Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de nuevo ingreso: un estudio correlacional en el Instituto Tecnológico de Sonora

Learning Strategies and Academic Performance Among First-Year University Students: A Correlational Study at the Instituto Tecnológico de Sonora

Zaira Lilian Valdez Salazar[1] y Edgar Escobar Gutiérrez[2]
[1]Universidad Contemporánea de las Americas, zaira.lilian@inaesdi.com, https://orcid.org/https://orcid.org/0009-0000-7692-0792, México
[2]Universidad Contemporánea de las Americas, edgar.e.g@unicla.edu.mx, https://orcid.org/https://orcid.org/0009-0002-4237-6092, México

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 02-05-2026
Revisado 07-07-2026
Aceptado 01-08-2026

Palabras Clave:

Estrategias de aprendizaje
Rendimiento académico
Estudiantes universitarios
CEVEAPEU
Educación superior

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de nuevo ingreso del Instituto Tecnológico de Sonora. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 460 estudiantes de primer semestre pertenecientes a 25 programas académicos. Para evaluar las estrategias de aprendizaje se aplicó el Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU), complementado con un cuestionario sociodemográfico. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson y prueba t de Student utilizando IBM SPSS Statistics 26.0. Los resultados evidenciaron correlaciones negativas estadísticamente significativas entre el rendimiento académico y las dimensiones del CEVEAPEU ($r = -0.108$ a -0.191; $p < .05$), confirmando la existencia de una relación entre ambas variables. No se encontraron asociaciones significativas entre las estrategias de aprendizaje y la edad o el área disciplinar de los participantes. Asimismo, las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en diversas estrategias de aprendizaje, particularmente en las dimensiones motivacionales y metacognitivas. Se concluye que las estrategias de aprendizaje constituyen un factor asociado al rendimiento académico durante el ingreso a la educación superior y que su fortalecimiento mediante programas institucionales de inducción y aprendizaje autorregulado puede favorecer el desempeño académico y la permanencia estudiantil.

Keywords:

Learning strategies
Academic performance
University students
CEVEAPEU
Higher education

ABSTRACT

This study aimed to determine the relationship between learning strategies and academic performance among first-year undergraduate students at the Instituto Tecnológico de Sonora. A quantitative, correlational, and cross-sectional non-experimental design was employed. The sample consisted of 460 first-semester students enrolled in 25 undergraduate programs. Learning strategies were assessed using the Learning Strategies Assessment Questionnaire for University Students (CEVEAPEU), complemented by a sociodemographic questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and Student's t-test with IBM SPSS Statistics 26.0. The findings revealed statistically significant negative correlations between academic performance and the CEVEAPEU dimensions ($r = -0.108$ to -0.191; $p < .05$), confirming a significant relationship between learning strategies and academic achievement. No significant associations were found between learning strategies and participants' age or disciplinary area. Additionally, female students obtained significantly higher scores in several learning strategy dimensions, particularly motivational and

metacognitive strategies. The findings suggest that learning strategies are an important factor associated with academic performance during the transition to higher education. Strengthening these competencies through institutional induction programs and self-regulated learning initiatives may contribute to improved academic achievement and student retention.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico constituye uno de los principales indicadores de la calidad del aprendizaje en la educación superior y representa un elemento determinante para la permanencia, el éxito y la formación profesional de los estudiantes. No obstante, su desempeño no depende únicamente de las capacidades cognitivas, sino también de diversos factores personales, sociales, motivacionales y pedagógicos que influyen en el proceso de aprendizaje. Entre estos factores, las estrategias de aprendizaje han adquirido especial relevancia debido a que favorecen la autorregulación, la organización del conocimiento, el procesamiento de la información y la resolución de problemas, competencias indispensables para afrontar las demandas académicas propias del contexto universitario (Beltrán, 2003; Gargallo et al., 2009).

Las estrategias de aprendizaje pueden definirse como un conjunto de procedimientos conscientes, deliberados y autorregulados que los estudiantes utilizan para adquirir, organizar, comprender, almacenar y recuperar información de manera eficiente. Su adecuada aplicación favorece el aprendizaje significativo, fortalece los procesos metacognitivos y promueve el desarrollo de habilidades que permiten al estudiante asumir un papel activo en la construcción del conocimiento (Beltrán, 2003; González et al., 2009). Por el contrario, el desconocimiento o uso inadecuado de estas estrategias puede limitar la capacidad del estudiante para enfrentar las exigencias académicas de la educación superior, incrementando el riesgo de bajo rendimiento, reprobación e incluso deserción escolar.

