

Factores que inciden en el rendimiento académico en los primeros años de los estudiantes de la Universidad de Cuenca, Ecuador

Inciding Factors in the Academic Performance in First Year Students at the University of Cuenca, Ecuador

María Eugenia Verdugo-Guamán^a  , Freddy Patricio Cabrera-Ortiz^b  , Homero Patri-
cio Cabrera-Tenecela^a  , María Lorena Escudero-Durán^a  

^a Universidad de Cuenca. Av. 12 de Abril y Av. Loja, Cuenca, Ecuador.

^b Universidad de Cuenca. Grupo de Investigación de Políticas Educativas. Av. 12 de Abril y Av. Loja, Cuenca, Ecuador.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historial del artículo:

Recibido el 17 de mayo de 2023

Aceptado el 21 de julio de 2023

Publicado el 10 de agosto de 2023

Palabras clave:

rendimiento académico
competencias estudiantiles
perfil docente
factores socioeconómicos

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 17, 2023

Accepted July 21, 2023

Published August 10, 2023

Keywords:

academic performance
students' competences
teaching profile
socioeconomical factors

RESUMEN

Con el fin de identificar factores inherentes a la práctica docente y al desenvolvimiento de estudiantes universitarios que influyen en el rendimiento académico, así como reconocer expectativas sobre los bachilleres que acceden a la universidad, se aplicó un estudio mixto secuencial. Se trabajó con los resultados del rendimiento del primer ciclo académico en una muestra de 1314 estudiantes de la Universidad de Cuenca y se realizaron entrevistas o grupos focales a 24 estudiantes, 25 docentes de bachillerato, 33 profesores universitarios y 5 expertos. Se utilizó una matriz de rendimiento clasificada según los tipos de establecimiento, edad y género de los estudiantes. El análisis cualitativo se llevó a cabo a partir de cuestionarios validados por expertos y adaptados a los actores educativos. Los resultados permitieron identificar que existe un mejor rendimiento de los estudiantes provenientes de instituciones educativas privadas. El género femenino presenta mejor rendimiento que el masculino, pero no se encontraron diferencias según la edad. Entre los factores relacionados con la labor docente, destaca el perfil pedagógico y didáctico como una condición para obtener un mejor rendimiento. Finalmente, la universidad tiene la expectativa de que los estudiantes nuevos cuenten con pensamiento crítico, lectura comprensiva, habilidad lógico-matemática y capacidad de investigación.

ABSTRACT

A sequential mixed study was applied to identify factors inherent to teachers and college students that influence academic performance and recognize some expectations about high school graduates who enter university. We worked with the performance results of the first semester of 1314 students from the University of Cuenca. An interview or focus group was conducted with 24 students, 25 high school teachers, 33 college professors, and five experts. We worked with a performance matrix classified according to the types of establishment, age, and gender of the students. The qualitative analysis was made with questionnaires validated by experts and adapted to each educational actor. The results allowed us to identify better performance among students from private education than public education. The female gender performs better than the male gender, and there are no differences according to age. Among the factors of teachers, their pedagogical and didactic profile stands out as a condition for obtaining better performance. Finally, the university has expectations of new students with critical thinking, reading comprehension, logical-mathematical ability, and research capacity.

© 2023 Verdugo-Guamán, Cabrera-Ortiz, Cabrera-Tenecela, & Escudero-Durán. CC BY-NC 4.0

Introducción

Hacia los años 70 del siglo pasado, el paso de una economía de producción a otra basada en servicios generó cambios importantes en la sociedad, como la transformación del conocimiento en fuente de producción y riqueza, la innovación tecnológica y la necesidad de formación constante. Esto llevó a la expansión y masificación de la

educación, en su necesidad de responder a la demanda de ciudadanos cada vez más cualificados y competentes para una sociedad mediada por la búsqueda de calidad, productividad y competitividad.

Este es el escenario en el que se instala la sociedad del conocimiento y de la información, cuya base de desarrollo es el capital humano (Quintero, 2020). La educación, por su parte, asumió el reto de potenciar la promoción de

capacidades cognitivas, el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía personal y el emprendimiento, entre otros, para acrecentar el valor del ser humano, que pasó a ser medido por sus méritos y competencias adquiridas.

Este contexto motivó, a nivel mundial, una serie de reformas en todos los niveles educativos, bajo el imperativo de mejorar la calidad de la educación desde el fomento de la capacidad de las personas para “aprender a aprender” de manera intencionada y planificada, que además incluía el desarrollo de competencias profesionales que respondieran a las exigencias de los sectores productivos (Argüelles, 1996; Tünnermann & López, 2000; Argudín, 2015).

El nuevo currículo de bachillerato implementado en Ecuador en 2010 responde a esta misión. En su normativa se indica, entre otras cosas, el interés por desarrollar capacidades permanentes de aprendizaje y competencias ciudadanas que preparen a los futuros bachilleres para el trabajo y el emprendimiento, así como para el acceso a la educación superior (Ministerio de Educación, 2011). En correspondencia, la fundamentación teórica del bachillerato general unificado (BGU) rescata la visión cognitivista e incorpora el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño que, organizadas en bloques curriculares, relacionan el “saber hacer” del estudiante con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad para fortalecer sus aptitudes. Por tanto, se aspira a que el bachillerato genere en los educandos las competencias indispensables para incorporarse al mundo laboral o incursionar en estudios superiores, de modo que se asegure su permanencia y la consecución de su grado final.

Para la presente investigación, se revisó la literatura sobre este tema. Así, se descubrió que el desempeño académico de los estudiantes puede depender en gran medida de una serie de factores socioculturales, geográficos, económicos y psicológicos.

Respecto a los factores socioculturales y económicos, Tánori et al. (2021) identifican en el contexto mexicano variables como el capital familiar, escolar y económico; destacan, además, que ocurre en un marco de desigualdad social. Araiza et al. (2018), también en México, investigaron el rendimiento académico de estudiantes de distintos estratos socioeconómicos. Sus resultados, sin embargo, no mostraron diferencias significativas entre los participantes; la explicación es que se debe a la implementación de políticas públicas que buscan la equidad.

Del mismo modo, Rodríguez y Guzmán (2019) exponen que variables como el bajo nivel de educación de los padres y el bajo nivel económico funcionan como predictores de un rendimiento académico deficiente. Por el contrario, elementos como la cohesión familiar, una buena comunicación en la casa, la autopercepción de sus capacidades (autoeficacia) y las expectativas positivas de los padres hacia la educación pueden contribuir a la mitigación de los efectos negativos del contexto socioeconómico.

Otro grupo de estudios (Barahona, 2014; Mabula, 2015; Acharya, 2017; Chacón & Roldán, 2021) refuerza la relación entre el rendimiento académico y variables como el ingreso económico del grupo familiar, la infraestructura escolar y el nivel académico previo al ingreso a la universidad, entre otras.

En el contexto ecuatoriano, el estudio de Procel y Sánchez (2019) concluye también que los problemas perso-

nales, la situación socioeconómica y la desintegración del sistema familiar inciden sobre el rendimiento académico de los estudiantes pertenecientes al programa de nivelación universitaria, al provocar que reprobren asignaturas e incluso deserten de las carreras a las que aspiran. Asimismo, Villarruel et al. (2020) identifican que el costo de la preparación propedéutica previa a rendir los exámenes de ingreso a la universidad, así como la autopercepción de la capacidad del estudiante y su responsabilidad personal, tienen injerencia en el rendimiento académico.

