



del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca».
Correo electrónico: cipupr@upr.edu.cu

Recibido: 9 de enero de 2017.
Aprobado: 16 de enero de 2018.

El índice académico y su impacto en los resultados de los exámenes de ingreso a la educación superior

The academic index and its impact on the results of entrance exams to higher education

Pedro Luis Delgado Bravo,¹ Francisco Lázaro García Fernández,² Luciana Lara Cardentey³

¹Licenciado en Educación Especialidad Matemática, Máster en Ciencias de la Educación, Profesor Auxiliar. Departamento de Recursos Informáticos para el Aprendizaje (DRIA), Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca».

Correo electrónico:
pedro.delgado@upr.edu.cu

²Licenciado en Educación Especialidad Matemática, Máster en Ciencias de la Educación, Profesor Auxiliar. Departamento Matemática-Física, Facultad de Educación Media, Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca».

Correo electrónico:
francisco.garcia@upr.edu.cu

³Ingeniera en Equipos y Componentes Electrónicos, Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación, Profesora Asistente. Departamento de Ingreso y Ubicación Laboral, Universidad de Pinar

RESUMEN

En el artículo se analiza la relación entre el índice académico como valor de la calidad en las habilidades y conocimientos adquiridos por los estudiantes en la enseñanza preuniversitaria y el promedio en los exámenes de ingreso a la educación superior. El objetivo fundamental estuvo dirigido a determinar la influencia que ejerce el índice académico en los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso y en el promedio final en el otorgamiento de carrera para la continuación de estudios universitarios en la provincia de Pinar del Río entre los años 2016 y 2017. El estudio tuvo un carácter descriptivo, fundamentado en el análisis estadístico de los documentos finales de otorgamiento de carrera universitarias en la provincia de Pinar del Río en los años 2016 y 2017, utilizándose métodos estadísticos de tendencia central, dispersión y correlación de datos que permitieron determinar la contradicción entre los resultados obtenidos por los estudiantes en los exámenes de ingreso y su índice académico y el cuestionamiento de este último como un valor real y fiable de la calidad académica de los estudiantes que optan por la continuidad de estudios universitarios.

Palabras clave: Índice académico; Exámenes de Ingreso; Enseñanza preuniversitaria; promedio de los exámenes de ingreso.

ABSTRACT

In the article is analyzed the relationship among the academic index as value of the quality in the abilities and knowledge acquired by the students in the pre-university teaching and the average in the entrance test to the superior education. The fundamental objective was directed to determine the influence that exercises the academic index in the results of the students in the entrance exams and in the final average in the career grant for the continuation of university studies in Pinar del Río province, among the years 2016 and 2017. The study had a descriptive character, being used statistical methods that allowed to determine the contradiction among the results obtained by the students in the entrance test and its academic index and the questioning of this last one as a real and reliable value of the academic quality of the students that they opt for the continuity of university studies.

keywords: Academic index; entrance test; pre-university teaching; I average of the entrance test.

INTRODUCCIÓN

Desde la década del 70 del siglo pasado uno de los componentes importante en el proceso de asignación de carreras para la continuación de estudios superiores a los egresados de la enseñanza preuniversitaria ha sido el índice académico (IA), el cual se define como el promedio de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las asignaturas cursadas en la enseñanza preuniversitaria. En la primera mitad de la década del 80 se observa un aumento de los IA de preuniversitario con rangos superiores a

los 90 puntos lo que conlleva a que los planes de ingreso comiencen a elaborarse por provincias.

Como parte de los debates en el 7mo. congreso de la FEEM a finales de la década del 80 se aprueba la realización de exámenes de ingreso con 3 pruebas por grupo de carreras donde se ponderaba el 60 % del valor de los exámenes y el 40 % del IA de preuniversitario. Este nuevo método trae por primera vez la contradicción entre el verdadero valor que se le debe dar a los exámenes de ingreso y al índice académico para el otorgamiento de la carrera universitaria y a finales de la década del 90 se comenzó a ponderar al 50 % del IA de preuniversitario y 50 % el resultado de los exámenes.