Diversas investigaciones han documentado la estrecha relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Williams et al. (2022), al evaluar estudiantes universitarios de Kinesiología mediante el instrumento ACRA, identificaron una relación positiva entre el uso de estrategias cognitivas, estrategias de apoyo al aprendizaje y el rendimiento académico, concluyendo que los estudiantes con mejores calificaciones emplean con mayor frecuencia estrategias relacionadas con la adquisición y el procesamiento de la información. De manera similar, Romero Aguilar et al. (2024) encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el promedio académico y diversas dimensiones de las estrategias de aprendizaje, particularmente aquellas relacionadas con la organización del estudio, la autorregulación y la motivación académica.

Asimismo, la evidencia científica reciente respalda la importancia de las estrategias de aprendizaje como uno de los principales factores asociados al éxito académico. En una revisión sistemática de investigaciones publicadas entre 2016 y 2023, Vega Rojas et al. (2024) identificaron que más del 86 % de los estudios analizados reportan una relación positiva entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, consolidando este constructo como un predictor relevante del desempeño estudiantil en educación superior. No obstante, la literatura también muestra resultados heterogéneos. Araya Piñones et al. (2024) observaron que la intensidad de la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico varía de acuerdo con el nivel educativo y las características de los estudiantes, encontrando asociaciones significativas únicamente en determinados niveles escolares. Estos hallazgos sugieren que factores como el contexto institucional, la disciplina académica, la motivación, las características personales y las experiencias educativas pueden influir en la manera en que las estrategias de aprendizaje impactan el desempeño académico.

En México, la transición del bachillerato hacia la educación superior representa uno de los periodos de mayor vulnerabilidad académica para los estudiantes. Durante el primer semestre universitario, los jóvenes deben adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza, mayores niveles de autonomía, incremento en la complejidad de los contenidos y nuevas formas de evaluación, circunstancias que exigen un dominio adecuado de estrategias de aprendizaje. Sin embargo, diversos autores señalan que muchos estudiantes ingresan a la universidad sin haber desarrollado plenamente dichas competencias, situación que repercute negativamente en su desempeño académico (Campos Gómez et al., 2021; Palacios-Díaz, 2020).

El Instituto Tecnológico de Sonora constituye una de las instituciones públicas de educación superior con mayor presencia en el noroeste de México y recibe estudiantes provenientes de diversos contextos educativos y socioculturales. A pesar de ello, existe limitada evidencia empírica sobre el nivel de utilización de estrategias de aprendizaje en estudiantes de nuevo ingreso y su posible relación con el rendimiento académico durante el primer semestre universitario. Generar evidencia sobre este fenómeno permitirá fortalecer la toma de decisiones institucionales para diseñar programas de inducción, tutorías académicas y

estrategias de acompañamiento orientadas al desarrollo del aprendizaje autorregulado y a la mejora del desempeño estudiantil.

En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de primer semestre de pregrado del Instituto Tecnológico de Sonora, mediante un enfoque cuantitativo con alcance correlacional. Para ello se utilizó el Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) y se analizaron las asociaciones entre las estrategias de aprendizaje, el promedio académico, la edad y el área disciplinar de los participantes, con la finalidad de aportar evidencia científica que contribuya al diseño de estrategias institucionales dirigidas a favorecer el éxito académico y la permanencia de los estudiantes en la educación superior.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, el cual parte del supuesto de que los fenómenos pueden observarse, medirse y analizarse objetivamente mediante procedimientos sistemáticos y verificables. Este paradigma emplea el método hipotético-deductivo para comprobar hipótesis previamente formuladas y establecer relaciones entre variables mediante evidencia empírica (Contreras, 2004; Rodríguez-Sosa, 2014). El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con alcance correlacional y un diseño no experimental de corte transversal, debido a que las variables fueron observadas en un único momento temporal sin manipulación deliberada por parte de los investigadores.

