

Análisis de chances entre avance medido en créditos alcanzados en la carrera y factores sociodemográficos según la modalidad de cursado, distancia o presencial

Rosanna Beatriz Casini*

Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Económicas, Córdoba, Argentina.

Recibido: 14 julio 2017

Aceptado: 27 julio 2017

RESUMEN. En la FCE en el ciclo básico de las carreras que se rigen por un nuevo plan de estudios. Las materias se dictan en modalidad a distancia y presencial, con fuerte utilización de medios tecnológicos. En este trabajo, se estudian las características y el desempeño de los estudiantes que optaron por una u otra modalidad de dictado, utilizando la información registrada en el sistema SIU Guaraní para las cohortes 2010 y 2011. Se realizó un análisis descriptivo comparativo para alumnos que cursaron en el ciclo básico de la carrera materias a distancia y los que sólo utilizaron la modalidad presencial. En la búsqueda de factores que permiten caracterizar de algún modo a los estudiantes que voluntariamente optan por uno u otro método, se aplicó un análisis de regresión logística para variable de respuesta binaria. Los resultados muestran que el avance en la carrera medido en créditos alcanzados es tanto para estudiantes de modalidad distancia como presencial, relativamente bajo, con diferencias entre ambos perfiles. En cuanto a las características de quienes eligen un método u otro, se observó que en todos los casos tiene más chances de alcanzar un avance en créditos superior, quienes tienen mayor promedio de calificaciones en las materias aprobadas, y que costean sus estudios con aporte familiar tanto para quienes optaron por una u otra modalidad.

PALABRAS CLAVE. Modalidad de cursado distancia y presencial; desempeño en créditos; chances.

Chance Analysis between progress measured in credits achieved in the career and sociodemographic factors according to the type of course, distance or face-to-face

ABSTRACT. In the FCE in the basic cycle of careers that are governed by a new curriculum. The subjects are taught in distance and face-to-face mode, with strong use of technological means. In this paper, the characteristics and performance of students who chose one or another mode of dictation are studied, using the information registered in the Guaraní SIU system for the 2010 and 2011 cohorts. A comparative descriptive analysis was carried out for students who studied in the basic cycle of the career distance subjects and those who only used the face-to-face modality.

*Correspondencia: Rosanna Beatriz Casani Dirección: Av. Haya de la Torre s/n, Córdoba, Argentina. Correo electrónico: rcasini1@gmail.com

In the search for factors that allow to characterize in some way the students who voluntarily opt for one or the other method, a logistic regression analysis for a binary response variable was applied. The results show that the progress in the career measured in credits reached is for both distance and face-to-face students, relatively low, with differences between both profiles. Regarding the characteristics of those who choose one method or another, it was observed that in all cases it is more likely to achieve a higher credit advance, those who have higher average grades in the approved subjects, and who pay for their studies with a family contribution. Both for those who opted for one or another modality.

KEYWORDS. Distance and presence dictation mode; performance in credits; chances.

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de un proyecto de investigación subsidiado por Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Córdoba, se analiza el avance en créditos de los estudiantes de dos carreras en la implementación de un nuevo plan de estudios que se aplica desde el año 2009 en la Facultad de Ciencias Económicas de la mencionada Universidad. Al respecto en el ciclo básico de las carreras del plan, se dictan materias en modalidad distancia y presencial con fuerte utilización de aulas virtuales.

Es de destacar que alguno de los sustentos de la propuesta de modificación del plan de estudios a partir del año 2009 se basó en la necesidad de incorporar tecnología y de elaborar políticas institucionales que tiendan a diagramar metodologías de enseñanza en ese sentido. (Plan de estudio, 2009).

No obstante, la idea en el presente trabajo se basa, por una parte, en la relevancia que actualmente tiene la utilización de medios tecnológicos en la educación superior, el nuevo paradigma de enseñanza centrada en el estudiante y por otra parte, en la forma en que esto repercute en el alumnado que está sometido a un período de adecuación a la incorporación de TIC y al crecimiento vertiginoso que estos medios presentan.