A partir del año 2007 los exámenes tienen un valor de 100 puntos; estos se promedian y aportan el 50 %, la otra mitad la aporta el índice académico del bachillerato y se calcula el valor escalafonario de cada estudiante en base a 100 puntos. En el otorgamiento de la carrera prima este valor con respecto al orden establecido por el estudiante en las 10 opciones que puede solicitar. En el curso 2010-2011, se hace obligatorio aprobar los exámenes de ingreso para acceder a todas las modalidades de la enseñanza superior.

A pesar del papel protagónico que desde la década del 70 del siglo pasado viene desempeñando el índice académico (IA) en el proceso de asignación de carreras universitarias al egresado de la enseñanza preuniversitaria, este no ha sido lo suficientemente estudiado como un indicador determinante de rendimiento previo que permite predecir con solides los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación

superior y el desenvolvimiento de los mismos en los primeros años de su vida universitaria.

El análisis de la bibliografía relacionada con los diferentes estudios que se han realizado sobre la relación del índice académico (IA) y su carácter predictivo para el desempeño de los estudiantes tanto al nivel de exámenes de ingreso como a la calidad del estudiante en sus primeros años del quehacer universitario se manifiesta de la siguiente forma:

- El promedio de bachillerato es uno de los mejores predictores del rendimiento a nivel superior con una correlación moderada ($r=0,325$) entre esas dos variables Franklin, (1995).
- El índice académico (IA) como rendimiento previo a los exámenes de ingreso y al desempeño de los estudiantes en los inicios de sus cursos universitario puede ser considerado una variable sintética, en la que concurren numerosos factores (aptitud del alumno, voluntad, esfuerzo, características de la enseñanza que ha recibido) y que no sólo refleja el resultado del aprendizaje, sino que es una expresión, en cierto sentido, de toda la persona del alumno en cuanto estudiante Tejedor, (2003).
- Ibarra y Michalus (2010) encontraron que las variables significativas del rendimiento académico son el promedio de calificaciones del nivel medio, el tipo de Institución donde se cursó estos estudios y el número de asignaturas aprobadas en el primer año de carrera, siendo este último factor el más relevante. En esta misma dirección Bartual y Poblet (2009), encontraron que el desempeño previo de los

estudiantes en la enseñanza media sí tiene poder predictivo respecto del desempeño de los estudiantes.

- Carrión (2002) encontró correlación significativa entre los predictores y los resultados de las asignaturas biomédicas. Además, concluyó que el índice académico y los resultados de las pruebas de ingreso pueden ser utilizados como predictores del rendimiento con una mayor relevancia del índice académico.
- Otros estudios han trabajado con el sexo, la procedencia social como indicadores para el pronóstico del rendimiento Tejuca, Gutiérrez, Hernández, García, (2017).

Los trabajos citados anteriormente convergen a la dirección de que el índice académico (IA) es un resultado previo que académicamente puede predecir los resultados futuros de los estudiantes, pero no muestran explícitamente una relación directa entre el IA y los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior.

El objetivo fundamental del artículo se concentró en determinar la relación entre el índice académico (IA) y los resultados en los exámenes de ingreso en la educación superior, y si es estadísticamente significativo la influencia del índice académico en el valor final para el orden en que se otorgan las carreras universitarias. El artículo abarca también la influencia que tiene cada una de las tres asignaturas de los exámenes de ingreso en el promedio de los estudiantes en los mismos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización del artículo se trabajó con datos extraído del documento ResultadosAsignacionPreuniversitario.pdf del año 2016 y 2017 los cuales fueron publicados en la siguiente dirección: <http://ftp.upr.edu.cu/Ingreso/Otorgamiento de carreras/>.

