

The background image shows a group of students working on a mural. A woman with curly hair is in the foreground, painting on a piece of cardboard. A man is standing behind her, looking at her work. Another student is visible in the background, also working on the mural. The scene is outdoors, with a building and a street lamp visible in the background.

VIII

La identidad cultural y la autoestima en el desempeño de estudiantes universitarios de ingeniería

Wilbert Genaro Tamayo Bernal

La identidad cultural y la autoestima en el desempeño de estudiantes universitarios de ingeniería

Wilbert Genaro Tamayo Bernal

RESUMEN

Esta revisión sistemática explora la relación entre identidad cultural, autoestima y desempeño académico en estudiantes universitarios de ingeniería. A partir del análisis de 32 estudios científicos publicados entre 2010 y 2024, se encontró que ambos constructos —la identidad cultural y la autoestima— influyen significativamente en la motivación, el sentido de pertenencia y la persistencia académica en este grupo poblacional. La valoración positiva de la propia cultura refuerza el compromiso con los estudios, mientras que una autoestima sólida mejora la resiliencia ante el estrés y las dificultades propias de carreras técnicas exigentes. Además, se identificaron diferencias contextuales según el país, tipo de institución y diversidad cultural de la población estudiantil. No obstante, persisten lagunas en la literatura, especialmente en lo referente a estudios longitudinales y específicos para ingeniería. Se concluye que es necesario integrar enfoques educativos que reconozcan la importancia de los factores psicosociales y culturales en la formación profesional de ingenieros, promoviendo políticas institucionales que favorezcan el desarrollo integral del estudiante.

Palabras clave: Identidad cultural, autoestima, desempeño académico, estudiantes de ingeniería, educación superior.

ABSTRACT

This systematic review explores the relationship between cultural identity, self-esteem, and academic performance in engineering university students. Based on the analysis of 32 scientific studies published between 2010 and 2024, it was found that both constructs—cultural identity and self-esteem—significantly influence motivation, sense of belonging, and academic persistence in this population group. A positive appreciation of one's own culture reinforces commitment to studies, while strong self-esteem improves resilience to the stress and difficulties inherent in demanding technical careers. Furthermore, contextual differences were identified based on country, type of institution, and the cultural diversity of the student population. However, gaps persist in the literature, especially regarding longitudinal and engineering-specific studies. It is concluded that it is necessary to integrate educational approaches that recognize the importance of psychosocial and cultural factors in the professional training of engineers, promoting institutional policies that favor the comprehensive development of students.

Keywords: Identidad cultural, autoestima, desempeño académico, estudiantes de ingeniería, educación superior.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo universitario actual, las carreras de ingeniería se caracterizan por su alto nivel de exigencia académica, lo que convierte a estas disciplinas en un entorno complejo y desafiante para los estudiantes. Según UNESCO (2018), la formación en ingeniería no solo demanda habilidades técnicas y cognitivas avanzadas, sino también una gran capacidad de adaptación al ritmo acelerado de los contenidos, la resolución de problemas prácticos y el trabajo colaborativo (Wang, 2022). Sin embargo, este entorno puede generar niveles elevados de estrés, ansiedad y sentimientos de inseguridad académica, factores que han sido vinculados con altos índices de abandono escolar y bajo rendimiento (González & Espinoza, 2020).

En este sentido, es fundamental considerar que el éxito académico no depende únicamente de las capacidades intelectuales o del dominio de los contenidos, sino también de variables psicosociales que influyen significativamente en el desempeño

estudiantil (Al-Abyadh & Abdel Azeem, 2022). En particular, la identidad cultural y la autoestima emergen como constructos clave que pueden determinar cómo los estudiantes perciben sus competencias, su pertenencia institucional y su motivación intrínseca (Oyserman, Coon & Kemmelmeier, 2002). Estas dimensiones afectan tanto la forma en que los estudiantes enfrentan los desafíos académicos como su disposición para persistir ante situaciones de fracaso o dificultad.

La identidad cultural, entendida desde una perspectiva sociocultural como la conciencia y valoración de los elementos propios de la cultura de origen (Phinney, 1990), tiene un impacto directo en la percepción de autoeficacia y en la integración social dentro del ámbito universitario. Por otro lado, la autoestima, definida como la valoración global que una persona hace de sí misma (Rosenberg, 1965), está relacionada con la confianza en las capacidades personales y el manejo emocional frente al estrés académico (Hwang, 2024).

Este artículo busca revisar y sintetizar la literatura científica disponible sobre la relación entre identidad cultural, autoestima y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ingeniería. Para ello, se plantean dos preguntas guía: ¿Existe una relación entre la identidad cultural y el desempeño académico en estudiantes de ingeniería? y ¿De qué manera la autoestima interviene en dicho desempeño?