El propósito del estudio fue determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de primer semestre de licenciatura del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), así como analizar la asociación de dichas estrategias con variables sociodemográficas como la edad y el área disciplinar. La investigación se llevó a cabo durante el semestre agosto-diciembre de 2024 en el Campus Obregón del Instituto Tecnológico de Sonora.

La población estuvo conformada por estudiantes inscritos en el primer semestre de licenciatura del Instituto Tecnológico de Sonora durante el periodo de estudio. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando como criterio de inclusión pertenecer al primer semestre de cualquier programa académico del Campus Obregón y aceptar participar voluntariamente mediante consentimiento informado (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Inicialmente participaron 502 estudiantes; posteriormente se excluyeron 37 participantes que no pertenecían al primer semestre, seis que no otorgaron el consentimiento informado y dos que omitieron información referente a su identidad de género. La muestra final quedó integrada por 460 estudiantes, de los cuales 220 fueron mujeres, 239 hombres y una persona no binaria, con edades comprendidas entre los 17 y 33 años, pertenecientes a 25 de las 30 carreras ofertadas por la institución.

Para la evaluación de las estrategias de aprendizaje se empleó el Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU), desarrollado por Gargallo et al. (2009). Este instrumento evalúa múltiples dimensiones relacionadas con el aprendizaje estratégico mediante escalas y subescalas que incluyen aspectos motivacionales, metacognitivos, de procesamiento de la información, control del aprendizaje y autorregulación.

Adicionalmente, se aplicó un cuestionario de datos sociodemográficos diseñado para recopilar información relacionada con sexo, edad, carrera cursada y promedio académico reportado por los participantes, variables utilizadas posteriormente en el análisis estadístico.

Previamente a la recolección de la información se obtuvo la autorización institucional del Instituto Tecnológico de Sonora mediante la carta de aceptación emitida por el Departamento de Psicología, una vez presentada la solicitud formal respaldada por la Universidad Contemporánea de las Américas (UNICLA). Posteriormente, el instrumento fue administrado mediante un formulario electrónico desarrollado en Google Forms.

Antes de responder el cuestionario, cada participante recibió información acerca de los objetivos de la investigación, la voluntariedad de su participación, el tratamiento confidencial de los datos y el uso exclusivamente académico de la información recopilada. Solo los estudiantes que aceptaron el consentimiento informado fueron incluidos en el estudio.

La investigación respetó los principios éticos establecidos para estudios con seres humanos, garantizando la participación voluntaria, el consentimiento informado, la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes. El estudio siguió los principios establecidos en el Código de Núremberg y las recomendaciones de la Declaración de Tokio para investigaciones con participantes humanos, privilegiando el respeto por la autonomía, la privacidad y el bienestar de los estudiantes (França-Tarragó, 2001). Asimismo, se obtuvo la autorización institucional correspondiente antes del inicio del trabajo de campo.

Los datos obtenidos fueron capturados y procesados mediante el software IBM SPSS Statistics versión 26.0. Inicialmente se realizaron análisis descriptivos para caracterizar a la muestra. Posteriormente se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, así como con las variables edad y área disciplinar.
De forma complementaria se efectuaron comparaciones de medias mediante la prueba t de Student para muestras independientes con el propósito de identificar diferencias estadísticas entre grupos en las escalas y subescalas del CEVEAPEU. En todos los análisis se adoptó un nivel de significancia estadística de $p < .05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La investigación se desarrolló con una muestra final de 460 estudiantes de primer semestre del Instituto Tecnológico de Sonora, pertenecientes a 25 programas educativos, con edades entre 17 y 33 años. La distribución por sexo estuvo conformada por 220 mujeres (47.8 %), 239 hombres (52.0 %) y una persona no binaria (0.2 %). El análisis mediante el coeficiente de correlación de Pearson mostró que el promedio final de preparatoria presentó asociaciones negativas y estadísticamente significativas con todas las subescalas del CEVEAPEU, aunque con una magnitud de efecto baja.
Las correlaciones obtenidas fueron:

Subescala	r de Pearson	p
Estrategias motivacionales (S1)	-0.173	<0.001
Componentes afectivos (S2)	-0.108	0.020
Estrategias metacognitivas (S3)	-0.163	<0.001
Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos (S4)	-0.163	<0.001
Estrategias de búsqueda y selección de información (S5)	-0.137	0.003
Estrategias de procesamiento y uso de la información (S6)	-0.191	<0.001