La muestra seleccionada estuvo integrada por 4435 estudiantes a los cuales le fueron otorgada la carrera universitaria por la

provincia de Pinar del Río entre los años 2016 y 2017. El análisis solo considera aquellos estudiantes que tienen documentado los cuatro valores, el índice académico (IA) y las tres calificaciones en los exámenes de ingreso. El estudio es descriptivo fundamentado en un análisis estadístico cuantitativo- cualitativo.

Para una mejor comprensión del índice académico (**IA**) el estudio trabaja con la siguiente clasificación:

Tabla. 1. Rangos del IA.

IA	Clasificación
Entre 60 y 69,99	Aprobado
Entre 70 y 79,99	Regular
Entre 80 y 89,99	Bien
Entre 90 y 94,99	Muy Bien
Entre 95 y 100	Excelente

El análisis estadístico de los datos tiene como propósito esencial determinar la relación del índice académico, como un valor de la calidad académica de los estudiantes en la enseñanza preuniversitaria, y los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior. Para tal propósito los resultados se agrupan de la siguiente forma:

1. Caracterización de la muestra atendiendo al índice académico como valor inicial y necesario para la realización de los exámenes de ingreso a la educación superior y para el ordenamiento de los estudiantes en el otorgamiento de sus carreras.

2. Análisis de los resultados en los exámenes de ingreso a la educación superior y la influencia que cada asignatura tiene en ese resultado.

3. Análisis de la correspondencia entre el promedio obtenido por los estudiantes en los exámenes de ingreso y el índice académico.

4. Análisis de la influencia del índice académico en el valor final para el otorgamiento de la carrera universitaria.

Para caracterizar la información sobre el índice académico y sobre el promedio de los estudiantes en los exámenes de ingreso se utilizaron métodos de la estadística descriptiva de tendencia

central y de dispersión. Para establecer una correlación entre el IA y PEI se utilizó el coeficiente de correlación lineal y para determinar el valor de la relación se utilizó la t de Student.

RESULTADOS

Resultado sobre la caracterización de la muestra atendiendo a su índice académico (IA)

El promedio del IA en la muestra tomada fue de 93,73 con una desviación estándar de 4,66 y un valor máximo de 100 y un valor mínimo de 73,16 y su comportamiento atendiendo a la clasificación anteriormente mencionada en la tabla 1 es la siguiente:

Tabla 2. Cantidad de estudiantes en cada rango del IA

Rangos	IA Cantidad	%	Clasificación
Entre 60 y 69,99	0	0	Aprobado
Entre 70 y 79,99	20	0,45	Regular
Entre 80 y 89,99	934	21,05	Bien
Entre 90 y 94,99	1355	30,55	Muy Bien
Entre 95 y 100	2126	47,93	Excelente
Total	4435		

La tabla 2 arroja como resultado que casi 5 de cada 10 estudiantes que realizan los exámenes de ingreso a la educación superior se clasifican académicamente como excelentes en la enseñanza preuniversitaria, casi 8 de cada 10 entre muy buenos o excelentes y casi el 100 % entre buenos y excelentes. Es importante destacar el comportamiento de los estudiantes de IPVCE en el análisis del índice académico, debido a la naturaleza de esos estudiantes y para determinar su influencia en los resultados globales. De

los 4435 estudiantes objeto de análisis 589 son estudiantes de IPVCE, lo que representa el 13,28 %, por lo tanto, existe aproximadamente en la muestra un estudiante de IPVCE por cada 6 estudiantes del resto de las escuelas. De esos 589 estudiantes, 587 tiene su índice académico clasificado como excelente, es decir entre 95 y 100, lo que representa el 27,70 % de la totalidad de los estudiantes que están en esa clasificación. Todo lo anterior permite arribar a la siguiente conclusión: *mientras que hay un*

estudiante de IPVCE por cada 6 estudiantes del resto de las escuelas en la muestra, hay un estudiante de IPVCE con índice académico clasificado de excelente por cada tres que hay en el resto de las escuelas.