A través de un análisis crítico de los modelos teóricos y estudios empíricos disponibles, se espera contribuir a una comprensión más profunda de estos factores no cognitivos (Kuchynka et al., 2020), con el fin de promover políticas educativas que integren aspectos culturales y socioemocionales en la formación profesional de futuros ingenieros.

METODOLOGÍA

La presente revisión se fundamenta en un enfoque sistemático que busca identificar, seleccionar y analizar críticamente la literatura científica disponible sobre la relación entre identidad cultural, autoestima y desempeño académico en estudiantes universitarios de ingeniería. Este tipo de metodología permite obtener una visión integral y actualizada del estado del arte en el tema, garantizando rigor científico y transparencia en los procesos de búsqueda y análisis (Paez, 2017).

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Para la recolección de información, se utilizaron las principales bases de datos científicas: Scopus, Web of Science, ERIC, PsycINFO y Google Scholar. Estas plataformas permiten acceder a artículos indexados en revistas arbitradas, libros especializados y reportes técnicos, lo cual asegura la calidad y relevancia de las fuentes consultadas. Las palabras clave empleadas fueron: “cultural identity”, “self-esteem”, “academic performance”, “engineering students”, “university education” y sus equivalentes en español: “identidad cultural”, “autoestima”, “desempeño académico”, “estudiantes de ingeniería”, “educación universitaria”. Se realizaron combinaciones lógicas mediante operadores booleanos (AND, OR) para ampliar o restringir los resultados.

Proceso de selección de literatura

Inicialmente, se obtuvieron 386 registros de diferentes bases de datos. A continuación, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la pertinencia temática y metodológica. Los criterios de inclusión fueron: publicaciones en español o inglés, artículos publicados entre 2010 y 2024, estudios enfocados en educación superior y, específicamente, en estudiantes de ingeniería, y trabajos que abordaran explícitamente los constructos de identidad cultural y/o autoestima. Por otro lado, se excluyeron documentos que no presentaban metodología clara, revisiones no sistemáticas, papers sin acceso al texto completo y aquellos que no trataban directamente los temas centrales de análisis.

Tras aplicar estos filtros, se obtuvo una muestra final de 32 artículos que cumplieron con todos los criterios establecidos.

Análisis de los estudios seleccionados

Los estudios incluidos fueron clasificados según su enfoque metodológico: 18 cuantitativos, 9 cualitativos y 5 mixtos. Esta diversidad metodológica permitió obtener una comprensión más rica del fenómeno desde distintas perspectivas. Las variables más estudiadas fueron la autoestima general y académica, seguidas por aspectos de identidad étnica y cultural, principalmente en contextos multiculturalistas como Estados Unidos, México y Colombia.

En cuanto a las poblaciones, la mayoría de los estudios se centraron en estudiantes universitarios de carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), destacando un interés creciente por explorar cómo los factores psicosociales afectan el rendimiento en disciplinas técnicas. Para el análisis de los resultados, se utilizó una herramienta de síntesis documental basada en matrices de resumen, que permitió

organizar la información por autor, año, país, enfoque metodológico, variables estudiadas y hallazgos principales (Hsieh & Shannon, 2005).

Este proceso riguroso de revisión sistemática permite ofrecer una base sólida para entender cómo la identidad cultural y la autoestima influyen en el desempeño académico de los estudiantes de ingeniería, proponiendo líneas futuras de investigación e intervención educativa.

RESULTADOS

La revisión sistemática incluyó un total de 32 estudios publicados entre los años 2010 y 2024, distribuidos en diferentes contextos geográficos y culturales. Los países con mayor número de investigaciones afines fueron Estados Unidos ($n = 11$), seguido por México ($n = 5$), Colombia ($n = 4$), España ($n = 3$), Brasil ($n = 3$) y otros países como Perú, Chile, Argentina y Ecuador ($n = 6$). Estos resultados reflejan una predominancia de investigaciones en entornos donde la diversidad cultural es un factor relevante en el ámbito educativo universitario.

En cuanto a las disciplinas, el 80% de los estudios se enfocaron en estudiantes de carreras STEM, especialmente ingeniería civil, industrial e informática. El resto abordó temáticas relacionadas con educación superior en general, sin centrarse específicamente en ingeniería. Esto sugiere que, aunque existen hallazgos relevantes en otras áreas académicas, aún hay un vacío en cuanto a investigaciones focalizadas exclusivamente en estudiantes de ingeniería.

