociocognitiva de Bandura

proporciona el marco conceptual que sustenta la autorregulación del aprendizaje, entendida como un proceso en el que los estudiantes asumen un rol activo al establecer metas, monitorear su progreso y ajustar sus estrategias en función de la retroalimentación recibida ⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

Comprender cómo los estudiantes interpretan y actúan en función de la retroalimentación representa una frontera crucial en la investigación en educación médica, lo que requiere un enfoque holístico que considere no solo los resultados conductuales, sino también las respuestas cognitivas y emocionales a la retroalimentación ⁽¹³⁾. Esta comprensión integral es esencial para desarrollar prácticas efectivas de evaluación que puedan respaldar la transformación continua de la educación médica hacia un modelo basado en competencias ⁽¹⁵⁾.

La evaluación formativa se utiliza como método para identificar las áreas en las que los estudiantes presentan deficiencias y proporcionarles retroalimentación para su mejora ⁽¹⁰⁾. La evaluación formativa y la retroalimentación representan características fundamentales de la enseñanza de calidad en la educación superior y desempeñan un papel decisivo en el aprendizaje de la formación en enfermería ⁽¹⁶⁾. Además, el aprendizaje autorregulado desempeña un papel fundamental en la formación médica. Se ha encontrado asociación entre las estrategias de aprendizaje autorregulado y diversos niveles de resultados de aprendizaje, incluyendo resultados afectivos, cognitivos y conductuales ⁽¹⁷⁾.

La retroalimentación es un componente fundamental del proceso de evaluación formativa ⁽¹⁵⁾. Ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y debilidades, y a los docentes a identificar a los estudiantes con dificultades para abordar los problemas de inmediato ⁽¹⁸⁾. La retroalimentación no solo permite a los estudiantes identificar lagunas en sus conocimientos y habilidades, sino que también los apoya en la adquisición de nuevos conocimientos y en la regulación de sus procesos de aprendizaje ^(15,18).

En ese sentido, el objetivo del estudio fue determinar la relación del aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa en estudiantes de segunda especialidad en salud familiar y comunitaria.

Materiales y métodos

La investigación presentó un enfoque cuantitativo y de alcance correlacional, que permitió identificar de forma numérica la relación entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa. El diseño fue no experimental y transeccional, debido a la observación de las variables en el momento de aplicación de los instrumentos ⁽¹⁹⁾. No se manipularon deliberadamente las variables ni se asignaron los participantes de forma aleatoria, por lo que los datos se recolectaron en el contexto natural de los estudiantes.

La población estuvo conformada por 150 estudiantes de la práctica de la segunda especialidad de enfermería en salud familiar y comunitaria de una universidad particular, 2022. La muestra quedó integrada por 80 estudiantes y el muestreo fue no probabilístico intencional, de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos ⁽¹⁹⁾. Se incluyó a los estudiantes matriculados en la práctica de la segunda especialidad durante el periodo 2022 que aceptaron participar voluntariamente y respondieron la totalidad de los cuestionarios; se excluyó a quienes no completaron los instrumentos o no aceptaron participar.

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y contó con la aprobación del comité de ética de la institución. Se informó a los participantes sobre los objetivos de la investigación y se obtuvo su consentimiento informado antes de la aplicación de los instrumentos. La participación fue voluntaria y las respuestas se procesaron de manera anónima y confidencial, con el compromiso de utilizar los datos únicamente con fines académicos y de investigación.

Instrumentación y variables

La técnica empleada fue la encuesta, que es un conjunto de procedimientos sistemáticos orientados a recoger información de las variables estudiadas ⁽¹⁹⁾. La variable aprendizaje autorregulado se midió con el Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado ⁽²⁰⁾, estructurado en las dimensiones ejecución, cognitiva, motivación y control de ambiente. La variable evaluación formativa se midió con el Cuestionario de Evaluación Formativa ⁽²¹⁾, estructurado en las dimensiones acción educativa, acreditación del rendimiento, juicios de valor y actividad de aprendizaje. Para el análisis, el aprendizaje autorregulado se categorizó en los niveles desfavorable, regular y favorable, y la evaluación formativa en los niveles inadecuado, medio y adecuado.

