

RENDIMIENTO ACADÉMICO, GÉNERO Y LOGRO ALCANZADO EN LAS UEN HÉCTOR ROJAS MEZA Y RAFAEL MONASTERIO

Andrés Arismendí, Jesús Méndez,
Gilberto Rodríguez, Pedro Timaure
UPEL-IPB

ACADEMIC YIELD, GENDER AND REACHED ACHIEVEMENT IN THE UEN HECTOR ROJAS MEZA AND RAFAEL MONASTERIOS

Andrés Arismendí, Jesús Méndez,
Gilberto Rodríguez, Pedro Timaure
UPEL-IPB

Recibido: 15-02-06

Aprobado: 25-05-06

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito medir la calidad de la educación en las Instituciones Educativas Héctor Rojas Meza (Cabudare) y Rafael Monasterio (Barquisimeto), considerando los indicadores de calidad: Índice Académico (según certificación de notas), Rendimiento Académico (en Matemática, Castellano, Inglés y Ciencias), Éxito Alcanzado (obtención del título de Bachiller) y las variables Género y Ubicación del Centro. Esta investigación es de campo de carácter cuantitativo, además es descriptivo-explicativo, en él se detalla la relación de los indicadores de calidad que se están analizando. Los estadísticos aplicados en este estudio fueron: correlación de Pearson, t student, chi cuadrado, manova y regresión lineal múltiple. Se encontró que existe una alta correlación entre rendimiento académico de las asignaturas consideradas con el índice académico; lo cual permite la posibilidad de predecir un índice académico en función de los rendimientos académicos considerados. Por otra parte la ubicación del centro influye en el éxito alcanzado.

Palabras claves: Calidad, Rendimiento, Educación.

ABSTRACT

The present work has as main objective to measure the quality of the education in the Educative Institutions Héctor Rojas Meza (Cabudare) and Rafael Monasterio (Barquisimeto); for this purpose the following quality indicators are considered: Academic Mean (according to note certification), Academic Achievement (in Mathematics, Spanish, English and Science) and Achieved Success. In addition, the variables gender and location of institution are considered. This project is based on a quantitative field research. The statistical techniques applied in this study were: correlation of Pearson, Student *t*- Test, Chi Square, Manova, and multiple linear regression. Some conclusions obtained in this research, among others, are the high correlation between the different academic achievements and academic mean, this allows the possibility of predicting an academic mean based on the considered academic achievements, and the influence of the institution's location on the achieved success.

Keys words: Quality, Achievements, Education.

RENDIMIENTO ACADÉMICO, GÉNERO Y LOGRO ALCANZADO EN LAS UEN HÉCTOR ROJAS MEZA Y RAFAEL MONASTERIO

0En las últimas décadas del siglo XX, así como en los primeros años del presente siglo se ha manifestado a nivel internacional y nacional una gran preocupación por la calidad de la educación, hecho que puede constatar a través de lo dicho por Lanza (1996), cuando plantea: “Los inicios de la década de los 90 encontraron a Iberoamérica signada por cambios sustantivos que la sitúan en un estado de transición. En el caso específico del sector educativo, el desafío de construir opciones educativas de calidad...”. En esta idea Martínez y Coronado (2003) describen que en México “a raíz de su última reforma académica, a principio de los noventas, los esfuerzos por medir sus niveles de calidad se han multiplicado utilizando diferentes mecanismos valorativos, evidenciando que las actividades evaluativas se han convertido en una acción regular y un elemento de gran utilidad para la toma de decisiones...”. Por otro lado, en España también se toma interés sobre este tema y al respecto, en Diciembre de 2002 se promulgó una Ley sobre la Calidad la Educación.

En nuestro país se establece una educación de calidad a través de la constitución nacional, específicamente el artículo 103 reza que “toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad...”, por otro lado al respecto se han producido acercamientos entre la UNESCO (2002) y el Ministerio de Educación, como se refiere en su documento Programa de Participación en la cual se infiere la preocupación por los altos índices de estudiantes repitientes y de deserción en el sistema educativo venezolano en general.