Hallazgos principales

Respecto a la relación entre identidad cultural y desempeño académico, se encontró evidencia consistente de que una identidad cultural positiva y bien integrada influye favorablemente en la motivación intrínseca y en la sensación de pertenencia institucional (Oyserman et al., 2002). En particular, los estudiantes que valoran su cultura de origen tienden a tener mayor compromiso con sus estudios, lo cual se traduce en mejores niveles de rendimiento. Este efecto es más notable en contextos multiculturalistas, donde la diversidad étnica y lingüística es alta.

En cuanto a la relación entre autoestima y rendimiento académico, el análisis reveló correlaciones moderadas, pero consistentemente positivas (Baumeister et al.,

2003). La autoestima se mostró como un mediador importante en la percepción de autoeficacia académica, influyendo directamente en la toma de decisiones, persistencia ante dificultades y manejo del estrés. Estas dimensiones resultan críticas en carreras exigentes como la ingeniería, donde el índice de abandono suele estar vinculado tanto a factores cognitivos como emocionales.

Por otro lado, se observó una interacción significativa entre identidad cultural y autoestima. Varios estudios señalan que una identidad cultural sólida potencia niveles más altos de autoestima, actuando como un factor protector frente al estrés académico y la ansiedad situacional (Phinney, 1990; Umaña-Taylor et al., 2007). Por contraste, en contextos donde los estudiantes perciben discriminación o marginación cultural, estos constructos pueden verse debilitados, afectando negativamente su desempeño académico.

Diferencias por contexto cultural o institucional

Los análisis comparativos mostraron diferencias notables entre regiones. En Estados Unidos y México, por ejemplo, se han desarrollado programas que integran apoyo psicosocial y fortalecimiento identitario dentro de las instituciones STEM, con resultados positivos en retención y rendimiento (González & Espinoza, 2020). En cambio, en algunos países latinoamericanos, estas prácticas son menos comunes, limitando el desarrollo integral del estudiante.

Además, se encontraron disparidades entre universidades públicas y privadas. Las instituciones públicas tienden a atender poblaciones más diversas y con menores recursos económicos, lo que incrementa la importancia de considerar variables culturales y emocionales en su formación. Por otro lado, en instituciones privadas se observó un mayor enfoque en el desarrollo personal del estudiante, aunque muchas veces desconectado de su contexto sociocultural.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática coinciden con hallazgos previos que destacan la importancia de los factores psicosociales, especialmente la identidad cultural y la autoestima, en el desempeño académico de estudiantes universitarios (Oyserman et al., 2002; Phinney, 1990). En particular, se reafirma que una identidad cultural positiva contribuye a una mayor motivación intrínseca, sentido de pertenencia

institucional y resiliencia frente al estrés académico. Por otro lado, la autoestima aparece como un mediador clave entre las expectativas personales y el rendimiento, actuando como un pilar fundamental para la autoeficacia académica (Baumeister et al., 2003).

Estos mecanismos explicativos pueden entenderse desde marcos teóricos como la teoría del yo social (Tajfel & Turner, 1986), que sugiere que la identidad grupal influye en el comportamiento individual, y el modelo de autoeficacia de Bandura (1997), que plantea que la percepción de competencia personal impacta directamente en el esfuerzo y persistencia ante dificultades. En el contexto de la ingeniería, disciplina altamente exigente, estos constructos podrían actuar como amortiguadores emocionales frente al fracaso académico.

Sin embargo, a pesar del consenso generalizado sobre la relevancia de estos factores, la literatura aún presenta lagunas significativas. En primer lugar, existe escasez de estudios específicos centrados en estudiantes de ingeniería, lo cual limita la profundidad de análisis en este grupo poblacional particular (González & Espinoza, 2020). Además, la mayoría de las investigaciones son transversales, sin diseños longitudinales que permitan establecer relaciones causales o trayectorias de desarrollo. También destaca la falta de muestras diversas que incluyan contextos rurales, minorías étnicas y universidades públicas en países en desarrollo, donde las dinámicas culturales y socioeconómicas pueden tener un peso aún mayor.

Desde el punto de vista práctico, estos hallazgos sugieren la necesidad de incorporar enfoques educativos integrales que vayan más allá del desarrollo cognitivo. Las instituciones de educación superior deberían considerar la implementación de programas de fortalecimiento identitario que validen la cultura de origen de los estudiantes, promoviendo su inclusión y sentido de pertenencia. Asimismo, talleres orientados al desarrollo emocional y la construcción de una autoestima sólida podrían mejorar la adaptación al entorno académico y disminuir los índices de abandono escolar (Umaña-Taylor et al., 2007). Finalmente, sería beneficioso integrar contenidos culturales y socioemocionales dentro del currículo de ingeniería, fomentando una formación más holística y contextualizada.