Resultado del análisis de los exámenes de ingreso (EI)

Para el análisis de los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior se calculó del promedio (**PEI**) en las tres asignaturas y se clasificó esos promedios según el método utilizado en la tabla 1 obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 3. Cantidad de estudiante según el PEI en cada rango.

Rangos	PEI Cantidad	%	Clasificación
Menor que 60	551	12,42	Desaprobado
Entre 60 y 69,99	528	11,91	Aprobado
Entre 70 y 79,99	853	19,23	Regular
Entre 80 y 89,99	1119	25,23	Bien
Entre 90 y 94,99	676	15,24	Muy Bien
Entre 95 y 100	708	15,96	Excelente
Total	4435		

La tabla 3, da como resultado que solo el 56.43 % de los estudiantes tienen un promedio en los exámenes de ingreso, catalogado entre Bien y Excelente, y de ellos el 31.2 % tienen ese promedio entre Muy Bien y Excelente. Es importante señalar que de ese 56.43 % de estudiantes cuyo promedio en los exámenes de ingreso clasifica entre Bien y Excelente, el 23.05 % son estudiantes del IPVCE, esto permite arribar al siguiente resultado: el porcentaje de estudiantes con índice académico clasificado entre Bien y Excelente es estadísticamente igual en los estudiantes del IPVCE y el resto de las escuelas con apenas una diferencia de 0,52 puntos porcentuales, no sucediendo lo mismo en el promedio de los exámenes de

ingreso donde la diferencia es de 32,88 puntos porcentuales.

La media de los promedios en los exámenes de ingreso (PEI) fue de 79,42 con una desviación estándar de 15,41.

Resultado sobre la influencia de cada asignatura en el promedio de los exámenes de ingreso

Otro elemento importante para analizar el promedio de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior, es la influencia que tiene cada una de las asignaturas en ese promedio. La calificación en el examen de Matemática mantuvo o mejoró el rango del promedio en las asignaturas Español e

Historia en el 62,14 % de los estudiantes, la calificación en el examen de Historia mantuvo o mejoró el rango del promedio en las asignaturas Español Matemática en el 85,97 % de los estudiantes y la calificación en el examen de Español mantuvo o mejoró el rango del promedio en las asignaturas Matemática Historia en el 95,78 % de los estudiantes. Todo lo anterior permite arribar al resultado que Matemática es la asignatura con más incidencia negativa en el promedio de los exámenes de ingreso a la educación

superior, aunque el promedio en las calificaciones de Matemática e Historia solo dista uno del otro en apenas 7,56 puntos porcentuales, en el porcentaje de aprobados la diferencia es de 8,27 puntos porcentuales.

Resultados del análisis de la correspondencia entre el promedio obtenido por los estudiantes en los exámenes de ingreso y el índice académico.

Tabla 4. Correspondencia entre el índice académico y el promedio en los exámenes de ingreso.

Índice Académico		Promedio Exámenes de Ingreso					
		Menor que 60	Entre 60 y 69,99	Entre 70 y 79,99	Entre 80 y 89,99	Entre 90 y 94,99	Entre 95 y 100
Intervalos	Cant.						
menor que 60	0						
Entre 60 y 69,99	0						
Entre 70 y 79,99	20	20					
Entre 80 y 89,99	934	424	260	190	56	2	2
Entre 90 y 94,99	1355	93	237	496	438	76	15
Entre 95 y 100	2126	14	31	167	625	598	691
Totales	4435	551	528	853	1119	676	708

La tabla 4 permite arribar a los siguientes resultados:

- Solo el 18,98 % de los estudiantes que realizan los exámenes de ingreso a la educación superior tienen un promedio en esos exámenes igual o superior a su índice académico. En el IPVCE ese porcentaje es de 56,19 %.