Ahora bien, ¿Qué se entiende por calidad de la educación? Según Lanza (1996) “en la actualidad, puede afirmarse que se entiende a la calidad de la educación, desde su sentido más amplio que incluye tanto los aspectos referidos al logro de niveles equitativos de cobertura, como la distribución de conocimientos socialmente significativos para el conjunto de la población”. El logro de la calidad de la educación supone garantizar

desde el Estado la formulación de políticas que posibiliten la distribución de conocimientos y el desarrollo de competencias relevantes para la producción científico-tecnológica, la vida cotidiana y la participación ciudadana, la igualdad de acceso, permanencia y egreso de la población a los sistemas educativos en el marco de la equidad social, de acuerdo a UNESCO (2002). Desde luego manejar este concepto de calidad nos lleva a definir una serie de factores que caracterizan esta concepción, nos estamos refiriendo a los indicadores de calidad. Según Pérez, citado por Sarramona (2003), un indicador es un elemento informativo de carácter cuantitativo, sobre algún componente o atributo de una realidad, orientada a servir de fundamento para elaborar juicio de ella.

Según Sarramona (2003), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) inicio en 1988 un proyecto dedicado a crear un sistema internacional de indicadores de los sistemas educativos, su primera versión vio luz en 1992, en el que presenta 33 indicadores de los cuales tomaremos uno relacionado con resultados del aprendizaje: Variación de Rendimiento según tipos de Centros. Por otra parte, sobre la base de los indicadores de la OCDE muchos países han elaborados sus propios indicadores de calidad. La Unión Europea derivó 16 indicadores, entre los cuales se encuentra nivel logrado por los alumnos en matemáticas, lectura, ciencias, tecnologías de información y comunicación, lenguas extranjeras, aprender a aprender y educación cívica y por otro lado éxito y transición el cual es referido a finalización de la educación secundaria superior.

Para esta investigación tomaremos dos de esos indicadores: Nivel Logrado Por los Alumnos – que para los efectos del presente estudio lo denominaremos Nivel Logrado por los alumnos en Matemática, Castellano, Inglés y Biología. La razón de la escogencia de estas cuatro asignaturas es que según UNESCO (2002), existen deficiencias en matemáticas y lengua las cuales no permiten a los alumnos desarrollar los “instrumentos de pensamientos y comunicación necesarios para la resolución de situaciones problemáticas y utilización de procesos complejos de análisis y síntesis”; por otro lado Schargel (1997) menciona que los resultados académicos en los alumnos son cada vez peores en los Estados Unidos y gran parte de

Latinoamérica. Otro indicador considerado en la presente investigación es el Éxito Alcanzado que para nuestro caso es la culminación de los estudios de bachillerato.

Por lo tanto el nivel logrado por los estudiantes que vamos a considerar en el presente trabajo, esta relacionado con las calificaciones obtenidas, ya que, mediante ellas los alumnos pueden demostrar lo que han aprendido, según Deming, citado por Schargel (1997).

El presente trabajo pretende medir, a través de un análisis cuantitativo el nivel de calidad de la educación impartida en los Liceos “Héctor Rojas Meza” de Cabudare y “Rafael Monasterio” de Barquisimeto, mediante el análisis de los indicadores “Nivel Logrado por los Alumnos” y “Éxito Alcanzado”; de esta manera se intenta buscar la existencia de la relación entre el nivel logrado por los estudiantes en las asignaturas matemáticas, castellano, inglés, biología y el éxito alcanzado al culminar su educación secundaria.

Por otra parte, queremos determinar si hay alguna relación entre: el género y el éxito alcanzado al finalizar su educación secundaria, el género y nivel logrado por los estudiantes (índice académico), el nivel logrado por los estudiantes y la ubicación por centro educativo, el éxito alcanzado y la ubicación por centro educativo, el género y nivel logrado por los estudiantes según la ubicación por centro educativo.