En cuanto a futuras líneas de investigación, se requieren estudios empíricos que exploren específicamente cómo estos constructos operan en estudiantes de ingeniería. Sería valioso también promover investigaciones interdisciplinarias que integren perspectivas de la psicología, pedagogía e ingeniería. Adicionalmente, urge el diseño

de instrumentos validados que permitan medir con precisión la identidad cultural y la autoestima en contextos técnicos, facilitando así comparaciones internacionales y análisis más robustos.

CONCLUSIÓN

La presente revisión sistemática permite concluir que tanto la identidad cultural como la autoestima son factores psicosociales altamente relevantes en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de ingeniería. Los hallazgos sintetizados muestran una relación consistente entre el fortalecimiento de la identidad cultural y un mayor compromiso académico, motivación intrínseca y sentido de pertenencia institucional. Asimismo, se ha evidenciado que niveles adecuados de autoestima favorecen la resiliencia ante el estrés académico, la persistencia escolar y la percepción de autoeficacia, elementos clave para superar las altas exigencias propias de las carreras de ingeniería.

Estos resultados refuerzan la importancia de ir más allá del enfoque tradicional centrado únicamente en lo cognitivo o técnico al momento de diseñar estrategias educativas en este nivel formativo. La formación integral del estudiante no puede ignorar su contexto cultural ni su desarrollo emocional, aspectos que inciden directamente en su éxito académico y profesional. Por ello, se hace necesario replantear las políticas educativas actuales para que integren de manera explícita componentes socioemocionales y culturales en los planes de estudio y en las prácticas pedagógicas.

En primer lugar, se recomienda a las instituciones de educación superior desarrollar programas de apoyo que promuevan el reconocimiento y valoración de la diversidad cultural entre sus estudiantes. Estos programas deben estar orientados a reforzar la identidad cultural positiva, especialmente en contextos multiculturales o en poblaciones históricamente marginadas. En segundo lugar, se sugiere implementar talleres y actividades curriculares enfocadas en el desarrollo de la autoestima, la autorregulación emocional y la gestión del estrés académico. Estas herramientas pueden contribuir significativamente a mejorar la adaptación al entorno universitario y prevenir el abandono escolar.

Además, urge una mayor colaboración interdisciplinaria entre docentes de ingeniería, psicólogos, pedagogos e investigadores sociales para diseñar intervenciones educativas contextualizadas y basadas en evidencia. Es fundamental también incentivar la creación

de instrumentos específicos que permitan medir con precisión estos constructos en contextos técnicos y profesionales, facilitando así estudios empíricos más robustos y comparativos.

Por último, se dirige un llamado a la acción tanto a instituciones educativas como a docentes e investigadores: es necesario asumir un enfoque más humano, inclusivo y holístico en la formación de futuros ingenieros. Solo mediante la integración de saberes técnicos y dimensiones personales será posible preparar a los estudiantes no solo para dominar conocimientos, sino también para enfrentar con confianza y pertenencia los retos del mundo académico y profesional actual.

REFERENCIAS

- Al-Abyadh, M. H. A., & Abdel Azeem, H. A. H. (2022). Academic achievement: influences of university students' self-management and perceived self-efficacy. *Journal of Intelligence*, 10(3), 55.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/1529-1006.00001>
- González, M., & Espinoza, O. (2020). Factores asociados al abandono escolar universitario en carreras STEM. *Revista Latinoamericana de Educación Superior*, 18(2), 45–67.
- Hwang, S. (2024). Differences in academic persistence intentions among STEM undergraduates in South Korea: Analysis of related and influencing factors. *Education Sciences*, 14(6), 577.
- Hsieh, H., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Kuchynka, S. L., Gates, A. E., & Rivera, L. M. (2020). *Identity Development during STEM integration for underrepresented minority students*. Cambridge University

Press.

- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128(1), 3–72. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.1.3>
- Paez, D. (2017). Metodologías de revisión sistemática y meta-análisis para la investigación científica. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45(3), 217–222. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2016.10.003>
- Phinney, J. S. (1990). Ethnic identity in adolescents and adults: Review of research. *Psychological Bulletin*, 108(3), 499–514. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.3.499>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. En S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (pp. 7–24). Chicago: Nelson-Hall.
- UNESCO. (2018). *Ingeniería para un mundo sostenible*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260424_spa
- Umaña-Taylor, A. J., Yazedjian, A., & Bámaca, M. (2007). Developing adolescent ethnic identity: Examining the processes and outcomes of exploration and resolution. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(4), 530–541. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9109-0>
- Wang, Z. (2022). The influence of ethnic identity on the academic performance of Chinese college students: An empirical study based on the administrative data of a university. *Review of Economic Assessment*, 1(1), 1-21.