Validez y confiabilidad

La validez de contenido de ambos instrumentos se estableció mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la claridad, coherencia, relevancia y pertinencia de los ítems con las dimensiones de cada variable. La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos resultados evidenciaron una consistencia interna aceptable para el Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado y para el Cuestionario de Evaluación Formativa.

Análisis estadístico

Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS. Se realizó el análisis descriptivo de las variables y sus dimensiones mediante frecuencias y porcentajes. Para la elección del estadístico de correlación se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, que evidenció que los datos no seguían una distribución normal ($p < 0,05$). En consecuencia, la contrastación de las hipótesis se realizó con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, considerando un nivel de significancia de 0,05.

Resultados

Resultados descriptivos

El aprendizaje autorregulado en la Tabla 1, en el 80% presentó nivel desfavorable, el 15% un nivel regular y el 5% favorable. Sobre la ejecución, el 70% presentó desfavorable, el 26.3% regular y el 3.8% con niveles favorables. La dimensión cognitiva, el 75% presentaron desfavorable, el 20% de nivel regular y el 5% de nivel favorable. La dimensión motivación, el 51.2% desfavorable, el 43.8% regular y el 5% favorable. En cuanto al control del ambiente el 70% de nivel desfavorable, el 22.5% de nivel regular y el 7.5% de nivel favorable.

Tabla 1. Niveles de aprendizaje autorregulado y sus dimensiones

Niveles	Aprendizaje autorregulado		Ejecución		Cognitiva		Motivación		Control de ambiente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Desfavorable	64	80,0	56	70,0	60	75,0	41	51,2	56	70,0
Regular	12	15,0	21	26,3	16	20,0	35	43,8	18	22,5
Favorable	4	5,0	3	3,8	4	5,0	4	5,0	6	7,5
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Nota: f = frecuencia; % = porcentaje. N = 80 estudiantes.

De acuerdo con la Tabla 2, el 73,8% de los estudiantes presenta un nivel inadecuado de evaluación formativa, lo que evidencia deficiencias significativas en las prácticas evaluativas. Las dimensiones con mayores porcentajes de nivel inadecuado fueron "juicios de valor" (73,8%) y "actividad de aprendizaje" (73,8%), seguidas de "acreditación del rendimiento" (67,5%). Estos resultados sugieren que los estudiantes perciben limitaciones en la retroalimentación, la autoevaluación y la vinculación de la evaluación con su proceso de aprendizaje. Solo un 2,5% alcanzó un nivel adecuado, lo que indica una oportunidad crítica para fortalecer la evaluación formativa en el programa de especialización.

Tabla 2. Niveles de evaluación formativa y sus dimensiones

Niveles	Evaluación formativa		Acción educativa		Acreditación del rendimiento		Juicios de valor		Actividad de aprendizaje	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Inadecuado	59	73,8	43	53,8	54	67,5	59	73,8	59	73,8
Medio	19	23,8	34	42,5	23	28,7	19	23,8	19	23,8
Adecuado	2	2,5	3	3,8	3	3,8	2	2,5	2	2,5
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Nota: f = frecuencia; % = porcentaje. N = 80 estudiantes.

La prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov obtuvo una significancia de $p < 0.05$, estableciéndose que el comportamiento no normal de datos y se realizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman (Tabla 3).

Tabla 3. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Variable	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje autorregulado	,192	80	,000
Ejecución	,141	80	,000
Cognitiva	,180	80	,000
Motivación	,104	80	,032
Control de ambiente	,181	80	,000

Variable	Estadístico	gl	Sig.
Evaluación formativa	,105	80	,029
Acción educativa	,110	80	,018
Acreditación del rendimiento	,167	80	,000
Juicios de valor	,108	80	,023
Actividad de aprendizaje	,133	80	,001

Nota: Prueba de Kolmogorov-Smirnov. Sig. < 0,05 indica distribución no normal. N = 80.