Da cuenta de ello las múltiples publicaciones sobre estudios y comunicados que solventan la preeminencia del tema, así Salinas (2004), menciona que:

“En nuestras universidades podemos encontrar multitud de experiencias de «enseñanza virtual», «aulas virtuales», etc., incluidos proyectos institucionales aislados de la dinámica general de la propia entidad que, aunque loables, responden a iniciativas particulares y, en muchos casos, pueden ser una dificultad para su generalización, al no ser asumidas por la organización como proyecto global”. (p 2).

Además en el comunicado en página de la UNESCO, Las TIC en la educación (2017), se trata en reiteradas ocasiones el tema de las TIC en educación, respecto de lo cual, destacamos lo siguiente:

“Las políticas que fomentan el uso de las TIC benefician sin duda a los institutos de educación superior, aunque esas tecnologías no han sustituido a las modalidades tradicionales de aprendizaje y enseñanza en las aulas. Es indudable que las TIC pueden ampliar el acceso de ciertos estudiantes específicos y que se han convertido en medios de realizar experiencias pedagógicas más vastas, especialmente cuando alumnos y educadores se encuentran separados en tiempo y espacio” (p. 1).

En virtud de lo mencionado creemos pertinente que analizar el desempeño en situaciones de modalidades basadas en utilización de elementos tecnológicos pero en tiempos y espacios diferentes es fundamental para contribuir al desarrollo de políticas orientadas a la diversificación de medios de enseñanza dentro de un esquema institucional previamente diagramado.

En este contexto, se considera necesario realizar estudios relacionados al atraso en la carrera medido en créditos, indicador incorporado al nuevo plan de estudios, y su vínculo con la modalidad de enseñanza, aspecto no contemplado en estudios anteriores en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas. Al respecto, hay antecedentes de estudios realizados de regresión logística utilizando cantidad de materias aprobadas para el plan de estudio 222, anterior al vigente 2009. En ese estudio, Gertel et al., (2009), destacaron la importancia de las calificaciones en el nivel medio como factor determinante en la probabilidad de alcanzar el mínimo rendimiento académico exigido. De este modo, en el presente trabajo, se incorpora para explicar el avance, el indicador de desempeño medido en créditos en relación a características académicas y sociodemográficas de los estudiantes según la modalidad de cursado seleccionada por el alumno.

Claro está que la utilización de enseñanza e_learning, b_learnin, o m_learning debe sustentarse en un plan institucional que permita adecuar el método a las características del estudiante, lo que solo será factible con estudios que intenten analizar el perfil de los destinatarios de la metodología aplicada.

Ahora bien, como antes se mencionó, existe multiplicidad de estudios sobre rendimiento y desempeño, no obstante, no hay dudas sobre la importancia de aplicar técnicas de análisis de información sobre datos de registro académico de estudiantes, al respecto, cabe mencionar algunas de las consideraciones plasmadas en la tesis doctoral de García Tinisaray (2016) referidas a la importancia que la autora atribuye al uso de tecnología en la enseñanza indicando que este medio posibilita generar información del estudiante durante el proceso de aprendizaje, la que una vez procesada con las herramientas adecuadas permite actuar para mejorar el desempeño académico. Más específico aun, Arim, et al, (2016), mediante la evaluación de los resultados académicos de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de la República de Uruguay, bajo la órbita del nuevo plan de estudios 2012, concluye que a partir del grado de avance en la carrera medido por créditos alcanzados se han observado comportamientos diferentes al analizar las diferencias entre generaciones de un mismo plan de estudio.

OBJETIVOS / HIPÓTESIS

Objetivos:

- Realizar un estudio comparativo de desempeño de estudiantes en el ciclo básico de las carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC para las cohortes 2010 y 2011, considerando estudiantes que optaron por modalidad distancia o presencial.
- Estudiar el perfil de los estudiantes mediante análisis de factores que explican la probabilidad de lograr un avance en créditos superior al promedio del grupo de análisis, conforme a la modalidad de estudio: distancia o presencial.