El beneficio de realizar esta investigación sobre la calidad de la educación, es darle una base científica a las diferentes instancias de decisión, como por ejemplo el Ministerio de Educación y Deportes o la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, en el momento de definir políticas educativas dirigidas cambiar currículos de estudios de formación docente para mejorar la educación en todos los renglones, así como los planes de estudios en las distintas etapas del sistema educativo.

En correspondencia con algunas políticas de Estado que han permitido cambios respecto a la educación en nuestro país, esta se ve reflejada en la creación de las Escuelas Bolivarianas y Liceos Bolivarianos, el cual está orientado a mejorar notablemente el indicador contexto pedagógico y organización escolar, esto es medido entre otros por: número total de horas

de escolarización, números de horas de clases y tiempo de trabajo, según Sarramona (2003). Además de esta iniciativa, existe otra el cual va dirigida a aumentar el número de días del año escolar.

También el Ministerio de Educación, según el Consejo Universitario de la UPEL (2004), tiene previsto la **creación de dos centros de investigación, uno de ellos estará a cargo de hacer un seguimiento de la calidad de la educación a nivel interno del país, y el otro se dedicará a comparar nuestra educación con la de otros países de América Latina.**

METODOLOGÍA

Por la naturaleza del indicador nivel logrado por los alumnos, esta investigación es de carácter cuantitativo, ya que, dicho indicador será sometido a diferentes técnicas estadísticas. Este trabajo es además de carácter descriptivo-explicativo, en él se explicará la relación de los indicadores de calidad que se están analizando.

Los sujetos objeto de estudio pertenecen a la población formada por los alumnos cursaron el 2^{do} Año de Ciencias de Media Diversificada durante el año escolar 2003-2004 de los liceos. La Unidad Educativa Nacional “Héctor Rojas Meza” de Cabudare, es un centro escolar que imparte todos los niveles educativos, y sirve a un grueso número de estudiantes de esa población; y el liceo “Rafael Monasterio” de Barquisimeto, que atiende a los alumnos a partir del 7mo.

A través de la oficina de Evaluación y Control de Estudios de mbos centros escolares se obtuvo una muestra en forma intencionada:

- De la U.E.N. “Héctor Rojas Meza”, 85 registros de calificaciones del 2do año ciencias, el índice académico de bachillerato y el record estudiantil por año (desde el 7mo grado) Estos 85 alumnos estuvieron distribuidos en tres secciones.
- Del Liceo “Rafael Monasterio” para iguales categorías se obtuvo información sobre 154 alumnos distribuidos en cinco secciones.

Los indicadores de calidad que se utiliza en este trabajo son:

- Nivel logrado por los estudiantes, también llamado rendimiento académico, este indicador es medido de acuerdo a las calificaciones obtenidas por los alumnos en las diferentes asignaturas (matemática, biología, inglés y castellano) y el índice académico de acuerdo a la certificación de notas, según cada centro escolar.
- Éxito alcanzado. Este indicador es medido por el logro o no de graduarse de bachiller.

Los registros de cada sujeto de la muestra, se le aplico tratamiento que se describe a continuación: se promediaron las calificaciones obtenidas durante sus estudios de bachillerato de matemática, inglés y castellano, para obtener el rendimiento académico en cada asignatura. También se promediaron las calificaciones de las asignaturas pertenecientes al área de ciencias, el cual están conformada por: estudios de la naturaleza, educación para la salud, biología, física, química; estas asignaturas son impartidas en varios años, la cual dan a considerar un total de trece calificaciones.

Una vez procesada esta información, se aplicaron los siguientes estadísticos:

- De correlación para ver la relación existente entre los diferentes rendimientos académicos de cada asignatura con el índice académico.
- Regresión lineal múltiple de los rendimientos académicos con el índice académico para investigar el peso que cada una de estas variables ejerce sobre el índice académico.
- Prueba *t*, para comparar la ubicación del centro con el índice académico, y otra similar con el género – índice académico.
- MANOVA para establecer la relación entre género y ubicación del centro con el índice académico.