Sin embargo, existe además otro grupo de factores que se pueden identificar en los estudios relevados. Tal es el caso de los factores cognitivos, como la procrastinación de los estudiantes, que se relaciona de manera negativa con el desempeño, y la autoeficacia, un factor protector frente a los desafíos que presenta el mundo académico (Zumárraga & Cevallos, 2022). Otras prácticas y hábitos de estudio considerados como potenciadores del rendimiento académico son una comunicación adecuada con los docentes, la capacidad de cooperación con compañeros de estudio, la búsqueda de retroalimentación, una buena gestión del tiempo y otros recursos personales y sociales (Delgado et al., 2022).

El estrés se ha identificado también como factor de riesgo asociado al rendimiento en el estudio de Calatayud et al. (2022), quienes reportaron que implica una mayor propensión a la baja de calificaciones y de los logros de aprendizaje. Aunque el estudio se realizó en el contexto de la pandemia por COVID-19, se aclara que la presencia de esta variable no se relaciona únicamente con la salud, sino con todo el proceso de aprendizaje.

Otras variables identificadas asociadas al rendimiento académico son la inteligencia emocional y la motivación escolar. Al respecto, Usán y Salavera (2018) evidenciaron que una motivación intrínseca relacionada con lo académico y una buena regulación emocional inciden de manera positiva en el rendimiento; por el contrario, la falta de motivación y un sentido extrínseco de regulación emocional lo afectan negativamente. De este modo, concluyen que estas variables funcionan como predictores del rendimiento académico. De igual manera, Navea y Varela (2019) exponen la relación de los buenos resultados a nivel académico con el uso de estrategias cognitivas y motivacionales y una apropiada gestión de los recursos de aprendizaje.

Finalmente, el estudio de Barreno et al. (2022) revela que los factores personales de los estudiantes presentan mayor incidencia y correlación con el rendimiento académico que los factores sociales e institucionales. Los autores recalcan que el rendimiento académico no puede ser concebido únicamente a través de lo observado en las calificaciones promedio, sino que tiene que ver además con otros factores como la asistencia, los aprendizajes logrados y el desempeño en áreas como la investigación y la vinculación con la sociedad.

Por otra parte, existe un siguiente grupo de estudios que analizan la relación del desempeño estudiantil con las características demostradas por los docentes. En este sentido, Grajeda y Cangahuala (2019) indagan sobre la percepción de los estudiantes sobre la motivación académica de sus profesores y su propio rendimiento, y concluyen que, a mayor motivación de los docentes, mayor cumplimiento de los objetivos esperados por parte de los

estudiantes. Es importante destacar que el papel del docente no es únicamente el de instruir, sino que se expande a mediar para alcanzar el desarrollo personal y profesional de los educandos (Tébar, 2017).

El aspecto didáctico también es de gran relevancia en la labor docente, y debe estar en constante actualización por parte del profesorado: investigar acerca de métodos educativos permite la innovación constante en el campo académico. Para ello, Casasola (2020) propone un modelo de autoevaluación de los resultados alcanzados y un adecuado manejo de los recursos y la planificación.

Con base en las lecturas expuestas, el presente estudio se plantea como propósito general identificar los factores inherentes a la práctica docente y al desenvolvimiento de estudiantes universitarios que influyen en el rendimiento académico, así como reconocer las expectativas sobre los bachilleres que acceden a la universidad —en particular la Universidad de Cuenca, Ecuador—, en sus dos primeros semestres de estudio.

Metodología

Población y muestra

La población de este estudio está constituida por dos grupos de estudiantes que ingresaron a la Universidad de Cuenca el mismo año en que concluyeron sus estudios de secundaria. Un total de 4724 educandos provenientes de la modalidad de bachillerato por especialidades (BES) ingresó durante los años 2011, 2012 y 2013; y 3904 educandos provenientes del BGU lo hicieron durante los años 2016, 2017 y 2018. De cada grupo se seleccionó al azar una muestra probabilística con un nivel de confianza del 98 % y un margen de error máximo aceptado del 2 %. Además, se consideró un nivel de heterogeneidad estratificado según los coeficientes de variación del rendimiento académico de cada año estudiado, los cuales oscilan entre el 5 % y el 19 %. Con base en estos criterios, se obtuvo una muestra por afijación proporcional conformada por un total de 636 estudiantes del grupo BES y 678 del grupo BGU.

Adicionalmente, se seleccionaron cuatro grupos de participantes con el fin de obtener información cualitativa desde perspectivas y experiencias diferentes: 1. estudiantes que habían cursado el primer semestre en alguno de los años de estudio (24 personas);¹ 2. docentes de bachillerato recomendados por la Dirección Zonal de Educación (25 personas); 3. profesores universitarios que impartieron clases en los primeros semestres durante los años estudiados (33 personas); y 4. expertos en educación secundaria que contaban con amplia experiencia en el diseño y la implementación de BGU (5 personas). Se hicieron tres grupos focales de estudiantes, dos de docentes de bachillerato y tres de profesores universitarios. Asimismo, se entrevistó personalmente a nueve profesores universitarios, a nueve docentes de bachillerato y a los cinco expertos en educación.

Instrumentos

Se utilizó una ficha de registro de variables para recopilar información sobre el rendimiento académico, el tipo de establecimientos de educación secundaria, la edad y el

género de los estudiantes. Esta información se obtuvo del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca, y se depuró mediante macros hasta aislar a los estudiantes que hubieran concluido el colegio el mismo año en que ingresaron a la universidad. Tras seleccionar aleatoriamente la muestra, se clasificó el tipo de instituciones públicas, privadas y mixtas a partir del nombre del establecimiento.

Los instrumentos consistieron en guías de preguntas semiestructuradas tanto para los grupos focales como para las entrevistas. Se empleó un proceso de validación de estas guías mediante un proceso de doble revisión (DeCuir-Gunby et al., 2011), que consistió en la creación de un borrador por parte del equipo de expertos de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y en el análisis y la discusión de este instrumento por parte del equipo de investigación de la Universidad de Cuenca.

Análisis de la información

A partir de la base de datos provista por el Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca, se procesó la información en el programa SPSS Statistics 25 (Field, 2013). Se empleó la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov, con la que se demostró que el rendimiento académico no sigue una distribución normal; así, se decidió emplear estadística no paramétrica con el estadístico de prueba Kruskal-Wallis para comparar tres o más grupos y el estadístico U de Mann-Whitney para comparaciones de dos grupos (Ostertagová et al., 2014).

Se llevó a cabo un análisis hermenéutico a partir de las transcripciones de los grupos focales y los formularios de las entrevistas, mediante el programa Atlas.ti 7.0 (Cuevas et al., 2014; Friese et al., 2018). En él, para cada una de las subcategorías de análisis se generaron códigos que se agruparon en categorías o familias de códigos a partir de las preguntas de investigación formuladas inicialmente, así como de otras que surgieron en el proceso investigativo. Siguiendo las recomendaciones de Charmaz (2014), se realizaron una codificación en vivo y una codificación enfocada.