En la Tabla 4 se presentan los resultados de correlación entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa y sus dimensiones. Se realizó la prueba de hipótesis con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, obteniéndose una correlación positiva alta entre las variables generales (Rho = 0,683; p = 0,000). Asimismo, se encontraron correlaciones positivas moderadas entre el aprendizaje autorregulado y las dimensiones acción educativa (Rho = 0,546; p = 0,000), acreditación del rendimiento (Rho = 0,518; p = 0,000), juicios de valor (Rho = 0,589; p = 0,000) y actividad de aprendizaje (Rho = 0,451; p = 0,000). En todos los casos se rechazó la hipótesis nula (p < 0,05).

Tabla 4. Correlación entre aprendizaje autorregulado y evaluación formativa y sus dimensiones

Dimensión	Rho de Spearman	Sig. (bilateral)
Evaluación formativa (general)	0,683**	0,001
Acción educativa	0,546**	0,001
Acreditación del rendimiento	0,518**	0,001
Juicios de valor	0,589**	0,001
Actividad de aprendizaje	0,451**	0,001

Nota: ** p < 0,01 (bilateral). Rho de Spearman. N = 80.

Discusión

El hallazgo principal de este estudio fue la existencia de una correlación positiva significativa entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa (Rho=0,683; p<0,001), lo que indica que, a mayores niveles de autorregulación, mejores prácticas de evaluación formativa reportan los estudiantes. Este resultado coincide con la literatura internacional que ha documentado dicha asociación en diversos contextos educativos (20-22). Sin embargo, el nivel predominantemente desfavorable de aprendizaje autorregulado (80%) y el nivel inadecuado de evaluación formativa (73,8%) revelan una brecha importante en la formación de especialistas en salud familiar y comunitaria.

El porcentaje de estudiantes con nivel desfavorable de autorregulación (80%) supera ampliamente lo reportado por García-Montalvo (4), quien encontró que un porcentaje significativo de estudiantes de medicina centroamericanos presentaba dificultades de autorregulación tras el confinamiento por la pandemia. Esta diferencia podría explicarse por el perfil particular de los estudiantes de segunda especialidad, quienes compatibilizan

actividades laborales con la formación académica, lo que demandaría mayores habilidades de organización y planificación.

En cuanto a la evaluación formativa, el 73,8% de los participantes la percibió como inadecuada. Este hallazgo se alinea con lo señalado por Lipnevich et al. ⁽⁸⁾, quienes advierten que, pese a su importancia reconocida, la implementación efectiva de la evaluación formativa en educación médica enfrenta barreras significativas, como la falta de formación docente y la sobrecarga administrativa. Kokkiz et al. ⁽¹⁰⁾ reportaron resultados similares en el contexto de enfermería, donde la evaluación clínica carecía de listas de verificación estructuradas.

Las correlaciones positivas moderadas encontradas entre el aprendizaje autorregulado y las dimensiones de la evaluación formativa como acción educativa ($Rho=0,546$), acreditación del rendimiento ($Rho=0,518$), juicios de valor ($Rho=0,589$) y actividades de aprendizaje ($Rho=0,451$), sugieren que la relación entre ambas variables opera a través de múltiples mecanismos. La dimensión de juicios de valor presentó la correlación más alta, lo que indica que la capacidad del estudiante para autoevaluarse y emitir juicios sobre su propio desempeño está estrechamente vinculada con su nivel de autorregulación ^(23,24).

La retroalimentación constituye un puente fundamental entre la evaluación formativa y la autorregulación. Hattie y Timperley ⁽²⁴⁾ demostraron que la retroalimentación efectiva es aquella que responde a dónde va el estudiante, cómo va y hacia dónde debe dirigirse, la cual potencia la autorregulación al proporcionar información que el aprendiz puede utilizar para ajustar sus estrategias de estudio ⁽²⁵⁻²⁷⁾. En la misma línea, Wisniewski et al. ⁽²⁸⁾ encontraron, en un metaanálisis de 435 estudios, que la retroalimentación tiene un efecto sustancial sobre el aprendizaje, particularmente cuando proporciona información detallada sobre la tarea y cómo mejorarla.

