

APROXIMACIÓN A LOS FACTORES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Autores:

Mgs. John Campuzano Vásquez

Email: jcampuzano@utmachala.edu.ec

PhD. Gonzalo Chávez Cruz

Email: gchavez@utmachala.edu.ec

Mgs. Samuel Chuquirima Espinoza

Universidad Técnica de Machala

Email: schuquirima@utmachala.edu.ec

Institución: Universidad Técnica de Machala

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo hacer una aproximación a los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, para ellos se utiliza un modelo de regresión de análisis de varianza ANOVA que contiene variables cuantitativas y dicótomas, que han sido escogidas en base a la experiencia docente y a una fuerte revisión teórica sobre educación superior y que buscan indicar la ausencia o presencia de una cualidad, con estas se trata de demostrar la influencia que tienen variables como hábitos de estudio, tutorías, TIC's, distribución del tiempo, etc., las que no son fácilmente cuantificables en el rendimiento académico. Se obtuvo como resultados que la nota promedio o evaluación académica tiene una muy buena significatividad con los hábitos y con la preparación de las evaluaciones de manera oportuna, con lo que las universidades pueden tomar decisiones sobre cómo actuar en busca del éxito profesional de sus estudiantes.

Palabras clave: Rendimiento académico, análisis de varianza, educación superior, estudiantes universitarios, experiencia docente.

INTRODUCCIÓN

Edel (2003) menciona que “probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno” (p.4). Por lo que la evaluación del desempeño estudiantil en las universidades ecuatorianas se está convirtiendo en uno de los principales objetivos que tratan de medir la posible inserción laboral.

Varios son los factores que pueden influir significativamente en este proceso, entre estos se puede mencionar las actividades, la organización y el tiempo que el alumno dedica al estudio y a auto prepararse. Así el desarrollo de las habilidades y competencias académicas para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, es el reto de todo estudiante (Ortega, 2012).

En la actualidad existen diversas investigaciones de autores como Ortega (2012), Grados y Alfaro (2013) que se dirigen a encontrar explicaciones del bajo rendimiento académico, las cuales van desde estudios exploratorios, descriptivos y correlacionales hasta estudios explicativos. Ante esta situación Grados & Alfaro mencionan que “uno de los mayores desafíos que tienen los estudiantes de nivel superior es desarrollar adecuados hábitos de estudio que les permitan alcanzar sus metas académicas y aprovechar al máximo las diferentes asignaturas del currículo universitario” (p. 2).

Algo no tan fácil de cumplir, cuando el entorno actual tiene muchos distractores sociales que atenta contra los hábitos deseables para el aprendizaje. Así se puede mencionar que el manejo de hábitos de estudio resulta fundamental para obtener un mejor rendimiento académico estudiantil, pues permite a éstos no solo reforzar contenidos teóricos o prácticos de las clases sino también conlleva a interpretar, asimilar y retener la información proporcionada por los docentes, para luego aplicarlas frente a una evaluación o en un futuro en la vida práctica.

Para Ortega (2012) esto lleva a determinar que los hábitos de estudio son un factor importante para el éxito académico, no sólo el acto de estudiar, sino también el cómo se realiza este acto, ya que implica poner en juego una serie de habilidades y técnicas que se obtienen con la práctica cotidiana y esos son los hábitos de estudio (resúmenes, uso de mapas conceptuales, notas explicativas, revisión de artículos científicos, etc.), que permiten alcanzar el objetivo propuesto a nivel personal, familiar, social, laboral en especial en lo educativo, es decir, el éxito académico depende del éxito que se alcance en la adquisición de hábitos y desde luego la puesta en práctica de los mismos (p.12).

Por ello muchos aspectos relacionados a los buenos hábitos de estudio y el desempeño académico resultan de necesarios estudiar para mejorar la calidad educativa de los estudiantes, pues en este contexto resulta importante establecer que factores de los hábitos de estudio conllevan al mejoramiento del rendimiento académico.

Ante estas evidencias, esta investigación se enfoca en determinar mediante análisis de regresión lineal simple utilizando mínimos cuadrados ordinarios, si existe alguna relación estadísticamente significativa entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala tomando como

referencia a la Unidad Académica de Ciencias Empresariales durante el segundo semestre Octubre 2016 - Febrero 2017.