Finalmente, la información se integró bajo el diseño mixto DEXPLIS (Creswell, 2014) desde una óptica CUAN-cual (Hernández et al., 2014), según la cual los resultados cuantitativos se analizan bajo el escrutinio de códigos cualitativos de manera secuencial (Cabrera, 2023). De este modo, se presentan los resultados conforme los hallazgos cuantitativos y se ofrece una retroalimentación cualitativa que explica posibles razones de los hallazgos propuestos. Además de este procedimiento, se desarrolla una sección cualitativa que expone varios puntos de vista de importantes categorías de discusión.

Resultados

Los resultados de este estudio están estructurados en función de los factores que inciden en el rendimiento académico, tanto en lo relativo a los estudiantes como a los profesores, al igual que con respecto a las expectativas que tiene la universidad sobre los estudiantes que ingresan. Así, se busca dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿cuáles son los factores inherentes a estudiantes

1 La selección de los estudiantes se realizó con base en las recomendaciones de los docentes universitarios.

y profesores que inciden en los niveles de rendimiento académico logrados en los dos primeros semestres de las carreras que se imparten en la Universidad de Cuenca? A continuación, se presentan los resultados.

Factores relativos al rendimiento de los estudiantes

Los factores relativos al rendimiento de los estudiantes deben mirarse desde las diversas aristas que proveen tanto los datos cuantitativos como los cualitativos. En el presente estudio, se abordan aquellos relacionados, en primer lugar, con el perfil socioeconómico; luego, con elementos intrínsecos vinculados a la motivación y a la situación autodidacta del estudiante; y, finalmente, con la percepción de los docentes universitarios sobre los estudios secundarios de los educandos (figura 1).

En primer lugar, los docentes son claros en manifestar que “los factores que pueden incidir en los niveles de rendimiento académico dependen mucho de los factores socioeconómicos, académicos y actitudinales”; así lo aseveró un docente del área de ciencias sociales en una de las entrevistas. Otra docente observa justamente el nivel de rendimiento como una situación multicausal: según ella, el rendimiento depende del “entorno familiar, factores demográficos, factores migratorios, es decir, estudiantes que salen de su área geográfica para continuar con sus estudios”.

Respecto al ingreso de los estudiantes a la Universidad de Cuenca, se advierte que el principal grupo está conformado por quienes provienen de colegios públicos (un 57,8 % de la muestra). Luego, un 36 % proviene de colegios particulares y, finalmente, un 6,2 %, de colegios fiscomisionales. Los resultados se pueden ver en la tabla 1. El contraste de Kruskal-Wallis y la comparación dos a dos con el contraste U de Mann-Whitney mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos: el promedio más alto de rendimiento pertenece a los estudiantes que provienen de colegios privados, a continuación se encuentran los salidos de colegios públicos y, por último, quienes estudiaron en colegios fiscomisionales.

Sin embargo, para los colegios fiscomisionales se advierte un promedio con una variabilidad mayor que para los públicos o privados (desviación estándar de 18,49). Ello se debe a que algunos establecimientos de esta naturaleza están ubicados en las capitales de las provincias y tienden a presentar un mayor rendimiento que aquellos ubicados en los cantones y parroquias.

Tabla 1. Promedio de rendimiento según tipo de financiamiento del establecimiento.

	<i>n</i>	%	Media	Desv. estándar	X^2	Sig.
Público	759	57,8	68,07	15,41	11,680	0,003
Fiscomisional	82	6,2	64,06	18,49		
Privado	473	36,0	69,63	16,05		
Total	1314	100,0	68,38	15,89		

Nota: El valor de X^2 se obtuvo con el contraste H de Kruskal-Wallis. Elaboración: Autores (2023).

Los docentes universitarios sostienen que, cuando aún existía la modalidad de especialidades en el bachillerato, algunos colegios públicos eran muy selectivos, y eso ge-

neraba buenos estudiantes especializados en ciertas áreas, que luego tenían un alto rendimiento en la universidad. Sin embargo, después de los procesos de unificación con la creación del BGU, tienen una percepción distinta que les permite catalogar a la educación pública y a la privada como dos grupos completamente diferentes.

En este sentido, un profesor universitario en el grupo focal de las áreas técnicas sostuvo que, a su criterio, existen diferencias entre los colegios públicos y privados derivadas de los distintos estratos socioeconómicos de ambos grupos. En sus palabras, un colegio público “está sujeto a las condiciones socioeconómicas estatales y familiares, y [...] eso incide mucho en los chicos que van a ingresar a la universidad”. En relación con este planteamiento otro profesor manifestó:

Yo diría que el nivel socioeconómico afecta mucho, porque si nos vamos por la parte de la salud, y las personas que tienen acceso a servicios básicos, alimentación, etc., vemos que los que tienen resueltas sus necesidades básicas les va mejor en la universidad.

Otra profesora explicó cuáles son las diferencias que poseen los estudiantes según el tipo de financiamiento: “Los estudiantes de colegios particulares poseen mejores habilidades de razonamiento matemático. Por lo general están entrenados para rendir exámenes diseñados de opción múltiple; por ejemplo, llegaban automatizados a resolver los ejercicios con técnicas de descarte”.

Las opiniones de los docentes coinciden con la creencia de que la educación privada en el bachillerato puede generar diferencias significativas en el rendimiento académico universitario. Según un docente, “uno tiene que tratar de igualar los conceptos de un estudiante que viene de una institución pública y, por tratar de igualarlo, el que viene con conocimientos de una educación privada se siente aburrido y se puede desmotivar”. Esto coincide con el criterio de los docentes de colegio, quienes consideran que existen evidencias suficientes para declarar que la educación particular es garantía de un mejor rendimiento en la universidad. Una de las docentes incluso aseveró que “las estadísticas muestran que los particulares alcanzan que ingresen más de sus alumnos a las universidades”, con lo que concluyó que las diferencias son abismales.

Desde el grupo de expertos, algunos corroboran que las diferencias socioeconómicas entre estudiantes de establecimientos públicos y privados tienen incidencia en su rendimiento. Según una de ellas, en el currículo de bachillerato, el acceso a la universidad era un problema, pues “la desigualdad de oportunidades de aprendizaje marcaba una diferencia sustancial en los resultados esperados entre las instituciones de carácter público y privado”.

Entre los estudiantes también existe una concepción bastante generalizada de que los aprendizajes recibidos en los colegios públicos no alcanzan a cubrir las demandas de la vida universitaria. En consecuencia, si un estudiante de colegio público quiere ingresar a o permanecer en la universidad tiene que buscar otras alternativas. Así lo manifiesta una estudiante de Arquitectura, luego de señalar que se hallaba en desventaja con respecto a sus compañeros de colegios privados:

A mí me tocó buscar particularmente un profesor privado para no perder los ciclos. Me tocó seguir cursos de matemática y de geometría analítica para aprobar los ciclos. Aun así, recuerdo que en primer ciclo tuve que arrastrar dos materias, que eran Cálculo Integral y Geometría Analítica [...]. Tenía que empezar desde un nivel que en

el colegio ya debía haber tenido unas bases que me puedan fortalecer en la carrera, pero en la universidad me tocó la nivelación desde el principio.