Resultados

De los datos obtenidos, a continuación se presentan los siguientes resultados

En la tabla 1, se muestra la distribución por sexo de los alumnos que culminaron su bachillerato en las U. E. N Héctor Rojas Meza y U. E. N Rafael Monasterio, además del índice académico general distribuidos por género de dichas unidades educativas. De esta tabla se infiere que en la U.E.N Rafael Monasterio presenta mayor cantidad de alumnos (154) que la U.E.N Héctor Rojas Meza (85), la distribución por género en la U.E.N Rafael Monasterio se nota una diferencia significativa de 83 hembra y 71 varones, mientras que en la otra unidad educativa la distribución es igual. Ahora con respecto a al índice académico no hay diferencia significativa entre los liceos, pero el índice académico por genero en ambas unidades educativa se observa mejor promedio en las hembras.

TABLA 1

Índice Académico por Género
U.E.N Héctor Rojas Meza y U.E.N Rafael Monasterio

	U.E.N Héctor Rojas Meza	U.E.N Rafael Monasterio
Género	Masculino 43	Masculino 71
	Femenino 42	Femenino 83
	Total 85	Total 154
Índice Académico	Masculino 12,81	Masculino 12,57
	Femenino 13,29	Femenino 13,05
	Total 13,05	Total 12,83

De la muestra se obtuvieron los siguientes resultados, la variable rendimiento académico, en las asignaturas de Matemática, Castellano, Inglés y Ciencias, de las U.E.N Héctor Rojas Meza y U.E.N Rafael Monasterio, por género, los cuales se reflejan en la tabla 2. Se infiere que el redimiendo académico en matemática en la U.E.N Rafael Monasterio es mas significativa (12,08 puntos), pero en la asignatura de castellano y

ciencias, el rendimiento académico en la U.E.N Héctor Rojas Meza es mas significativo (12,40 puntos y 12,60 puntos respectivamente).

TABLA 2
Rendimiento Académico por Asignatura y Género
U.E.N Héctor Rojas Meza y U.E.N Rafael Monasterio

Rendimiento Académico	U.E.N Héctor Rojas Meza		U.E.N Rafael Monasterio	
Matemática	Masculino	11,95	Masculino	12,00
	Femenino	12,00	Femenino	12,16
	Total	11,98	Total	12,08
Castellano	Masculino	12,40	Masculino	11,79
	Femenino	13,26	Femenino	12,25
	Total	12,82	Total	12,04
Inglés	Masculino	11,95	Masculino	12,04
	Femenino	12,17	Femenino	12,20
	Total	12,06	Total	12,10
Ciencias	Masculino	12,35	Masculino	11,52
	Femenino	12,86	Femenino	11,93
	Total	12,60	Total	11,74

En la tabla 3, se presenta los registros de los alumnos que finalizaron con éxito sus estudios de bachillerato. Se observa que en la U.E.N Héctor Rojas Meza presenta mayor porcentaje de alumnos egresados (91.76%) de acuerdo a la tabla 1, manteniéndose esta relación por genero.

TABLA 3
Exito Alcanzado por Genero
U.E.N Héctor Rojas Meza y U.E.N Rafael Monasterio

Éxito Alcanzado	U.E.N Héctor Rojas Meza		U.E.N Rafael Monasterio		
	Masculino	37	86.04%	Masculino	55
Femenino	41	97.62%	Femenino	68	81.92%
Total	78	91.76%	Total	123	79.87%

Hipótesis 1: El Rendimiento Académico e Índice Académico.

Esta hipótesis plantea que cada uno de los rendimientos académicos, en castellano, inglés, matemática, ciencias se correlacionará positivamente con el índice académico. En efecto, aplicando la correlación de Pearson para cada asignatura se obtuvo una correlación positiva que varía entre 0,708 a 0,818 donde el 0,708 le corresponde al rendimiento académico en matemática, mientras que 0,818 le corresponde al bloque de asignaturas de ciencias.

Hipótesis 2: El Género e Índice Académico.