- Mientras que en el índice académico el 99,53 de los estudiantes están en el rango entre Bueno o Excelente académicamente,

en el promedio de los exámenes de ingreso son apenas el 56,43 %. En el caso de los estudiantes del IPVCE esta relación se da de la siguiente forma: Mientras que en índice académico el 100% de los estudiantes están en el rango de Buenos o Excelente, en el promedio de los exámenes de ingreso ese rango es de 97,96.

- La media de las diferencias entre el índice académico y el promedio en los exámenes de ingreso es de 14,31 y con un máximo

de 72,31 puntos porcentuales. Con más de 20 puntos porcentuales de diferencia a favor del índice académico hay 1196 estudiantes lo que representa el 26,96 % de la muestra.

Tabla 5. Correlación entre el índice académico y el promedio en los exámenes de ingreso

Correlación General			
PEI	IA		
N= 4435	CR= 0,82	%V = 67,24	
Correlación Parciales			
INTERVALOS	N	CR	%V
menor que 60	551	0,37	13,69
Entre 60 y 69,99	528	0,16	2,56
Entre 70 y 79,99	853	0,24	5,76
Entre 80 y 89,99	1119	0,34	11,56
Entre 90 y 94,99	676	0,25	6,25
Entre 95 y 100	708	0,36	12,96
TOTAL	4435		
IA	PEI		
INTERVALOS	N	CR	%V
Entre 70 y 79,99	20	0,37	13,69
Entre 80 y 89,99	934	0,43	18,49
Entre 90 y 94,99	1355	0,4	16
Entre 95 y 100	2126	0,58	33,64
TOTAL	4435		

En la tabla 5, se observa la correlación entre el índice académico (IA) y el promedio en los exámenes de ingreso (PEI). La misma permite caracterizar esta relación de la siguiente forma:

· El coeficiente de correlación lineal entre el IA y PEI es de 0,82 lo que permite inferir una relación positiva y fuerte entre las dos variables. El cálculo del coeficiente de determinación permitió afirmar que, la variación de los promedios en los exámenes de ingreso de los estudiantes en

un 67,24 % se explica por la variación del valor de sus índices académicos, y este resultado es confiable con un 5 % de posibilidad de error.

· A pesar de existir una relación positiva y fuerte entre el IA y PEI, cuando se investiga el nivel de relación agrupando primero a los estudiantes según su índice académico y luego según su promedio en los exámenes de ingreso las relaciones que se dieron siguen siendo positivas, pero con tendencia a ser débiles hacia el centro de los intervalos y más fuerte hacia los intervalos extremos.

Resultado del análisis de la influencia del índice académico en el valor final para el otorgamiento de la carrera universitaria

El valor que permite el escalafón final para otorgar la carrera universitaria al estudiante se determina como la suma del 50 % del índice académico y el 50 % del promedio en los exámenes de ingreso. Para el análisis de este valor final de los 4435 estudiantes que forman la muestra se trabajó con aquellos estudiantes que tienen aprobadas los tres exámenes de ingreso y documentado su índice académico para un total de 3309 estudiantes que representa el 74,61 % de la muestra.

Para esos estudiantes el promedio de su índice académico fue de 95,43 lo que significa que como media en los dos últimos años en la provincia de Pinar del Río los estudiantes a los que le fueron otorgada una carrera universitaria en la enseñanza preuniversitaria son académicamente evaluado de excelente. El promedio de esos mismos estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior fue de un 86,43 % lo que es calificado como Bueno en el rango de clasificación anteriormente mencionado en

la tabla 1, y el promedio del valor final que permite la organización del escalafón para otorgar la carrera universitaria fue de 90,92 puntos. Estos tres valores permitieron arribar al siguiente resultado:

En el valor final para otorgar la carrera universitaria como promedio el índice académico suma 47,71 puntos, lo que representa el 52,47 % de los puntos del valor final y el promedio a los exámenes de ingreso sumó 43,21 puntos lo que representa el 47,52 % de los puntos del valor final.