Así la presente investigación toma como base a los estudios realizados por Mena, Golbach, & Véliz (2009) y Grados & Alfaro (2013), que señalan que un estudio con enfoque transversal de tipo descriptivo y diseño correlacional, permiten recolectar datos de un tiempo determinado con el propósito de describir las variables planteadas para el modelo y analizar la incidencia de éstas en relación al rendimiento académico obtenido en el periodo lectivo anterior.

DESARROLLO

Díaz, Peio, Arias, Escudero, Rodríguez & Vidal (citado en Garbanzo, 2007) mencionan. “El rendimiento académico del estudiantado universitario constituye un factor imprescindible en el abordaje del tema de la calidad de la educación superior, debido a que es un indicador que permite una aproximación a la realidad educativa” (p.2).

Dentro del ámbito universitario uno de los principales problemas que presentan los estudiantes del nivel superior con respecto al rendimiento académico se caracteriza por no desarrollar hábitos de estudio apropiados que les permitan alcanzar un buen desempeño y reforzar las enseñanzas que reciben en clases y practicar las actividades aprendidas con el fin de alcanzar sus metas académicas y aprovechar los conocimientos adquiridos para el desarrollo personal y profesional (Grados & Alfaro, 2013).

Por lo tanto se debe considerar que este problema que afecta el desempeño académico de la población estudiantil se puede presentar debido a varios factores entre los cuales se destacan la falta de organización y distribución de horas que tienen los estudiantes con respecto al estudio y realización de trabajos académicos, de igual forma está el tiempo de estudio y las actividades que los estudiantes acostumbran a realizar luego de su jornada académica. Además, es necesario precisar que desde hace pocos años en la Universidad Técnica de Machala se viene implementando la tutoría académica, la que no tiene hasta la presente resultados visibles y que bien podría a organizar de manera conjunta una planificación de actividades a cumplir por parte de los estudiantes.

Vildoso (2003) señala que una de las principales dificultades del estudiante universitario es el desconocimiento de las modalidades de estudio imprescindibles para aprender y comprender, que a decir de estos investigadores, pasa por la aplicación de las modalidades antes que por el desconocimiento, ya que el sistema de evaluación vigente en las universidades obliga a diseñar estrategias grupales, colaborativas e individuales para la formación profesional.

Ante esta realidad Escalante, Escalante, Linzaga, & Merlos (2008) señalan lo importante de considerar que los hábitos de estudio influyen significativamente en el rendimiento académico, teniendo un elevado poder de predicción sobre el éxito del mismo, siendo esta variable una de las que creemos que debe dar buenos resultados en el modelo que se propone.

Aspectos teóricos

Ortega (2012) considera que los hábitos de estudio se refieren al modo en que las personas realizan diariamente sus labores académicas, es decir es la costumbre en que los estudiantes procuran reforzar las enseñanzas vistas en clases y realizar las tareas enviadas; lo cual conlleva a un enfoque en la manera de organización, distribución de horas de estudio, metodología aplicada para el autoaprendizaje y el tiempo dedicado al estudio y realización de tareas que llevan al estudiante a mejorar sus calificaciones (p.23).

En esa línea argumentativa, para Grados & Alfaro (2013) los hábitos de estudio se entienden como la frecuencia en que el estudiante acostumbra a estudiar y aprovechar su tiempo disponible para retroalimentar o investigar sobre temas que le resulten difíciles aprender, a su vez esto involucra el realizar las tareas pertinentes a cada asignatura para obtener el mayor provecho de estas horas de estudio (p.2), con lo que el tiempo dedicado durante y después de las clases recibidas debe tener un impacto positivo en el aumento de la nota recibida en las asignaturas.

A lo anteriormente señalado, Cartagena (2008) lo vincula al rendimiento académico, el que ocurre como consecuencia del proceso educativo el que debe producir cambios en el estudiante con respecto al logro de sus objetivos académicos; estos cambios involucran aspectos relacionados con los hábitos, actitudes, intereses y el desarrollo de destrezas y habilidades que conllevan al éxito académico del estudiante. Es decir, el rendimiento escolar no sólo se refiere a la cantidad y calidad de conocimientos adquiridos por el alumno en la escuela, sino a todas las manifestaciones de su vida (p.9).

Murillo (2013) complementa y menciona:

El rendimiento académico hace alusión a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito educativo en cualquiera de sus niveles. En otras palabras es una medida de las capacidades del estudiante, también supone la capacidad de éste para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. Sin embargo, caben destacar que el bajo rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad, metodología y forma de evaluación empleadas por los docentes en su quehacer pedagógico (p.23).