Las correlaciones oscilaron entre $r = -0.108$ y $r = -0.191$, indicando asociaciones negativas de magnitud débil, pero consistentes en todas las dimensiones evaluadas.
Asimismo, las correlaciones entre las propias subescalas del CEVEAPEU fueron elevadas y estadísticamente significativas ($p < .01$), mostrando coeficientes comprendidos entre $r = 0.353$ y $r = 0.860$, lo que evidencia una alta coherencia interna entre las dimensiones que integran el constructo de estrategias de aprendizaje. Destacan especialmente las asociaciones entre:

- Estrategias metacognitivas y control del contexto ($r = 0.860$).
- Estrategias de control del contexto y procesamiento de la información ($r = 0.847$).
- Estrategias de búsqueda y selección de información con control del contexto ($r = 0.807$).

Al analizar las dos escalas globales del instrumento también se observaron asociaciones negativas estadísticamente significativas con el rendimiento académico.

La Escala 1 (Estrategias afectivas, de apoyo y control o automanejo) presentó una correlación de:

- $r = -0.181$; $p < .01$

Por su parte, la Escala 2 (Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información) obtuvo:

- $r = -0.178$; $p < .01$

Adicionalmente, ambas escalas globales mostraron una correlación positiva muy elevada entre sí ($r = 0.873$; $p < .01$), confirmando la fuerte relación existente entre los componentes afectivos y cognitivos que conforman las estrategias de aprendizaje evaluadas por el CEVEAPEU.
Las correlaciones entre el área disciplinar (programa educativo) y las subescalas del CEVEAPEU no alcanzaron significancia estadística. De igual manera, las correlaciones con las escalas globales fueron igualmente no significativas, indicando que el tipo de carrera cursada no constituye un factor asociado al empleo de estrategias de aprendizaje durante el primer semestre universitario.

Respecto a la variable edad, los análisis correlacionales tampoco mostraron relaciones estadísticamente significativas con las subescalas ni con las escalas globales del CEVEAPEU. Estos resultados sugieren que las diferencias etarias presentes dentro del rango de 17 a 33 años no modifican el patrón de utilización de estrategias de aprendizaje en estudiantes de nuevo ingreso.
La prueba t de Student para muestras independientes mostró diferencias entre mujeres y hombres en varias dimensiones del CEVEAPEU.

Las mujeres obtuvieron puntuaciones medias superiores en:

- Estrategias motivacionales (3.75 ± 0.55 vs 3.58 ± 0.63).
- Estrategias metacognitivas (3.64 ± 0.79 vs 3.50 ± 0.91).
- Control del contexto e interacción social (3.68 ± 0.97 vs 3.48 ± 1.06).
- Búsqueda y selección de información (3.33 ± 0.72 vs 3.22 ± 0.81).
- Procesamiento y uso de la información (3.55 ± 0.72 vs 3.28 ± 0.81).

En contraste, los hombres presentaron una media superior únicamente en la subescala de componentes afectivos (3.20 ± 0.61 frente a 2.95 ± 0.64).
La prueba t confirmó diferencias estadísticamente significativas en la subescala de estrategias motivacionales, donde se obtuvo $t(457) = 3.004$; $p = .003$, indicando un mayor nivel de estrategias motivacionales en las mujeres. En conjunto, los análisis correlacionales y las comparaciones de medias proporcionan evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, confirmando que el uso de estrategias de aprendizaje mantiene una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de primer semestre. Por el contrario, variables como la edad y el área disciplinar no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con las estrategias de aprendizaje evaluadas.