Como factores que más bien relativizan los fundamentos socioeconómicos como preponderantes en el rendimiento, encontramos a aquellos elementos motivacionales de orden intrínseco a cada estudiante, como la capacidad autodidacta y la autoconfianza. Al respecto, un docente de colegio sostuvo que “el perfil socioeconómico es relativo, debido a que abarca una gran variedad de casos, pero los estudiantes realizan su mejor esfuerzo para prepararse”. Algunos profesores universitarios corroboran este criterio: valoran la motivación como generadora de habilidades autodidactas para la superación de los estudiantes, a diferencia de aquellos que no la encuentran y terminan, generalmente, con bajo rendimiento y hasta desertando de la carrera.

Los estudiantes también reconocen la influencia de la motivación. Advierten que esa condición los ayuda a planificar y organizar de mejor manera sus estudios para conseguir resultados superiores, aun en las situaciones más difíciles. Tal es el caso del estudiante que manifestó que el hecho de lidiar con “varias asignaturas también permitió organizar mejor el tiempo, realizar un plan de estudio para poder tener un buen rendimiento académico dentro de la universidad”. Esto es lo que los profesores identifican como factores autodidactas de los estudiantes, que les permiten inmiscuirse en la vida académica con mayor facilidad, pues, a decir de ellos, aprenden a leer no solo la información divulgativa para cursar una materia, sino que también comprenden información científica, lo que les da mayor seguridad y confianza al momento de desarrollarse como estudiantes y, luego, como profesionales.

Finalmente, como un tercer factor que incide en el rendimiento de los estudiantes, algunos profesores universitarios critican que, en el colegio, los estudiantes se acostumbran a las “oportunidades excesivas”, ya sea para la presentación de tareas o para otras actividades que ayuden a mejorar su rendimiento. Un docente manifestó que “el sistema de educación, hasta el bachillerato, no se centra en el aprendizaje, ya que el alumno tiene demasiadas oportunidades. Son las causas de que no ingresen a la universidad”. En este sentido, los profesores universitarios piensan que esto genera un choque muy fuerte con el proceso de adaptación en el nivel terciario, en el que no encuentran tantas ventajas. Una docente sostuvo que, en la educación secundaria, con el sistema vigente, es muy complejo que los estudiantes pierdan el año. Incluso algunos docentes “optan por ponerles las notas mínimas para que pasen el año y evitarse problemas”.

Una docente de secundaria, respecto al mismo tema, recalcó que, con la normativa vigente, es muy difícil exigir a los estudiantes del bachillerato, debido a que existe “sobrepotección por parte de los padres de familia. Hasta el distrito y la coordinación zonal interfieren para ponerse del lado del estudiante”. Finalmente, sobre el tema, una docente del grupo de expertos señaló que “el modelo actual ha incidido en actitudes de una falsa libertad de expresión, irrespeto, comodidad, facilidad y conformismo”.

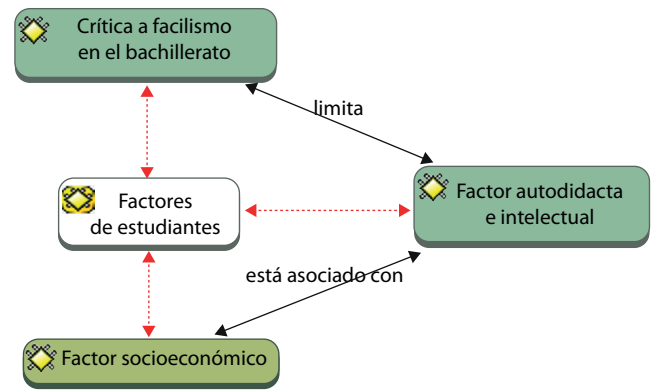


Fig. 1. Diagrama semántico de la categoría *Factores de estudiantes*.

Elaboración: Autores (2023).

Otras variables identificadas para el rendimiento académico tienen que ver con el género y la edad de los estudiantes. Respecto al primero, la mayoría de los estudiantes que ingresaron directamente a la universidad son mujeres, con el 56,7 % de presencia (tabla 2). El contraste U de Mann-Whitney reveló que, en términos de rendimiento, existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres. Estas últimas tienen mejor rendimiento (media de 71,88) que los hombres (media de 63,80). Para recopilar datos sobre el rendimiento académico, los establecimientos de educación secundaria, la edad y el género de los estudiantes, se utilizó una ficha de reconocimiento de variables. Esta información se obtuvo de una base de datos alojada en el Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca.

Tabla 2. Promedio de rendimiento por género.

	n	%	Media	Desv. estándar	Z	Sig.
Masculino	569	43,3	63,80	15,41		
Femenino	745	56,7	71,88	18,49	-9,413	0,000
Total	1314	100,0	68,38	16,05		

Nota. El valor de Z se obtuvo de la prueba U de Mann-Whitney, dividiendo U para su desviación estándar.

Elaboración: Autores (2023).

En la Universidad de Cuenca, las carreras de ingeniería, por ejemplo, atraen tradicionalmente a una mayor cantidad de hombres, mientras que en otras como enfermería, trabajo social, turismo, etc., existe una mayor presencia de mujeres. Una de las profesoras universitarias consultada nos revela una gran verdad: “Las mujeres ingresan mayoritariamente o a la par con los varones; la dificultad se da en la salida”. Para ella, “las funciones otorgadas a los géneros [...], el tema de los cuidados, responsabilizada [la mujer] socialmente casi por completo de eso, hace que el egreso sea distinto, ya que no hay corresponsabilidad familiar de hombres y mujeres”.

La edad promedio de los estudiantes que ingresaron a la universidad es de 18 años, con una desviación estándar de un mes. Los resultados del coeficiente de correlación rho de Spearman no muestran que exista relación signifi-

cativa entre el rendimiento promedio y la fecha de nacimiento de los estudiantes. Apenas se advierte una correlación muy baja entre edad y rendimiento en el año 2016; sin embargo, al ser el único caso, podría tratarse de una correlación espuria. La [tabla 3](#) muestra el nivel de correlación existente entre la fecha de nacimiento y el promedio de calificaciones de las asignaturas de la carrera.

Tabla 3. Coeficiente de correlación rho de Spearman de acuerdo al año de ingreso a la universidad y al promedio de rendimiento por ciclo lectivo.

		Promedio de asignaturas por ciclo
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2011	Coeficiente de correlación	0,010
	Sig. (bilateral)	0,877
	N	255
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2012	Coeficiente de correlación	0,126
	Sig. (bilateral)	0,094
	N	177
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2013	Coeficiente de correlación	0,097
	Sig. (bilateral)	0,168
	N	204
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2016	Coeficiente de correlación	0,146
	Sig. (bilateral)	0,047
	N	186
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2017	Coeficiente de correlación	-0,022
	Sig. (bilateral)	0,741
	N	237
Graduación de secundaria e ingreso a la U = 2018	Coeficiente de correlación	-0,049
	Sig. (bilateral)	0,439
	N	255

Elaboración: Autores (2023).

Según algunos docentes, mientras más temprano empiecen los estudiantes a desarrollar las habilidades que van a emplear en la universidad, mejores resultados tendrán en su rendimiento. Para un profesor, el colegio debe garantizar que los adolescentes hayan desarrollado habilidades básicas como la lectura comprensiva y la capacidad de síntesis. Sin embargo, no es posible aislar la variable edad debido a que la condición etaria de todos los estudiantes es muy similar.