Resultado general sobre la relación del índice académico, como un valor de la calidad académica de los estudiantes en la enseñanza preuniversitaria, y los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior

1. Los estudiantes de la enseñanza preuniversitaria, en su gran mayoría con índice académico catalogado entre muy bueno y excelente, no mantienen esa misma clasificación en los promedios de los exámenes de ingreso a la educación superior.

2. Matemática representa la asignatura que negativamente más influyen en el promedio de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la Educación Superior.

3. En el valor final que permite la asignación de la carrera para la continuación de estudio universitario, el índice académico es más determinante que el promedio de los estudiantes en los exámenes de ingreso

4. La variabilidad en los promedios de los estudiantes en los exámenes de ingreso, así como sus resultados en cada una de las

asignaturas convocadas para estos exámenes puede ser explicada por la variabilidad de su índice académico.

DISCUSIÓN

Para poder comprender con objetividad los resultados de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior se debe comprender primero los objetivos que se propone la educación preuniversitaria con el propósito de egresar de sus aulas unos estudiantes capaces de asumir los retos de aquellas carreras universitarias que definirán su futuro profesional.

«La Educación Preuniversitaria tiene como fin la formación integral del joven en su forma de sentir, pensar y actuar responsablemente en los contextos escuela-familia-comunidad, a partir del desarrollo de una cultura general integral, sustentada en el principio martiano estudio-trabajo, que garantice la participación protagónica e incondicional en la construcción y defensa del proyecto socialista cubano, y en la elección consciente de la continuidad de estudios superiores en carreras priorizadas territorialmente» Ministerio de Educación de Cuba, (2007).

Esta caracterización de la educación preuniversitaria permite la siguiente pregunta: ¿Forma la educación preuniversitaria actual un egresado capaz de enfrentar las exigencias de una carrera universitaria con calidad?

Muchos son los indicadores de calidad educacional que nos permiten responder la pregunta anterior, uno de ellos y objeto de nuestro estudio, es el índice académico que es un claro medidor del desarrollo de

las habilidades y conocimientos adquirido por el egresado preuniversitario. El estudio demostró que el índice académico de los estudiantes preuniversitarios está calificado entre muy bueno o excelente, por lo que la respuesta a la pregunta sería SÍ. Si tomaros como referencia el promedio de los estudiantes en los exámenes de ingreso a la educación superior como un medidor de la calidad del egresado preuniversitario entonces la respuesta a la pregunta sería NO.

El índice académico (IA) de la enseñanza preuniversitaria y el promedio de los exámenes de ingreso (PEI) a la educación superior son valores escritos en una misma escala matemática, pero con contenidos diferentes. El IA es el promedio de todas las asignaturas que los estudiantes cursan en los grados del 10mo. al 12mo. y agrupa por regla general 35 asignaturas, de ellas solo 9 guardan relación directa con las asignaturas convocadas para los exámenes de ingresos (Matemática, Español e Historia en cada uno de los tres grados de la enseñanza preuniversitaria). El PEI es también un valor que representa un promedio, pero solo lo es de los tres exámenes de ingreso, sin embargo, a pesar de ser el IA un valor más abarcador y cualitativamente superior tiene el mismo peso en el valor final que permite la conformación del escalafón para otorgar la carrera universitaria.

Lo anterior llama a la reflexión y abre un debate sobre la continuidad o no de los exámenes de ingreso a la educación superior en su actual formato arribando a las siguientes conclusiones.

- El actual Sistema de Ingreso a la Educación Superior no cumple con el objetivo de acoger en nuestras aulas universitarias a los alumnos

más idóneos y con mayor vocación en cada carrera.