La hipótesis planteada que el índice académico de los alumnos del sexo masculino es igual al índice académico de los alumnos del sexo femenino. Aplicando el estadístico t, para muestras independientes se obtuvo el valor *p* menor que 0,05 por lo tanto en un nivel de **significación del 0,05 se rechaza la hipótesis de igualdad de índice académico. En efecto esto se refleja en el índice académico para el sexo: masculino es 12,66 mientras que para el sexo femenino es 13,13.**

Hipótesis 3: La Ubicación e Índice Académico.

La hipótesis 3 plantea que el índice académico de los alumnos de la U.E.N Héctor Rojas Meza es igual al índice académico de los alumnos de la U.E.N Rafael Monasterio. Se aplica la prueba t, para muestras independientes, el cual resultado estadísticamente significativo este resultado no ofrece apoyo a la hipótesis 3 por lo que se concluye que el índice académico promedio obtenido por los alumnos de las dos instituciones consideradas en el estudio se diferencian significativamente en efecto el índice académico promedio de la U.E.N Héctor Rojas Meza fue de 13,05, superior al obtenido por los alumnos de la U.E.N Rafael Monasterio cuya media fue de 12,83.

Hipótesis 4: El Rendimiento Académico (en castellano, matemática, inglés y ciencias) e Índice Académico.

En relación a estas variables es posible explicar los resultados del índice académico en función de los distintos rendimientos académicos disponibles en el estudio. A través del análisis de regresión lineal múltiple, se obtiene

un R^2 igual a 0,757 esto indica que la variable índice académico depende de un 75,7% del comportamiento de los rendimientos académicos de las asignaturas involucradas y el 24,3% representan al resto de las asignaturas no consideradas. Además, la ecuación de predicción del índice académico está dada por: $y = 4,26 + 0,19 \times RC + 0,17 \times RI + 0,11 \times RM + 0,25 \times RCi$, donde: y es índice académico, RC rendimiento académico en castellano, RI rendimiento académico en inglés, RM rendimiento académico en matemática y RCi rendimiento académico en ciencias.

Hipótesis 5: El Género, Ubicación, Índice Académico y Rendimiento Académico en Matemática.

El planteamiento de la hipótesis aquí, se refiere a que el índice académico y el rendimiento en matemática en las submuestras de género y ubicación son iguales. Según la traza de Pillai y la Lambda de Wilks el valor p asociado es mayor que 0,05 por lo tanto no se tiene suficiente información para rechazar la hipótesis nula, esto podría significar que el género y la ubicación no influyen en el índice académico.

Hipótesis 6: Género y Éxito Alcanzado.

El planteamiento de la hipótesis se refiere a que existe homogeneidad entre los alumnos del sexo masculino y femenino respecto al éxito alcanzado al finalizar su bachillerato. A través del análisis de chi cuadrado se obtuvo un valor p asociado mayor que 0,05; por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula la cual indica la existencia de la homogeneidad entre los alumnos de ambas unidades educativas nacionales.

Hipótesis 7: Ubicación y Éxito Alcanzado.

La hipótesis nula planteada, se refiere a la homogeneidad entre los alumnos de la U.E.N Héctor Rojas Meza y U.E.N Rafael Monasterio respecto al éxito alcanzado. Al aplicar chi cuadrado se obtuvo que el valor p asociado es menor que 0,05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo ha constituido en la medición de indicadores de calidad de la educación a nivel de secundaria en las U.E.N Héctor Rojas Meza y la U.E.N Rafael Monasterio mediante las técnicas estadísticas: t- student, regresión lineal y MANOVA, el cual refleja el comportamiento de las variables género, ubicación, índice académico y rendimiento académico.

El estudio realizado confirma hallazgos obtenidos en investigaciones desarrolladas en el área, específicamente el bajo rendimiento en la asignatura de matemática, lo que confirma el informe de la UNESCO (2002) respecto a las deficiencias en matemática; además este resultado es un tanto lo esperado según Schargel (1997).

Por otra parte el estudio arroja como resultado para el caso particular que se estudió que el índice académico es mayor en la institución ubicada en urbes pequeñas y con poca matrícula de estudiantes.