El marco teórico de la teoría sociocognitiva de Bandura ⁽¹¹⁾ y el modelo de autorregulación ^(12,29) ofrecen una explicación coherente para los hallazgos. Desde esta perspectiva, la autorregulación implica un ciclo de tres fases que consive la previsión, ejecución y autorreflexión, en las cuales la retroalimentación externa (proveniente de la evaluación formativa) se internaliza progresivamente hasta convertirse en autoevaluación. Schunk y DiBenedetto ⁽³⁰⁾ reforzaron esta noción al demostrar que la motivación y la autorregulación se influyen mutuamente, de modo que estudiantes que reciben retroalimentación positiva desarrollan mayor autoeficacia y, consecuentemente, mejores estrategias de aprendizaje.

Entre las limitaciones del estudio, se reconoce el tamaño muestral reducido ($n=80$) y el diseño transeccional, que no permite establecer relaciones causales. Asimismo, al tratarse de una muestra por conveniencia de una sola universidad, los resultados no son generalizables a otras poblaciones. Futuros estudios podrían incorporar diseños longitudinales ^(31,32) y muestras más amplias que permitan explorar la evolución de la autorregulación a lo largo del programa formativo y el impacto de intervenciones específicas de evaluación formativa.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten inferir la existencia de una correlación positiva significativa entre el aprendizaje autorregulado y la evaluación formativa ($Rho=0,683$;

$p < 0,001$), aunque los niveles predominantes son desfavorables en autorregulación (80%) e inadecuados en evaluación formativa (73,8%), lo que evidencia una brecha crítica en la formación de especialistas en salud familiar y comunitaria, por lo que se hace imperativo implementar estrategias pedagógicas centradas en retroalimentación estructurada y continua para potenciar la autonomía metacognitiva y el rendimiento académico de los estudiantes.

Acerca de

Contribución del autor: Los autores realizaron la conceptualización del estudio, el desarrollo metodológico, el análisis e interpretación de los datos, la redacción del manuscrito y la revisión crítica de su contenido intelectual. Asimismo, aprobaron la versión final para su publicación.

Financiamiento: Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo para la realización del presente estudio.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las autoridades de la universidad y a los estudiantes de la segunda especialidad por las facilidades brindadas para la realización del presente estudio.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y de las normativas institucionales aplicables.

Historia del artículo: Historia del artículo: Artículo recibido el 27 de mayo de 2026 | Aceptado el 13 de julio de 2026 | Publicado el 20 de agosto de 2026.

Referencias

1. Lakhtakia R, Otaki F, Alsuwaidi L, Zary N. Assessment as Learning in Medical Education: Feasibility and Perceived Impact of Student-Generated Formative Assessments. *JMIR Med Educ.* 2022;8(3):e35820. <https://doi.org/10.2196/35820>
2. Douglass K, Ahluwalia T, McKiernan B, et al. Introduction of a formative assessment tool in a post-graduate training program in India: a mixed methods evaluation. *Int J Emerg Med.* 2024;17(1):32. <https://doi.org/10.1186/s12245-024-00604-6>
3. Wang Y. Exploring self-regulated learning within online informal language learning: a case study. *Computer Assisted Language Learning.* 2025;1-37. <https://doi.org/10.1080/09588221.2025.2497506>
4. García-Montalvo I. Aprendizaje autorregulado en médicos de pregrado en época de COVID-19. *Investigación educ. médica.* 2021;10(38):16-22. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.20329>
5. Flores Guerrero K, López de la Madrid MC. Evaluación de aprendizajes autorregulados en estudiantes universitarios. *Análisis desde la educación en línea. Apertura.* 2022;14(2). <https://doi.org/10.32870/ap.v14n2.2224>