Factores de los docentes universitarios

Para comprender cuáles son los factores que ven los docentes universitarios en sí mismos, así como aquellos que los demás actores educativos refieren de ellos con respecto al rendimiento académico, se establecen tres códigos relacionados entre sí. El primero tiene que ver con los aspectos pedagógicos; el segundo, con los factores socioafectivos; y el último, con la aptitud del docente ([figura 2](#)).

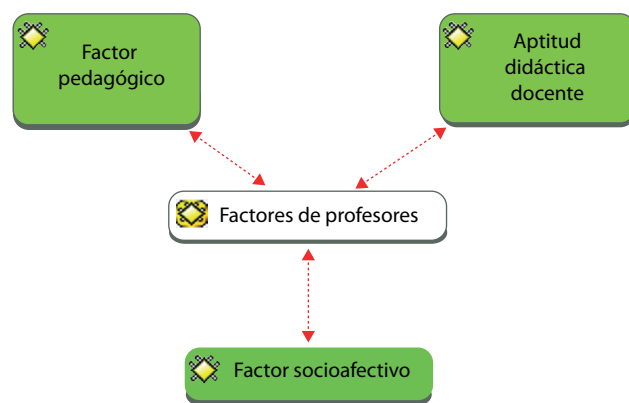


Fig. 2. Diagrama semántico de la categoría *Factores de profesores*.

Elaboración: Autores (2023).

El primero de ellos es el factor pedagógico, en el que convergen factores interdisciplinarios tanto del ámbito educativo como de la carrera en la que se enseña, que afectan al rendimiento académico. Por ejemplo, algunos docentes de colegio creen que el profesor universitario debe poseer no solo una formación en el campo en que se desempeña, sino también conocimientos pedagógicos.

Uno de los consultados sostuvo que el docente universitario “debe poseer una sólida formación e instrucción académica que le permita ser un verdadero mediador en este proceso y tener muy clara la idea del tipo de persona que quiere brindar a la sociedad”. Otro docente de colegio consideró que el estudiante obtendrá buen rendimiento si “la formación del docente, el conocimiento y experticia en el tema, el método de enseñanza y su didáctica integran los diferentes componentes del aprendizaje”.

Los profesores universitarios, por otro lado, están conscientes de esta situación, por lo que consideran que requieren “capacitación permanente en la temática de las asignaturas que imparten, experticia en el manejo de procesos didácticos y conocimiento del desarrollo psicológico de adolescentes”.

El empleo de recursos y herramientas didácticas creativas son elementos que rescatan los docentes universitarios como sus principales estrategias para lograr un mejor rendimiento. Una de ellas resumió en dos elementos aquello que, a su parecer, permite un mejor desempeño del estudiante: “Flexibilidad en la estructura de los conocimientos planteados en el sílabo y uso de metodologías acordes con los conocimientos”.

Sin embargo, desde la mirada de los estudiantes, algunas prácticas son cuestionables. Uno de ellos manifestó que “existen algunos profesores que han dejado de enseñar y esperan que sean los estudiantes los que enseñan a los otros estudiantes”. Otro señaló que “existen profesores que vienen y reparten el sílabo y dan temas de investigación a los estudiantes para que los investiguen en casa y luego los expongan en la clase”.

Algunos educandos fueron más allá y sostuvieron que “no basta con conocer de pedagogía, sino que el docente debe poseer ciertas habilidades y aptitudes didácticas. Solo este docente será capaz de generar empatía con los estudiantes, así como comprender las diferencias que existen entre ellos”. En la misma línea, otro alumno plan-

tea que “el profesor debe tener esa pasión para enseñar, porque no todos aprendemos igual, ya que unos captan más rápido y otros se demoran un poco más en entender”.

Expectativas sobre los estudiantes que ingresan a la universidad

La comunidad universitaria mantiene ciertas expectativas sobre los bachilleres que anualmente ingresan a ella. Con base en el cuestionamiento sobre las competencias y el perfil de salida del bachillerato que requieren los estudiantes para desenvolverse en los estudios universitarios, los actores educativos entrevistados coinciden en algunos puntos.

En la **figura 3** se observa un diagrama semántico que resume la estructura organizativa de los seis códigos que componen esta categoría, así como las relaciones entre sí. El código con mayor saturación es *habilidad de pensamiento crítico*, que está conectado con casi todas las demás categorías. Otro código con mucha repercusión es *habilidad lectoescritora*, referida a la capacidad de leer y escribir de forma comprensiva. Categorías relacionadas pero con menor saturación son *razonamiento lógico-matemático*, *habilidad para comunicarse*, *habilidad para trabajar en equipo*, y *habilidad para investigar y buscar información con las TIC*.

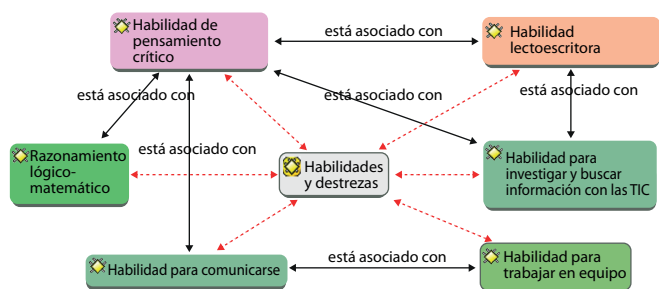


Fig. 3. Diagrama semántico de la categoría *Habilidades y destrezas*.

Elaboración: Autores (2023).

A continuación se presentan algunas menciones a cada código de la categoría de análisis. En el primer código, referido a la *habilidad de pensamiento crítico*, la mayoría de los docentes no ofrecen detalles sobre lo que esperan de sus estudiantes. Sin embargo, sostienen que es difícil alcanzar esta habilidad, incluso cursando la universidad. Aquellos que sí ofrecen detalles aluden a diversos elementos, entre los que se advierte, por ejemplo, “la capacidad de pensar”. Una docente sostuvo que “a los estudiantes se les debe despertar su mente crítica, pues desarrollar su propio pensamiento y tener criterio propio es de una mente crítica”.

Esta es la principal demanda de los profesores universitarios, desde el entendimiento de que no se trata de una habilidad aislada de las otras, sino que actúa en conjunto con las habilidades sociales y emocionales. Afirmaciones como “Hacen falta también habilidades en el pensamiento crítico de trabajo en equipo, de comunicación entre ellos mismos”, “La reflexión, el pensamiento crítico, la habilidad de escuchar y disentir [...] no están instalados”, etc., corroboran lo mencionado anteriormente.

Por su parte, los estudiantes universitarios consideran importante el pensamiento crítico, pero también coinciden en que es difícil de alcanzarlo. Uno de ellos manifes-

tó: “Es cierto lo que menciona del pensamiento crítico, pero también siento que en la universidad uno tampoco llega a alcanzar ese nivel de pensamiento”. En tal sentido, es conveniente encontrar un punto de acuerdo sobre lo que significa el concepto, toda vez que los actores educativos coinciden en que es una de las habilidades más esperadas en la universidad.