- Un ingreso a la educación superior verdaderamente justo y objetivo, sería aquel que mide sólo la vocación o la aptitud de los estudiantes para adquirir conocimientos en una determinada especialidad.
- Carece de sentido realizar exámenes sobre los contenidos de las asignaturas de Matemática, Español e Historia cuando estos mismos contenidos fueron ya vencidos por los estudiantes que egresan de la enseñanza preuniversitaria
- No todas las escuelas de pre-universitario evalúan las materias de igual forma, con el mismo rigor, ni cuentan con profesores de igual profesionalismo y conocimientos, lo que conlleva a que el índice académico no sea un valor fiable y real de la calidad de los estudiantes.
- La igualdad entre el aporte del índice académico y el promedio de los exámenes de ingreso al valor final que determina la asignación de la carrera universitaria del estudiante es injusta. No es posible que el índice académico que representa tres años de esfuerzo y sacrificio e innumerables horas de exámenes, evaluaciones y trabajos independientes, tengan el mismo valor de doce horas destinada para realizar los tres exámenes de ingreso.

El estudio estadístico sobre el índice académico de los estudiantes egresados de la enseñanza preuniversitaria y el promedio en los exámenes de ingreso a la educación superior nos permitió afirmar que la variabilidad de los resultados en los exámenes de ingreso está condicionada

por las variabilidad de los resultados en los índices académico, esto significa que por regla general los estudiantes con mejores índice académico son los estudiantes con mejores resultados en los exámenes de ingreso, pero no nos permitió afirmar por qué la calidad de los resultados en el IA no es similar a la calidad de los resultados en los exámenes de ingreso. Esto último permite la continuidad del estudio sobre la base de profundizar en el comportamiento de los estudiantes solo en aquellas asignaturas convocadas para los exámenes de ingreso, lo que permitirá una inferencia más lógica y objetiva sobre el valor real del índice y su influencia en los resultados finales para el otorgamiento de la carrera universitaria.

De modo general el estudio sobre la relación del índice académico y los resultados en los exámenes de ingreso evidencia tres aspectos fundamentales:

- La diferencia entre el índice académico de los estudiantes y los resultados en los exámenes de ingreso a la educación superior refleja que el primero no es un valor confiable de la calidad del estudiante y por consiguiente muestra una diferencia cada vez mayor entre la exigencia y el control con que se ejecuta las evaluaciones en la enseñanza preuniversitaria y en la ejecución de los exámenes de ingreso.
- El formato actual para la asignación de carreras universitarias a los egresados de la enseñanza preuniversitaria no pondera en toda su magnitud el índice académico al cual equipara con el promedio en los exámenes de ingreso. Esta igualdad resulta injusta y desmotivadora pues se sitúan al mismo nivel el resultado

- de tres años de estudio al resultado obtenido en apenas tres semanas.
- El promedio en los exámenes de ingreso a la educación superior generalmente está influenciado por los resultados en la asignatura de matemática, lo que conlleva al análisis de la realización del examen en esta asignatura en aquellos estudiantes cuyas carreras universitarias son de un perfil más relacionado con las letras y humanidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartual, T., & Poblet, M. C. (2009). Determinantes del rendimiento académico en estudiantes universitarios de primer año de Economía. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(3), 172-181.
- Carrión Pérez, E. (2002). Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Educación Médica Superior*, 16(1), 1-2.
- Franklin, M. (1995). The effects of differential college environments on academic learning and student perceptions of cognitive development. *Research in Higher Education*, 36 (2), 127-153.
- Ibarra, M., & Michalus, J. (2010). Análisis del Rendimiento Académico Mediante un Modelo Logit. *Ingeniería Industrial*, 9 (2), 47-56.
- Ministerio de Educación de Cuba. (2007). La Educación Cubana en 50 años de Revolución. [CD]. MINED.
- Tejedor Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía, Universidad de Salamanca*, 224, 5-32.
- Tejuca Martínez, M., Gutiérrez Fernández, O., Hernández Pérez, G., & García Ojalvo, I. (2017). Análisis del acceso a la educación superior cubana de los estudiantes de preuniversitario en el curso 2014-2015. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36 (1), 165-186.