También podemos decir que en este trabajo se encontró que el rendimiento académico en las asignaturas de castellano, inglés, matemática y ciencias tienen una alta influencia en el índice académico lograda por el estudiante al egresar de la secundaria lo cual nos lleva a sugerir un reforzamiento en la enseñanza/aprendizaje de dicha asignatura.

Los resultados apoyaron el planteamiento de la hipótesis uno, la cual plantea que existe una correlación positiva entre el rendimiento académico de castellano, matemática, inglés y ciencias con el índice académico que obtuvo cada estudiante. Se resalta la fuerte relación que existe entre el rendimiento académico de las asignaturas del bloque de ciencias con el índice académico obtenido por el alumno; además de observar una menor correlación, respecto a la anterior, del área de matemática con el índice académico.

En cuanto a las hipótesis dos que se refiere a género e índice académico esta no recibió el apoyo de los resultados. Mientras que la hipótesis tres al

no rechazar la hipótesis nula, es indicativo que falta información para aseverar la igualdad estadísticamente significativa del índice académico respecto a la ubicación de la unidad educativa.; el índice académico para los alumnos de la U.E.N Héctor Rojas Meza es 13,04 mientras que la U.E.N Rafael Monasterio es 12,83.

Respecto a la hipótesis cuatro, los resultados del estudio sugieren que el 75,7% de los cambios producidos en el índice académico se explica mediante los rendimientos académicos en castellano, matemática, inglés y ciencias. Por otro lado, sí un alumno obtiene un rendimiento académico constante de 10 en los bloques de asignaturas consideradas tienen un índice académico de 11,46, por lo tanto la ecuación de regresión lineal múltiple permitirá predecir el índice académico en función de estas cuatro asignaturas.

La hipótesis cinco, plantea la igualdad de índice académico y rendimiento académico entre los alumnos de diferente sexo de las dos unidades educativas, los resultados permite no rechazar esta igualdad del índice académico y rendimiento académico en matemática en las submuestras de género y ubicación de la U.E.N.

En cuanto la hipótesis seis, nos permite señalar que no existe una homogeneidad en las submuestras de alumnos del sexo masculino y femenino en relación a la obtención de su título de bachiller, es decir, no tienen una misma posibilidad de graduarse de bachiller.

El resultado de la hipótesis siete permite decir, que la posibilidad de alcanzar el éxito deseado al finalizar los estudios de secundaria está determinada por la ubicación de la unidad educativa.

RECOMENDACIONES

Se recomienda hacer estudios similares que permitan abordar la problemática de la calidad de la educación a partir de los indicadores aquí utilizados, esto con el fin de corroborar los resultados y establecer

progresivamente un sistema de evaluación de calidad en la educación en nuestro país.

REFERENCIAS

- Bustamante G. (1997). Acerca de los Instrumentos de Factores Asociados, Aplicados por el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación. Evaluación y Cultura. Revista colombiana Sobre Procesos Evaluativos. Números 3-4. Colombia.
- Consejo Universitario de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2004). Sesión Extraordinaria Nro 267.
- Gaviria A. (2002). Calidad de la Educación Secundaria. El Plantel vs. El Individuo.
- Lanza H. (1996). La evaluación de los sistemas educativos en Iberoamérica: Algunas reflexiones en torno a su especificidad. Congreso Internacional de Evaluación de la Calidad. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.ince.mec.es/cumbre/d1-01.htm> [Consultado en el 2004, Septiembre 20].
- Martínez L. (1995). Calidad en educación. Revista Laurus. N^o1, Año1. Revista de Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Docencia.
- Martínez M., Coronado G. (2003). Indicadores para la evaluación integral de la productividad académica en la educación superior. [Documento en línea]. Disponible en: Revista electrónica Relieve. http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_2.htm [Consultado en el 2004, Septiembre 20].
- Schargel F. (1997). Como Transformar la Educación a través de la Gestión de la Calidad Total. Guía Práctica. Madrid, España.

UNESCO (2002). Venezuela y el Programa de Participación de la UNESCO.[Documento en línea]. Disponible en. <http://www.unesco.org/delegates/venezuela/pp.htm>. [Consultado en el 2004, Octubre 19].