El segundo código se denomina *habilidad lectoescritora*, y fue tan recurrente en las menciones de los entrevistados como el pensamiento crítico. La habilidad de leer es fundamental, pero la costumbre de hacerlo es algo muy poco desarrollado en los estudiantes que ingresan a la carrera. Los docentes encuentran que muchos de sus alumnos únicamente quieren llegar a la práctica sin comprender la teoría. Según una del área de la salud,

es muy difícil para nosotros, como profesores, emprender las asignaturas de primer año, porque ellos no manejan las destrezas y algunas de las veces tenemos que defendernos para enseñarles a leer, para enseñarles a resumir [...]. En síntesis, la lectura comprensiva y la capacidad de síntesis son dos habilidades imperiosas para los estudiantes.

Otro docente, esta vez de ingeniería, sostuvo que le resulta fácil identificar cuando no leen pues al preguntarles no saben qué responder. Otro planteó que si no saben leer libros y artículos es difícil aprender nuevos conocimientos.

La percepción es similar entre los docentes de las áreas sociales, quienes consideran que “al menos la lectura y la escritura deberían ser destrezas que se potencien y solventen en el bachillerato. Sin embargo, hemos visto que no en todos los casos se cumplen”. Tener una lectura comprensiva y una buena escritura permitiría un mejor rendimiento en la universidad.

Les cuesta leer, y de eso va a haber otras debilidades como la escritura, la capacidad argumentativa; eso les dificulta para realizar los ensayos. Uno les solicita que elaboren un ensayo argumentativo de un texto, de un artículo o de una lectura, y es muy triste ver cómo la mayoría de ellos no tiene coherencia en el momento de realizar los párrafos o recurre todavía al copiar y pegar.

Los docentes de colegio son conscientes de las falencias que ocurren en secundaria respecto a la lectura comprensiva, pues el propio currículo demanda desarrollar esta habilidad. Uno de ellos manifestó:

En el perfil del bachillerato, el estudiante debe ser crítico, analítico, basándose en los principios de innovación. Entonces considero que, si un alumno no logra una lectura precisa, no va a poder argumentar ni criticar, mucho menor proponer valorativamente. Entonces en esa parte yo creo que deberíamos enfocarnos no solo desde el bachillerato, sino desde el inicial.

A continuación, se expone el código *razonamiento lógico-matemático*, con menciones que provienen especialmente de las áreas de ingeniería. Según algunos profesores, es una habilidad fundamental para desenvolverse en carreras de este tipo. El desempeño, sostuvo un docente, “depende bastante de la preparación que tenga el alumno, porque son preguntas de razonamiento abstracto, matemático y lectura”.

Otro docente, por su parte, señaló que el estudiante en la universidad debe “manejar correctamente los fundamentos matemáticos básicos como reglas de logaritmos, división, multiplicación, productos notables, factorio, entre otros”. Las habilidades matemáticas contextualizadas constituyen otros elementos importantes. A decir de un docente, el estudiante debe “entender los problemas ma-

temáticos en el contexto y establecer la función que represente dicho enunciado”.

La *habilidad para comunicarse* es un código que se puede apreciar especialmente entre los docentes de bachillerato y los profesores universitarios de las ciencias sociales. Un docente sostuvo que son necesarias las “habilidades de comunicación, que puedan dar su opinión, explicar o exponer sus criterios y conceptos; y sobre todo hacer una presentación y hablar en público”. Otro docente tiene expectativas de que sus estudiantes puedan desarrollar destrezas “de tipo actitudinal, correspondientes a las relaciones, la adaptación, habilidades y destrezas comunicativas, etc.”.

La *habilidad para trabajar en equipo* permite identificar la importancia que otorgan los actores educativos al trabajo por medio de interacciones entre estudiantes. La expectativa de esta habilidad está muy presente en docentes universitarios de ciencias biológicas y sociales. Así, una de ellas sostuvo que es necesario que en el bachillerato se creen “valores de justicia, innovación y solidaridad, desarrollando aspectos tan relevantes como la conciencia social, el equilibrio personal, la cultura científica, la conciencia ambiental, la convivencia o el trabajo en equipo”. Agregó además que “los valores que se puedan crear al trabajar en equipo permiten desarrollar una buena convivencia entre los actores educativos”.

Finalmente, la *habilidad para investigar y buscar información con las TIC* pertenece a un código que tiene importancia entre los actores universitarios, especialmente en el área de ciencias sociales. Un estudiante manifestó: “Me hubiese parecido fundamental el proceso de investigación académica. Creo que esa fue una de las falencias más grandes que yo tuve en el bachillerato, el hecho de no aprender a investigar”. Esto fue reconocido por un docente de colegio, que señaló: “Las universidades esperan mejores destrezas de investigación, hábitos de estudio, planes de vida más claros y un nivel de preparación más alto en las asignaturas de lengua y literatura, matemáticas, inglés y ciencias en general”. Por su parte, un docente universitario sentenció que lo que él espera de los nuevos estudiantes es que tengan suficientes “habilidades y destrezas de tipo procedimental, con la aplicación de conocimientos, manejo de la tecnología, etc.”.

Discusión

La información proporcionada en la [tabla 1](#) sobre el rendimiento de los estudiantes de la Universidad de Cuenca según el tipo de establecimiento del cual provienen da cuenta de la desigualdad presente en el sistema educativo desde un factor contextual. Esta situación puede atribuirse, según Bourdieu y Passeron (1977), a las diferencias en *capital cultural* y *habitus* desarrolladas por los estudiantes en su proceso de interacción con el entorno social al que pertenecen.

Respaldan la idea anterior los estudios de Gluz (2011), Araiza et al. (2018), Procel y Sánchez (2019), Rodríguez y Guzmán (2019), Villarruel et al. (2020), Martínez (2021) y Tánori et al. (2021), quienes señalan que el rendimiento académico de los estudiantes está influenciado por factores como los procesos de socialización construidos en el tiempo, el nivel educativo de los padres, la confortabilidad del entorno físico, el acceso a recursos, la convivencia

armónica y otros atributos constitutivos del capital cultural y el *habitus*.

Otros estudios (Barahona, 2014; Mabula, 2015; Acharya, 2017; Chacón & Roldán, 2021) resaltan los aspectos socioeconómicos como predictores del rendimiento académico, develando que el contexto económico, relacional, familiar y académico de los estudiantes tiene una incidencia directa sobre su desempeño en el nivel universitario.

Dubet (2006), en la misma línea, sostiene que las diferencias relacionadas con los factores socioeconómicos no pueden ser igualadas o contrarrestadas por la escuela. Las percepciones de estudiantes, docentes y expertos sobre el rendimiento aluden a múltiples causas, algunas estrechamente relacionadas con las necesidades básicas insatisfechas y la desigualdad de oportunidades. Al respecto, Treviño et al. (2010, p. 11), en su investigación sobre factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe, afirman que “el aprendizaje está mediado por el contexto socioeconómico y cultural en el que viven los estudiantes y donde se ubican los establecimientos escolares”. Por lo tanto, el rol de la escuela a favor del aprendizaje se ve limitado por el peso de las desigualdades sociales.

