Antecedentes académicos de la Educación Media como predictor de la culminación de una carrera universitaria en el tiempo ideal

Emilio Gutiérrez Rodríguez¹

RESUMEN

Introducción: Con la expansión territorial de las universidades e institutos superiores, más personas tienen acceso a la Educación Superior (ES), buscado lograr mejores oportunidades y calidad de vida personal y familiar. La ES ha dejado de ser exclusiva para una minoría. No obstante, se enfrenta la situación en que no todos los estudiantes matriculados logran concluir su formación en el tiempo ideal para la carrera elegida, esto conlleva una demora o incluso el abandono del estudiante, ambas situaciones inciden negativamente en la vida personal y familiar, así como también tiene su impacto en las instituciones educativas. Utilizando métodos analíticos, buscamos identificar cuáles son las variables de los antecedentes académicos de la educación media, que permiten anticipar la probabilidad que un estudiante culmine su formación en la ES en el tiempo ideal. Con esta información las instituciones pueden elaborar planes de contingencia que permitan mitigar el riesgo de demora o el abandono por parte del alumno.

Objetivo: Desarrollar un modelo analítico que permita por un lado identificar las variables de la educación media que son relevantes para determinar la probabilidad que un estudiante termine la ES en el tiempo ideal o hasta un 25% más de tiempo.

Material y Método: Analizamos una carrera de cuatro años de duración, con asignaturas semestrales. Se tomaron datos o antecedentes de la educación media contenida en los Certificados de Estudios, para las cohortes 2007 al 2014. En una primera instancia se identificaron veinte y nueve variables candidatas. Como criterio de exclusión, nos se tuvieron en cuenta los certificados de estudios cuya escala de calificación es distinta a 1 a 5. Para la variable dependiente (culminó la carrera en el tiempo ideal), se asignó el valor 1 para los casos en que el estudiante haya aprobado todas las asignaturas de la carrera en los 4 y hasta 5 años, sin considerar la tesis, y el valor 0 para los que no lograron.

1. Universidad Católica Ntra. Sra. de la Asunción, Paraguay.

E-mail: gutierrez.emilio@gmail.com

DOI: 10.26885/rcei.foro.2019.71

Se llevaron a cabo análisis univariado (análisis de frecuencias y valores raros), así como análisis bivariado con la finalidad de terminar el poder predictor de las variables. Finalmente aplicamos el algoritmo de la regresión logística para identificar las variables independientes que mejor predicen o explican a la variable dependiente.

Resultados: Se ha logrado identificar seis variables que permiten identificar a los estudiantes que tienen mayor probabilidad de culminar la carrera en el tiempo estipulado, y por contraposición determinar el riesgo de no conclusión de los demás estudiantes. Para medir la bondad del modelo, obtuvimos valores para AUC=74.64 y KS= 40.98, ambos valores considerados como buenos en la literatura referente a modelos predictivos.

Conclusiones: Desarrollamos un modelo analítico que permite predecir razonablemente, la probabilidad que el estudiante culmine la carrera en el tiempo ideal. Para trabajos futuros, habría que considerar incluir información del entorno familiar, laboral, social, etc., que podrían ayudar al mejoramiento del modelo.

En las instituciones se cuenta con datos que muchas veces no son aprovechados y que ayudarían a mejorar la calidad educativa y el logro de objetivos.

Palabras clave: predicción de evento, graduación, regresión logística, modelos analíticos, abandono.

REFERENCIAS

- Campillo Labrandero, M., Martínez González, A., García Minjares, M., Guerrero Mora, L., & Sánchez Mendiola, M. (2019). Desempeño académico y egreso en 25 generaciones de estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Educación Médica*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.05.003>
- García Jiménez, M. V., Alvarado Izquierdo, J. M., & Jiménez Blanco, A. (2000). LA Predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(2), 248-252.
- Osorio, A.-M., Bolancé, C., & Castillo-Caicedo, M. (2012). Deserción y graduación estudiantil universitaria: Una aplicación de los modelos de supervivencia. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(6), 31-57.
- Riobóo, L. M. D., & Pacheco, M. E. P. (2018). Predicción de deserción y éxito en estudiantes. Caso de estudio: Ingeniería agroindustrial de la UNI Norte, Nicaragua, 2011-2015. *Nexo Revista Científica*, 31(01), 16-27. <https://doi.org/10.5377/nexo.v31i01.6451>
- Sicsú, A. L. (2010). *Credit scoring: Desenvolvimento, implantação, acompanhamento*. São Paulo, SP: Blucher.