CONCLUSIÓN

El presente estudio permitió determinar la relación entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de primer semestre del Instituto Tecnológico de Sonora mediante la aplicación del Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU). Los resultados obtenidos evidencian que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, confirmando la hipótesis de investigación y rechazando la hipótesis nula mediante la prueba t de Student ($p < .001$).
El análisis correlacional mostró que el promedio académico presentó asociaciones negativas significativas con todas las dimensiones del CEVEAPEU, con coeficientes comprendidos entre $r = -0.108$ y $r = -0.191$, lo que indica que, aunque la magnitud de las asociaciones fue baja, el comportamiento fue consistente en todas las estrategias evaluadas. Estos resultados confirman que las estrategias de aprendizaje constituyen un componente asociado al desempeño académico de los estudiantes universitarios durante su proceso de adaptación al nivel superior.
Un hallazgo relevante fue que la edad y el área disciplinar no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con las estrategias de aprendizaje. Las correlaciones observadas fueron muy débiles (área disciplinar: $r = 0.015–0.055$; edad: $r = -0.082–0.036$), lo que sugiere que el uso de estas estrategias responde principalmente a características individuales del estudiante y no al programa académico cursado ni a las diferencias de edad presentes en la muestra.
Respecto a las diferencias por sexo, las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en estrategias motivacionales, estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, así como en estrategias de procesamiento y uso de la información. Por el contrario, los hombres únicamente presentaron puntuaciones superiores en la dimensión de componentes afectivos. Estos resultados evidencian diferencias específicas en la utilización de determinadas estrategias de aprendizaje, aunque no modifican la tendencia general observada en la relación entre estrategias y rendimiento académico.
Los hallazgos obtenidos difieren parcialmente de investigaciones previas que reportan asociaciones positivas entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, particularmente el estudio de Williams et al. (2022). Una posible explicación radica en que los estudiantes de nuevo ingreso poseen conocimientos generales sobre diversas estrategias de aprendizaje, pero aún presentan dificultades para seleccionar e implementar aquellas más adecuadas según las demandas académicas, interpretación que coincide con lo señalado por Rodríguez Pulido et al. (2020), quienes indican que el conocimiento de las estrategias no garantiza necesariamente su aplicación eficaz.

Desde una perspectiva educativa, los resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer el desarrollo de estrategias de aprendizaje durante los primeros semestres universitarios. La implementación de programas institucionales de inducción, acompañamiento académico y formación en aprendizaje autorregulado podría favorecer una utilización más eficiente de estas estrategias y contribuir al mejor desempeño académico y a la permanencia estudiantil, uno de los principales retos de la educación superior. Esta interpretación es congruente con el propósito planteado en la investigación de aportar evidencia para orientar decisiones institucionales relacionadas con el apoyo a estudiantes de nuevo ingreso.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones desarrollen estudios longitudinales que permitan analizar la evolución de las estrategias de aprendizaje conforme los estudiantes avanzan en su trayectoria universitaria, así como incorporar modelos multivariados que incluyan variables como autorregulación, motivación, autoeficacia y competencias digitales. Ello permitiría comprender con mayor profundidad los factores que explican el rendimiento académico y fortalecer el diseño de intervenciones educativas basadas en evidencia.

REFERENCIAS

Araya Piñones, P., Campos Castillo, F., Salas Bravo, C., & Bakit, P. (2024). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes chilenos de enseñanza básica y media*.

Beltrán, J. A. (2003). *Estrategias de aprendizaje*. Editorial Síntesis.

Campos Gómez, A., Hernández Hernández, M., & Aniceto Vargas, J. (2021). Estrategias de aprendizaje y tecnologías de la información en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*.

Gargallo, B., Suárez Rodríguez, J. M., & Pérez Pérez, C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU: Evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 15(2), 1–31.

González, D., Castañeda, S., & Maytorena, M. (2009). *Estrategias referidas al aprendizaje, al estudio y al rendimiento académico*. Pearson Educación.

Palacios-Díaz, R. (2020). Aprendizaje digital y estrategias de aprendizaje en educación superior. *Revista Electrónica Educare*.

Romero Aguilar, L., Becerra Patiño, L., & Cortés Durán, J. (2024). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en estudiantes universitarios colombianos.

Vega Rojas, D., Arroyo Resino, M., & Ulloa Guerra, C. (2024). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*.

Williams, M., et al. (2022). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Kinesiología. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*.

Contreras, R. (2004). *El paradigma científico según Kuhn*.

França-Tarragó, O. (2001). *Ética para psicólogos: Introducción a la psicoética*. Desclée de Brouwer.

Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. M., & Pérez-Pérez, C. (2009). El Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU). *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2), 1-31.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Rodríguez-Sosa, J. (2014). *Paradigmas contemporáneos de la investigación educativa*.