6. Sirianansopa K. Evaluating students' learning achievements using the formative assessment technique: a retrospective study. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1373. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06347-5>
7. Atwa HS, Potu BK, Fadel RA, et al. Implementing Formative Assessment in Human Anatomy Practical Sessions: Medical Students' Perception and Effect on Final Exam Performance. *Adv Med Educ Pract.* 2024;15:551-563. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S465384>
8. Lipnevich A, Mattern K, Feddock C. Formative assessment and feedback in medical education: A practical guide: AMEE Guide No. 189. *Medical Teacher.* 2025;48(6):921-940. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2569623>
9. Mills LM, O'Sullivan PS, ten Cate O, Boscardin C. Investigating feedback orientation in medical learners. *Med Teach.* 2023;45(5):492-498. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2022.2138741>
10. Kokkiz R, Inangil D, Turkoglu I. The effect of formative assessment on students' clinical knowledge, skills and self-efficacy levels. *Nurse Education in Practice.* 2024;80:104120. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104120>
11. Bandura A. Social Cognitive Theory of Moral Thought and Action. En: Kurtines WM, Gewirtz JL, editores. *Handbook of Moral Behavior and Development.* Vol. 1. Lawrence Erlbaum; 1991. p. 45-103. <https://www.routledge.com/Handbook-of-Moral-Behavior-and-Development-Volume-1-Theory/Kurtines-Gewirtz-Lamb/p/book/9780805808803>
12. Zimmerman BJ. A social cognitive view of self-regulated academic learning. *J Educ Psychol.* 1989;81(3):329-339. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>
13. Zheng B, Sun T. Self-Regulated Learning and Learning Outcomes in Undergraduate and Graduate Medical Education: A Meta-Analysis. *Evaluation & the Health Professions.* 2025;48(4):430-450. <https://doi.org/10.1177/01632787241288849>
14. Gorbunova A, Lange C, Savelyev A, Adamovich K, Costley J. The Interplay of Self-Regulated Learning, Cognitive Load, and Performance in Learner-Controlled Environments. *Education Sciences.* 2024;14(8):860. <https://doi.org/10.3390/educsci14080860>
15. Irons A, Elkington S. *Enhancing Learning Through Formative Assessment and Feedback.* 2nd ed. Routledge; 2021. <https://doi.org/10.4324/9781138610514>
16. Lee H, Chung Y, Zhang J, Abedi J, Warschauer M. The Effectiveness and Features of Formative Assessment in US K-12 Education: A Systematic Review. *Applied Measurement in Education.* 2020;33(2):124-140. <https://doi.org/10.1080/08957347.2020.1732383>
17. Lu K, Yang HH, Shi Y, Wang X. Examining the key influencing factors on college students' higher-order thinking skills in the smart classroom environment. *Int J Educ Technol High Educ.* 2021;18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00238-7>
18. Chou C, Zou N. An Analysis of Internal and External Feedback in Self-Regulated Learning Activities Mediated by Self-Regulated Learning Tools and Open Learner Models. *Int J Educ Technol High Educ.* 2020;17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00233-y>

19. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Education; 2018.
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
20. Panadero E, Jonsson A, Botella J. Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*. 2017;22:74-98.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>
21. Theobald M. Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*. 2021;66:101976.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>
22. Nicol DJ, Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*. 2006;31(2):199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
23. Clark I. Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*. 2012;24(2):205-249. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9191-6>
24. Hattie J, Timperley H. The power of feedback. *Review of Educational Research*. 2007;77(1):81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
25. Broadbent J, Poon WL. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*. 2015;27:1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
26. Van der Kleij FM, Feskens RCW, Eggen TJHM. Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Review of Educational Research*. 2015;85(4):475-511. <https://doi.org/10.3102/0034654314564881>
27. Dent AL, Koenka AC. The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2016;28(3):425-474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
28. Wisniewski B, Zierer K, Hattie J. The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*. 2020;10:3087.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
29. Zimmerman BJ. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*. 2002;41(2):64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
30. Schunk DH, DiBenedetto MK. Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*. 2020;60:101832.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
31. Lindner RW, et al. The design and development of the Self-Regulated Learning Inventory: a status report, 1996. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED401321.pdf>
32. Tarazona J. Influencia de la evaluación formativa en el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela profesional de educación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo [tesis]. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2011. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/1671>