Hipótesis:

- Los estudiantes que optan por el cursado de materias en modalidad a distancia presentan características sociodemográficas y de rendimiento diferentes que quienes optan por modalidad presencial en el cursado.

2. METODOLOGÍA / MÉTODO

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo sobre base de datos SIU Guaraní para la cohorte de estudiantes 2010 y 2011 de las carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC. Para esto se elaboraron indicadores de desempeño entre los cuales se utilizaron en este trabajo el índice de avance en créditos (cantidad de créditos alcanzados por el estudiante hasta febrero de 2016 dividido por la cantidad de créditos que debería haber alcanzado según el plan de estudio hasta esa fecha) y el promedio de calificaciones sin aplazo y, se codificaron y diagramaron las variables de la base de datos catastrales de sistema SIU Guaraní referidas a aspectos sociodemográficos del estudiante.

Se aplicó un modelo de regresión logística para variable de respuesta binaria en base a variables y factores de rendimiento y sociodemográficos. La población objeto de estudio son todos los estudiantes que ingresan bajo el nuevo plan, constituyéndose en muestra las cohortes 2010 y 2011, de estudiantes en carrera. Como variable dependiente se utilizó el índice de avance en créditos que fue dividido en dos categorías según que el valor supere o no al índice promedio del grupo analizado. Las variables independientes involucradas fueron: sexo, mayor nivel de estudios alcanzado por los padres, si el alumno costea sus estudios con aporte familiar y el promedio de calificaciones sin aplazo en el ciclo básico de la carrera.

Todos los análisis realizados, tanto el descriptivo como el relacional se basaron en bases divididas, las que corresponden a alumnos que cursaron materias a distancia y las de quienes solo cursaron sus materias en modalidad presencial en el ciclo básico de la carrera. Es importante aclarar que en la FCE se aplica el dictado de materias a distancia en el ciclo básico de la carrera como forma opcional de cursado para el alumno, dado que las mismas materias se dictan en modalidad presencial en un método *b_learning*, con utilización de aula virtual Moodle 2, tanto en modalidad *e_learning* como *b_learning*. (Pag web aulas virtuales. FCE).

3. RESULTADOS

Los resultados alcanzados son analizados en dos partes. Una referida al análisis descriptivo de las variables observadas y otra referida a un análisis de regresión logística para las cohortes 2010 y 2011, considerando estudiantes que optaron por cursado de materias a distancia en adelante: alumnos distancia y quienes solo optaron por cursar en modalidad presencial, en adelante alumnos presencial.

Cabe mencionar que la cantidad de alumnos que deciden cursar materias a distancia representa aproximadamente el 20% del total de alumnos que cursan regularmente materias. En tabla 1 se detalla la cantidad de alumnos que cursan materias solo presencial y quienes optaron en la carrera por cursar algunas materias a distancia.

Tabla 1. Cantidad de alumnos.

Modalidad	Cohorte 2010	Cohorte 2011
Presencial	1161	1341
Distancia	297	311
Total	1458	1652

De este modo se observó conforme a la tabla 2, que el promedio de calificaciones para alumnos que optaron por materias a distancia es levemente mayor para alumnos que tienen avance en

créditos mayor al promedio del grupo analizado para ambas cohortes, aspecto que se acentúa más para alumnos presencial.

Tabla 2. Medidas descriptivas para alumnos distancia y presencial.