Metodología

Con el objetivo de estimar un modelo de regresión que permita establecer las variables de hábitos de estudio que representan mayor significatividad con respecto al rendimiento académico se procede a realizar la siguiente investigación en base a un diseño correlacional de tipo descriptivo aplicando variables de corte transversal.

Para Cruz & Quiñones (2011) *“el enfoque de investigación que sustenta el presente estudio es el paradigma cuantitativo, porque es desde allí donde se puede establecer la relación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico”* (p.6). Además, esta consiste en un estudio correlacional, cuyo propósito, según Hernández (como se citó en Cruz & Quiñones, 2011) *“es medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto en particular”*. (p.6)

Así el estudio se ha desarrollado a los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la UTMACH, la población fue proporcionada por el departamento de estadísticas de la Unidad Académica donde se obtuvo una población de 2954 estudiantes matriculados el periodo lectivo anterior durante el 2017. Obtenida el valor de la población necesaria para la investigación se ha procedido a calcular el valor de muestra, obteniendo así un total de 340 estudiantes a encuestar, para ello se utilizó un nivel de confianza de 95% y un error máximo admisible del 5%, el trabajo de campo fue realizado el 18 y 25 de agosto del 2017.

Una vez obtenida esta información se procedió a realizar el instrumento para la recopilación de información (*encuesta*) diseñada en base a los criterios en que se evalúan los hábitos de estudio, utilizando preguntas dicotómicas y varias cuantitativas como la nota académica promedio de las asignaturas y el número de asignaturas que tomó en el semestre objeto d estudio.

Las respuestas se califican dicotómicamente: uno (1) y cero (0); una vez que el alumno haya terminado de contestar se califica poniendo un punto a las respuestas que representan adecuados hábitos de estudio y cero a las respuestas que denotan hábitos de estudio inadecuados. (Grados & Alfaro , 2013, p.2). Así también se pidió puntualizar la nota promedio obtenida en el semestre anterior de tal manera que se pueda analizar la relación del rendimiento con los hábitos de estudio.

El análisis de la información se efectuó aplicando el software STATA 14, finalmente una vez realizada la elección del modelo de regresión a utilizar se procede a aplicar las pruebas respectivas para identificar la significatividad individual de las variables que permitan definir el mejor modelo para determinar si las variables introducidas han estado estrechamente relacionadas al rendimiento académico obtenido por los estudiantes en periodo lectivo anterior.

Resultados

Tabla 1. Análisis varianza del modelo

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	340
				F(19, 320)	=	54.87
Model	7729.40066	19	406.810561	Prob > F	=	0.0000
Residual	2372.52037	320	7.41412614	R-squared	=	0.7651
				Adj R-squared	=	0.7512
Total	10101.921	339	29.7991771	Root MSE	=	2.7229

El modelo general compuesto por 19 variables independientes muestra que la suma de la varianza de las variables explicativas es superior a la suma de varianza explicada por los residuales, con lo que se puede indicar que las variables están captando la mayor explicación posible sobre la variable dependiente, la bondad de ajuste con su coeficiente de determinación es 75.61% y su prueba F de relación conjunta de variables tiene una $p < 0.05$ con lo que el modelo con todas las variables es bueno, sin embargo, debe revisarse la significatividad individual, con lo que se da paso a las variables cuya valor $p < 0.05\%$.

Tabla 2. Regresión de todas las variables independientes y dependiente

Promedio	Coef.	Std. Err.	t	P> t
Sexo	-1.130	0.361	-3.128	0.002
Edad	0.044	0.087	0.504	0.615
Residencia	0.860	0.360	2.386	0.018
Estadocivil	-0.761	0.465	-1.639	0.102
Nasignaturas	0.990	0.286	3.468	0.001
Trabaja	0.111	0.366	0.305	0.761
Actextracurriculares	-0.310	0.319	-0.970	0.333
Hextraestudio	0.546	0.175	3.122	0.002
Orgestudio	2.128	0.714	2.981	0.003
Distribestudio	1.765	0.562	3.141	0.002
Hdescanso	1.340	0.551	2.431	0.016
Utiempo	-1.271	0.708	-1.796	0.073
Tutorías	1.695	0.564	3.006	0.003
TICs	1.088	0.571	1.907	0.057
Claseaburrida	0.398	0.334	1.192	0.234
Estrategestudio	0.477	0.372	1.282	0.201
Habestudio	2.275	0.503	4.526	0.000
Testantes	3.580	0.437	8.190	0.000
Motivación	1.143	0.400	2.859	0.005
_cons	67.937	3.345	20.312	0.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Regresión con variables independientes significativas