En Ecuador, los datos de las pruebas Ser Estudiante, presentadas por el Instituto Nacional de Evaluación (INEVAL, 2014, 2017 y 2020), corroboran lo expuesto y remarcan que la desigualdad socioeconómica es un factor asociado al logro académico, pero no lo es la calidad de la institución educativa de procedencia. Ello nos lleva a pensar que son las instituciones educativas las que agrupan a estudiantes con diferente capital económico, cultural y social, y que son estas disparidades las que influyen significativamente en el rendimiento académico.

Por otro lado, hay percepciones que centran sus argumentos en la motivación, entendida como el impulso interno para lograr el cumplimiento de metas y desarrollar habilidades autodidactas con entusiasmo. Al respecto, Usán y Salavera (2018) sustentan que los estudiantes con un nivel motivacional alto desarrollan su inteligencia emocional y fortalecen su atención y claridad, lo que incide positivamente en su rendimiento académico. Navea y Varela (2019) respaldan estos hallazgos y argumentan que, a mayor motivación, mayor compromiso académico; en consecuencia, la motivación influye en el aprendizaje y viceversa. Además, Serra (2010) indica que el aprovechamiento académico se encuentra potenciado por la autoeficacia de los estudiantes, entendida como la creencia en la propia capacidad para llevar a cabo tareas específicas y alcanzar metas (Bandura, 2001).

Otras investigaciones, como la de Grajeda y Cangahuala (2019), indican que la motivación generada por actores del proceso educativo como docentes y autoridades también influye en el rendimiento de los estudiantes. Esto se relaciona con lo expuesto en el estudio de Jiménez et al. (2022), quienes destacan el papel de la motivación del estudiante durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como la importancia de la labor docente al seleccionar estrategias que permitan alcanzar los logros de aprendizaje deseados.

Finalmente, en referencia a los factores relacionados con los docentes universitarios, el diagrama semántico prioriza los factores didáctico, pedagógico y socioafectivo.

vo, que refieren inevitablemente a la mediación pedagógica. Al respecto, Tébar (2017, p. 4) indica que la mediación “es una forma de entender y de expresar la relación educativa, basada en un sistema de creencias, en el que la educabilidad de la persona es su principio más genérico, su motivación más elemental”. Desde la perspectiva del autor, todo es modificable, para lo cual es imprescindible procurar una relación empática que se construye sobre una formación sólida, una pedagogía dialógica y una didáctica mediadora.

En esta línea, Aguirre y Espinosa (2018) sostienen que un proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por el diálogo y la interacción entre docente y estudiante favorece el desarrollo de habilidades cognitivas que luego se materializarán en la construcción y apropiación del conocimiento científico escolar. Flores y Turra (2019) y Casasola (2020) enfatizan en que el dominio de los conocimientos y la vocación encuentran su complemento en la didáctica y en la capacidad de generar nuevas estrategias aplicadas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, Sarmiento (2017) destaca que las estrategias escogidas deben incentivar la participación y el trabajo en equipo, y Gómez Gómez y Botero (2020), en su aporte investigativo, demuestran que se deben utilizar las estrategias para desarrollar la autorreflexión y el pensamiento crítico, que a su vez están articulados a procesos de lectura, análisis y comprensión; estos, trabajados de forma consecutiva, fortalecen el desarrollo de habilidades para razonar, indagar, discutir y reflexionar. Por su parte, para Quintar (2009), se debe cuidar la interacción con el otro mediante procesos dialógicos, que son el fundamento de la construcción del pensamiento crítico.

Es importante considerar que lo expuesto se vincula con la convicción de ver a los estudiantes como sujetos activos, postulado defendido por Díaz-Barriga y Hernández (2002). Gómez Vahos et al. (2019) también lo retoman para ratificar el reto que tienen los docentes de utilizar las mejores estrategias para la construcción y apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes y para el desarrollo de capacidades vinculadas con la toma de decisiones, que no solo se aplican en el ámbito de formación sino en la vida diaria.

Limitaciones del estudio

No se ha realizado una estratificación por nivel socioeconómico para los establecimientos públicos y privados. Entre colegios privados se supone que existen diferencias, así como las hay entre colegios públicos. Futuros estudios deberán controlar esta variable. Los resultados cualitativos no son concluyentes, pues la evidencia está basada en una muestra no probabilística de actores educativos. Sin embargo, han permitido explorar algunas categorías no contempladas en los instrumentos convencionales que analizan factores asociados al rendimiento.

Conclusiones

Desde el propósito inicial de identificar factores inherentes a la práctica docente y al desenvolvimiento de estudiantes universitarios que influyen en su rendimiento académico, podemos identificar que uno muy importante tiene que ver con su perfil socioeconómico, que a su vez

permite acceder a un tipo determinado de educación (pública o privada). Por lo regular, los estudiantes egresados de instituciones privadas obtienen mejores calificaciones que aquellos provenientes de colegios públicos. Entre tanto, la educación de las instituciones fiscomisionales presenta resultados extremos, es decir, muy altos o muy por debajo del promedio. Estos últimos por lo regular refieren al ejercicio de la educación en establecimientos que se ubican en zonas de frontera en la Amazonía ecuatoriana.

En la acción docente no basta el dominio disciplinar: también cuenta la capacidad pedagógica, así como la actitud responsable y amigable para enseñar. La universidad precisa estudiantes con diversas competencias y valora el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la comprensión lectora y la escritura correcta. A nivel específico, por su parte, los docentes que laboran en áreas técnicas priorizan el razonamiento lógico-matemático, en tanto que las habilidades comunicativas son más apreciadas por los docentes del área de ciencias sociales, y las habilidades para investigar y buscar información en los medios digitales se aprecian mucho entre docentes de ciencias de la salud y de ciencias sociales.

Referencias

- Acharya, B. (2017). Factors Affecting Difficulties in Learning Mathematics by Mathematics Learners. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 8-15. <https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20170602.11>
- Aguirre, A., & Espinosa, A. (2018). *Importancia de la mediación didáctica en docentes en formación: Un caso específico para la enseñanza del concepto materia*. Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de Formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables, Bogotá, Colombia, 10-12 de octubre. <https://bit.ly/44bBGAM>
- Araiza, M., Ibarra, E., & Audelo, C. (2018). Desigualdades socioeducativas y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica de Sinaloa. *Praxis Investigativa ReDIE. Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 10(19), 141-153. <https://bit.ly/446Qz7d>
- Argudín, Y. (2015). Educación basada en competencias. *Magistralis*, 20(16), 39-61. <https://bit.ly/3ndi2Ub>
- Argüelles, A. (comp.) (1996). *Competencia laboral y educación basada en normas de competitividad*. Limusa. <https://bit.ly/3rJC0Ym>
- Bandura, A. (2001). Guía para la construcción de escalas de autoeficacia. *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*. <https://bit.ly/3Y6aY9G>
- Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos*, 40(1), 25-39. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000100002>
- Barreno, S., Haro, O., Martínez, J., & Borja, G. (2022). Análisis de factores determinantes en el rendimiento académico del estudiantado de la Facultad de Filosofía, Universidad Central del Ecuador. *Cátedra*, 5(2), 75-97. <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i2.3552>
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (1977). *La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Laia. <https://bit.ly/44C3zkW>

