

Las características de las instituciones de educación superior y su impacto sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Omar David Vanegas Virgüéz – Joven Investigador Facultad de Economía - omar.vanegas@uexternado.edu.do

Maestría en Economía Universidad Externado de Colombia

Introduction

¿Alguna vez has sentido que el cambio en el nivel académico del colegio a la universidad fue demasiado perturbador? Es posible que en algún momento de tu vida universitaria lo sintieras o lo vayas a sentir, y te preguntes ¿Por qué no vi este tema en el colegio? O ¿Por qué no preste más atención a mis clases de cálculo integral en el colegio? Las características institucionales juegan un papel importante en el desempeño académico de los estudiantes, pues, definirán el ambiente académico en el cual se desenvolverá, las oportunidades de investigación, innovación e intercambio estudiantil, la calidad de las clases dadas por los docentes, entre otros.

Objetivos

General

El objetivo general de la investigación es determinar cuáles son los efectos de las características de las instituciones de educación superior sobre el valor agregado en las competencias de los estudiantes.

Específicos

1 Determinar cuáles son las características de las IES que son relevantes para explicar el resultado en los exámenes de salida de la educación superior.

2 Depurar los datos, provenientes de registros administrativos, con el fin de poder estimar los modelos econométricos.

3 Estimación de los modelos y análisis de los resultados.

Datos

Pruebas estandarizadas



Características Institucionales



Método

Los modelos de valor agregado se llevan a cabo en la literatura por medio de (Kim & Lalancette, 2013):

Diferencia en el modelo de residuos con enfoque de regresión lineal OLS.

Modelos de efectos fijos.

Regresión multinivel (HLM)

Primer Nivel

$$Y_{ij2} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(y_{ij1} - \bar{y}_{j1}) + \beta_{2j}(X_{ij} - \bar{X}_j) + \varepsilon_{ij}$$

Segundo Nivel

$$\beta_{0j} = \delta_0 + \delta_{0s}W_{sj} + u_j$$

Donde:

Y_{ij2} : Resultado en el Saber Pro del estudiante i de la universidad j .

y_{ij1} : Resultado en el Saber 11 del estudiante i de la universidad j .

X_{ij} : Características del propias del estudiante.

W_{sj} : Características de la IES (s denota el número de características por IES)

Resultados Preliminares

Tabla 1 – Resultados modelo MCO

VARIABLES	(2)	(3)	(4)	(5)
	OLS RC	OLS RC	OLS RC	OLS RC
Coautorías en SCOPUS	-0.0940*** (0.0122)	-0.158*** (0.0115)	-0.143*** (0.0105)	-0.144*** (0.0104)
Índice paso a posgrado	1.312*** (0.0249)	1.169*** (0.0239)	0.875*** (0.0217)	0.874*** (0.0217)
Investigadores Docentes	3.414*** (0.0349)	3.099*** (0.0332)	1.880*** (0.0306)	1.892*** (0.0305)
Relación Docente Alumno	1.160*** (0.0981)	2.317*** (0.0950)	1.874*** (0.0862)	1.849*** (0.0861)
Docentes con Posgrado	-0.105*** (0.00608)	-0.0509*** (0.00572)	-0.0149*** (0.00519)	-0.0155*** (0.00519)
Movilidad Estudiante	3.939*** (0.188)	3.421*** (0.177)	1.585*** (0.161)	1.600*** (0.161)
Movilidad Docente	-0.0619*** (0.00698)	-0.0977*** (0.00660)	-0.0948*** (0.00599)	-0.0950*** (0.00599)
Selectividad	-0.00758*** (0.000271)	-0.00686*** (0.000259)	-0.00396*** (0.000235)	-0.0039*** (0.000235)
Constante	9.650*** (0.0272)	9.330*** (0.0274)	7.436*** (0.0261)	7.469*** (0.0264)
Demográficas	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación y Ocupación de los padres	Sí	Sí	Sí	Sí
Variables Socioeconómicas	Sí	Sí	Sí	Sí
Área del Conocimiento	No	Sí	Sí	Sí
Punt. Matemáticas Saber 11	No	No	Sí	Sí
EF por Año de Presentación Saber Pro	No	No	No	Sí
Región de la IES	No	No	No	Sí
Tamaño de la IES	No	No	No	Sí
Observaciones	273,768	273,768	273,768	273,768
R-cuadrado	0.253	0.344	0.460	0.461

Errores estándar entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la tabla 1 se puede observar:

- Al incluir la variable control "resultado en la prueba de matemáticas en el Saber 11" (que representa las competencias que el estudiante trae desde el colegio) los coeficientes de las características de las universidades disminuyen.

- Las características institucionales son estadísticamente significativas.

Conclusiones Provisionales

Las Instituciones de Educación Superior suelen admitir a estudiantes con un puntaje alto en sus pruebas Saber 11, lo que refleja un grado de selectividad por parte de la institución por estudiantes con buenos resultados académicos. El problema es que brindarle valor agregado a un estudiante que ya es excelente académicamente no es fácil, por lo cual, entre más selectiva sea la universidad más problemas tendrá para mejorar los resultados de sus estudiantes.

Los modelos jerárquicos brindan la posibilidad de observar el valor agregado que da cada institución y sus características gracias a que no ignora que los estudiantes se agrupan por universidades, lo cual afecta significativamente su desempeño académico, pues, las interacciones que se dan dentro de las universidades entre estudiantes, administrativos y profesores son diferentes.

Tabla 2 – Resultados modelo jerárquico (multinivel)

VARIABLES	(1) EA
Coautorías en SCOPUS	0.0385*** (0.00293)
Índice paso a posgrado	1.807*** (0.00577)
Investigadores Docentes	3.355*** (0.00903)
Relación Docente Alumno	1.781*** (0.0232)
Docentes con Posgrado	-0.0269*** (0.00143)
Movilidad Estudiante	5.710*** (0.0449)
Movilidad Docente	-0.0685*** (0.00166)
Selectividad	-0.00556*** (6.34e-05)
Constante	-2.375*** (0.00254)
Observaciones	265,344
R-cuadrado	0.746

Errores estándar entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Al no ignorar la estructura jerárquica de los datos, los efectos de la institución no van a ser subestimados. Este enfoque también puede proporcionar una mayor precisión en la estimación del valor agregado de cada institución.

Referencias Bibliográficas

Camacho, A., Messina, J., & Uribe, J. P. (2017). The Expansion of Higher Education in Colombia: Bad Students or Bad Programs?

Kim, H., & Lalancette, D. (2013). Literature Review on the Value-Added Measurement in Higher Education. OECD. Retrieved from https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/Literature_Review_VAM.pdf

Yunker, J. A. (2005). The dubious utility of the value-added concept in higher education: The case of accounting. *Economics of Education Review*, 24(3), 355-367. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2004.06.003>