Promedio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t
Sexo	-1.075	0.381	-2.824	0.005
Hextraestudio	0.539	0.169	3.181	0.002
Distribestudio	2.419	0.471	5.136	0.000
Tutorías	2.017	0.478	4.220	0.000
TICs	1.952	0.409	4.770	0.000
Habestudio	2.514	0.390	6.445	0.000

Testantes	3.571	0.424	8.426	0.000
Motivación	0.903	0.338	2.671	0.008
_cons	76.183	0.617	123.558	0.000

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos ya corregidos por heterocedasticidad, señalan que existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo dedicado al estudio y preparación de exámenes con el rendimiento académico, pues como se puede observar que la variable **Testantes** indica que el dedicar 1 o más horas al estudio y preparación antes de exámenes puede aumentar en **3.571** puntos el promedio académico de los estudiantes; estos resultados son apoyados por una investigación de Palacios (2007) que encuentra una correlación estadísticamente significativa entre la dimensión preparación de exámenes y el rendimiento académico (sig.=.001, $p < 0,05$) evidenciando así que el hecho de programar tiempo para estudiar cada día, evitando hacerlo a última hora y solo para rendir exámenes, influye significativamente en el nivel de rendimiento académico. Ante esto la investigación de Grados & Alfaro (2013) indican que “el dedicar, como mínimo, 2 horas de estudio cada día y repasar los temas y apuntes de clase con anticipación, permite obtener un mayor nivel de rendimiento académico” (p.5).

Respecto a la variable **Habestudio** que corresponde a la segunda variable de mayor significancia en el modelo, se obtiene como resultado que el contar con hábitos de estudio aumenta en **2.514** puntos el promedio; estos resultados concuerdan con los obtenidos en las investigación de autores como: Vildoso (2003), Cruz y Quiñones (2011) indicando que la mayor parte de los estudiantes que obtienen mejores resultados en las calificaciones son aquellos que utilizan técnicas y formas habituales para estudiar y realizar trabajos académicos. Además esto se puede contrastar con los estudios realizados por Grados & Alfaro (2013), que señalan que “existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico (sig.=.000, $p < 0,05$), es decir cuanto más adecuados sean los hábitos de estudio, mayor será el nivel de rendimiento académico.

En cuanto a la variable **Distribestudio**, influye con **2.419** puntos significativamente en el nivel de rendimiento académico. Este resultado se asemeja a los encontrados por Cruz & Quiñones (2011) que indica que la distribución que realice el estudiante sobre el tiempo que dispone es indispensable, ya que mediante esta podrá planear las actividades que debe realizar tanto en su vida personal como profesional, otorgándole a cada actividad el tiempo que corresponde y con ello lograr resultados favorables.(p.17)

Por último, es necesario mencionar la importancia que tienen las tutorías y las TICs en el rendimiento, en conjunto aportan 2.017 y 1.952 puntos respectivamente, con lo que las universidades deben apuntar a trabajar un poco más en estas variables.

Con respecto al sexo, las mujeres tienen indican que los estudiantes que se ubican en este puntos menos en el rendimiento académico, y hay un poco aporte en aumentar las horas de estudio, ratificando que una buena distribución del tiempo evita cargar al estudiante con más horas de aprendizaje, finalmente la motivación tiene poco peso en el promedio, solo contribuye con 0.903 puntos.

CONCLUSIONES

El modelo ANOVA que se utilizó para evaluar la significancia estadística de la relación entre evaluación del desempeño y las variables independientes dicótomas, está apegado a los resultados encontrados por Vildoso (2003), Grados & Alfaro (2013), Cruz & Quiñones (2011), Trujillo & Iglesias(2010) que concuerdan que los hábitos de estudios son significativos en las calificaciones obtenidas por lo estudiantes, es decir el tener adecuados hábitos de estudio permite a los estudiantes tener un mejor rendimiento académico.