- Cabrera, P. (2023). Nueva organización de los diseños de investigación. *South American Research Journal*, 3(1), 37-51. <https://bit.ly/46VUPIc>
- Calatayud, A., Apaza, E., Huaquisto, E., Belizario, G., & Inquilla Mamani, J. (2022). Estrés como factor de riesgo en el rendimiento académico en el estudiantado universitario (Puno, Perú). *Revista Educación*, 46(2), 114-132. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47551>
- Casasola, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Revista Comunicación*, 29(1), 38-51. <https://doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>
- Chacón, E., & Roldán, G. (2021). Factores que inciden sobre el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso del curso Matemática General del Instituto Tecnológico de Costa Rica. *Uniciencia*, 35(1), 265-283. <https://dx.doi.org/10.15359/ru.35-1.16>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory*. SAGE. <https://bit.ly/44Y4nAK>
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. SAGE. <https://bit.ly/3NWEcmY>
- Cuevas, A., Méndez, S., & Hernández, R. (2014). *Manual de introducción a ATLAS.ti 7*. Universidad de Celaya / Instituto Politécnico Nacional. <https://bit.ly/3K9MvKY>
- DeCuir-Gunby, J., Marshall, P., & McCulloch, A. (2011). Developing and Using a Codebook for the Analysis of Interview Data: An Example from a Professional Development Research Project. *Field Methods*, 23(2), 136-155. <https://doi.org/10.1177/1525822X10388468>
- Delgado, M., Del Barco, B., & Moncayo, M. (2022). Buenas prácticas del estudiante universitario que predicen su rendimiento académico. *Educación XX1*, 25(1), 171-195. <https://doi.org/10.5944/educXX1.30565>
- Díaz-Barriga, A., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. McGraw Hill. <https://bit.ly/3pYSgEq>
- Dubet, F. (2006). *La escuela de las oportunidades: ¿Qué es una escuela justa?* Gedisa. <https://bit.ly/3NYF8aq>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE. <https://bit.ly/3O7nRMo>
- Flores, C., & Turra, O. (2019). Contextos socioeducativos de prácticas y sus aportes a la formación pedagógica del futuro profesorado. *Educación en Revista*, 35(73), 267-285. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.62381>
- Friese, S., Soratto, J., & Pires, D. (2018). Carrying Out a Computer-Aided Thematic Content Analysis with ATLAS.ti. MMG Working Paper 18-02. <https://bit.ly/3Q0i3Xo>
- Gluz, N. (ed.) (2011). *Admisión a la universidad y selectividad social: Cuando la democratización es más que un problema de ingresos*. Universidad Nacional de General Sarmiento. <https://bit.ly/3KbRfQe>
- Gómez Gómez, M., & Botero, S. (2020). Apreciación del docente para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico. *Eleuthera*, 22(2), 15-30. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.2>
- Gómez Vahos, L., Muriel, L., & Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-131. <https://bit.ly/3VchsCx>
- Grajeda, A., & Cangahuala, S. (2019). Percepción de la motivación académica docente y rendimiento académico en estudiantes de sexto de primaria de un distrito limeño. *Revista de Investigación en Psicología*, 22(1), 79-94. <https://bit.ly/3LAYani>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://rb.gy/g98qr>
- INEVAL (2014). *Pruebas Ser Estudiante 2013-2014. Primeros resultados nacionales*. <https://rb.gy/o1itz>
- INEVAL (2017). *Pruebas Ser Estudiante 2016-2017. Primeros resultados nacionales*. <https://rb.gy/o1itz>
- INEVAL (2020). *Pruebas Ser Estudiante 2018-2019. Primeros resultados nacionales*. <https://rb.gy/o1itz>
- Jiménez, V., Calaforra, P., & Martínez, A. (2022). El uso de herramientas y recursos digitales (satélites educativos digitales) como ayuda en la planificación, motivación y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(1). <https://bit.ly/3IcXnqA>
- Mabula, S. (2015). Modeling Student Performance in Mathematics Using Binary Logistic Regression at Selected Secondary Schools: A Case Study of Mtwara Municipality and Ilemela District. *Journal of Education and Practice*, 6(36), 96-103. <https://bit.ly/44eVy5s>
- Martínez, A. (2021). *Deserción universitaria en posgrados: Un caso de estudio de la Maestría en Diseño Urbano de una universidad pública de Bogotá* [trabajo de grado]. Universidad Piloto de Colombia. <https://bit.ly/42DRURS>
- Ministerio de Educación (2011). *Acuerdo n.º 242-11*. <https://bit.ly/42ZwqOS>
- Navea, M., & Varela, M. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1). <https://bit.ly/3VesabD>
- Ostertagová, E., Ostertag, O., & Kováč, J. (2014). Methodology and Application of the Kruskal-Wallis Test. *Applied Mechanics and Materials*, 611, 115-120. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.611.115>
- Procel, M., & Sánchez, D. (2019). Factores socioeconómicos que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de nivelación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018-1S campus matriz. En R. Roig-Vila (ed.), *Investigación e innovación en la enseñanza superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 1021-1031). Octaedro. <https://bit.ly/3NDzIXL>
- Quinter, E. (2009). *La enseñanza como puente a la vida*. Instituto Politécnico Nacional. <https://rb.gy/izx8v>
- Quintero, W. (2020). La formación en la teoría del capital humano: Una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis Económico*, 35(88), 239-265. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2020v35n88/Quintero>
- Rodríguez, D., & Guzmán, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo: Variables personales que moderan su influencia. *Perfiles Educativos*, 41(164), 118-134. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.164.58925>
- Sarmiento, J. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico y creativo mediante estrategias interconectadas: Estrategias de aprendizaje, lectura crítica, y ABP. *Gestión, Competitividad e Innovación*, 5(2), 145-162. <https://bit.ly/420vYj6>
- Serra, J. (2010). Autoeficacia y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Griot*, 3(2), 37-45. <https://bit.ly/3rr2uxl>

- Tánori, J., Álvarez, A., Vera, J., & Durazo, F. (2021). Capital cultural y rendimiento académico de estudiantes normalistas en Sonora, México. *Educación y Educadores*, 24(1), 53-70. <https://doi.org/10.5294/educ.2021.24.1.3>
- Tébar, L. (2017). La función mediadora de la educación. *Foro Educativo*, 28, 79-98. <https://rb.gy/9dqty>
- Treviño, E., Valdés, H., Castro, M., Costilla, R., Pardo, C., & Donoso, F. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. UNESCO / LLECE. <https://bit.ly/455SnxY>
- Tünnermann, C., & López, F. (coords.) (2000). *La educación en el horizonte del siglo XXI*. IESALC / UNESCO. <https://rb.gy/y04zt>
- Usán, P., & Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>
- Villarruel, R., Tapia, K., & Cárdenas, J. (2020). Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador. *Revista Economía y Política*, 32, 212-234. <https://bit.ly/3oIOnCx>
- Zumárraga, M., & Cevallos, G. (2022). Autoeficacia, procrastinación y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ecuador. *Alteridad. Revista de Educación*, 17(2), 277-290. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n2.2022.08>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Declaración de contribución de la autoría

María Eugenia Verdugo contribuyó en la redacción de la introducción, el análisis de resultados y la discusión. Freddy Cabrera desarrolló el estado del arte, el análisis de resultados, la discusión y la corrección de estilo. Patricio Cabrera colaboró en el apartado metodológico y el análisis de resultados. Lorena Escudero participó en el análisis de resultados y la revisión final.