Las variables dicótomas presentan diferencias que se relacionan con el aumento de puntos en la evaluación del desempeño estudiantil, aunque no indican las razones por las que se presentan, debiendo la universidad o la institución educativa profundizar en los aspectos explicativos sobre el tipo de hábitos de estudio que responden tener los encuestados, o las estrategias que implementan antes de dar una prueba, examen u otra evaluación académica.

Los coeficientes asociados a las variables dicótomas que constan en los modelos de regresión, son **coeficientes de intercepto diferencial**, debido a que indican la medida en que el valor de la categoría que recibe el valor de 1 difiere del coeficiente de intercepto correspondiente a la categoría de comparación, en este caso 76.183 puntos. Por lo que solo se toman en cuenta las respuestas que contienen el número 1, es decir, queremos mostrar que ha sido positiva la respuesta.

Se logró probar que las variables usadas en el modelo son relevantes ya que la prueba t del coeficiente de cada variable dicótoma está por debajo del 5%, y la prueba F sobre el conjunto apropiado de los coeficientes estimados de las variables dicótomas es también menor al 5%.

Las tutorías y las TIC's se muestran importantes en el modelo, sin embargo, no tienen la incidencia que esperan las universidades, con lo que queda abierta la línea de investigación para determinar por qué no estas estrategias de aprendizaje no logran tener valores más altos que lo encontrado en esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cartagena, M. (2008). *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Obtenido de
<file:///F:/papers%20para%20proyecto%20de%20econometria/55160304.pdf>
- Cruz, F., & Quiñones, A. (2011). *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. Obtenido de Doctorado en Ciencias Pedagógicas. Profesor de tiempo completo de la Universidad de Cienfuegos Cuba:
<http://www.redalyc.org/pdf/447/44722178008.pdf>
- Edel, R. (2003). *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Obtenido de
<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>:
https://www.researchgate.net/publication/237036207_El_rendimiento_academico_concepto_investigacion_y_desarrollo
- Escalante, L., Escalante, Y., Linzaga, C., & Merlos, M. (2008). *Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Actualidades Investigativas en Educación:
<http://www.redalyc.org/pdf/447/44713044012.pdf>
- Garbanzo, G. (2007). *Revista Educación* 31. Obtenido de Universidad de Costa Rica:
<http://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
- Grados, J., & Alfaro, R. (2013). *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. Obtenido de EAP de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión.
- Mena, A., Golbach, M., & Véliz, M. (2009). *Universidad Nacional de Tucumán*. Obtenido de Facultad de Ciencias Económicas:
<file:///F:/papers%20para%20proyecto%20de%20econometria/48%20Mena.pdf>
- Murillo, E. (2013). *Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán*. Obtenido de
[file:///F:/papers%20para%20proyecto%20de%20econometria/factores-que-inciden-en-el-rendimiento-academico-en-el-area-de-matematicas-de-los-estudiantes-de-noveno-grado-en-los-centros-de-educacion-basica-de-la-ciudad-de-tela-atlantida%20\(1\).pdf](file:///F:/papers%20para%20proyecto%20de%20econometria/factores-que-inciden-en-el-rendimiento-academico-en-el-area-de-matematicas-de-los-estudiantes-de-noveno-grado-en-los-centros-de-educacion-basica-de-la-ciudad-de-tela-atlantida%20(1).pdf)
- Ortega, V. (2012). *FACULTAD DE EDUCACIÓN*. Obtenido de Programa de Maestría para Docentes de la Región Callao:
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1215/1/2012_Ortega_H%C3%A1bitos%20de%20estudio%20y%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20estudiantes%20de%20segundo%20de%20secundaria%20de%20una%20instituci%C3%B3n%20educativa%20del%20Callao.pdf

- Palacios, J., & Andrade, P. (2007). *Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de Profesores investigadores de la Facultad de Psicología:
http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Palacios.pdf
- Pobea, M. (2015). *Sala de lectura digital David Wald*. Obtenido de
<http://files.sld.cu/bmn/files/2015/01/la-encuesta.pdf>
- Trujillo, J., & Iglesias, W. (2010). *Universidad de Medellín*. Obtenido de
<file:///C:/Users/GEMA%20VALVERDE/Downloads/Dialnet-SuenoYAsignacionDeTiempoEntreLosEstudiantesUnivers-3417287.pdf>
- Vildoso, V. (2003). *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Facultad de educación:
file:///F:/papers%20para%20proyecto%20de%20econometria/T_completo.PDF