Variable	Alumnos distancia				Alumnos presencial			
	1:ACInf.P		2:ACSup.P		1:ACInf.P		2:ACSup.P	
	Media	CV	Media	CV	Media	CV	Media	CV
Promedio CB dist 2010	5,79	0,17	6,09	0,17	5,81	0,20	6,46	0,15
Promedio CB dist 2011	5,76	0,13	6,24	0,15	5,85	0,20	6,68	0,16

CV: coeficiente de variación

Avanzando en la descripción de las características de los alumnos conforme a la clasificación precedentemente realizada, se puede observar en tablas 4 y 5, que no hay diferencias importantes en los porcentajes de alumnos para cada cohorte y categoría de las variables por índice de avance superior al promedio del grupo analizado y modalidad de dictado seleccionado por el alumno. En síntesis y a modo de ejemplo, un alumno que trabaja tendría un índice de avance en créditos inferior al promedio, tanto para quien optó por cursar la materia en modalidad distancia o presencial. En otros términos quienes no trabajan acumulan más créditos que quienes trabajan. Además, quienes tienen padres con mayor nivel de estudios alcanzados tiene mejor avance en la carrera independientemente de la modalidad de cursado. En relación al género, no se destacan diferencias importantes para ninguno de los aspectos analizados.

Tabla 3. Porcentaje de alumnos por índice de avance, modalidad de cursado y factores sociodemográficos. Cohorte 2010.

Cohorte 2010		Trabajo del alumno		Mayor nivel de estudios de los padres			Sexo	
Índice de avance	Modalidad	SI	NO	Hasta secundario	Terciario	Universit	Femenino	Masculino
Inferior al promedio	Distancia	54,4	35,8	38,6	47,9	37,2	44,0	34,9
	Presencial	54,3	34,7	54,5	41,7	34,3	39,7	39,5
Superior al promedio	Distancia	45,6	64,2	61,4	52,1	62,8	56,0	65,1
	Presencial	45,7	65,3	45,5	58,3	65,7	60,3	60,5

Porcentajes respecto de columnas por índice de avance y modalidad distancia /presencial.

Tabla 4. Porcentaje de alumnos por índice de avance, modalidad de cursado y factores sociodemográficos. Cohorte 2011.

Cohorte 2011		Trabajo del alumno		Mayor nivel de estudios de los padres			Sexo	
Índice de avance	Modalidad	Si	No	Hasta secundario	Terciario	Universit	Femenino	Masculino
Inferior al promedio	Distancia	48,1	41,4	59,5	43,3	39,7	42,2	44,1
	Presencial	57,2	37,4	59,4	48,9	34,3	42,3	43,2
Superior al promedio	Distancia	51,9	58,6	40,5	56,7	60,3	57,8	55,9
	Presencial	42,8	62,6	40,6	51,1	65,7	57,7	56,8

Por otra parte, en cuanto a la regresión logística, en la tabla 2 se puede observar que el promedio de calificaciones en el ciclo básico resultó significativo en todas las regresiones con chances de 1,5 o más de incrementar la probabilidad de alcanzar créditos superiores al promedio del grupo ante un aumento de 0,1 en el índice de créditos alcanzados. También contribuye a incrementar la probabilidad de alcanzar un índice de avance en créditos superior a la media del grupo el hecho de costar estudios con aporte familiar y el nivel de estudios alcanzados por los padres. En cuanto a la situación modalidad distancia o presencial, se observó que sólo el promedio de calificaciones indica que tienen más chances los alumnos que optan por cursado presencial de alcanzar un avance mayor en créditos (entre el 16 y 17%), lo que se repite en ambas cohortes.

Tabla 2. Resultados de regresión logística.

Variables independientes	Distancia 2010			Distancia 2011			Presencial 2010			Presencial 2011		
	B	Sig.	Exp(B)	B	Sig.	Exp(B)	B	Sig.	Exp(B)	B	Sig.	Exp(B)
Sexo	0,43	0,091	1,53	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Costea estudio con aporte familiar	1,36	0,032	3,90	0,971	0,075	2,64	1,286	0,00	3,61	2,047	0,00	7,74
Mayor Nivel de estudios del padre o madre	x	x	x	0,337	0,041	1,40	0,36	0,00	1,43	0,42	0,00	1,52
Promedio del CB	0,44	0,003	1,56	0,562	0,00	1,75	0,593	0,00	1,81	0,717	0,00	2,05
Constante	-3,7	0,001	0,02	-4,88	0,00	0,008	-5,2	0,00	0,005	-7,1	0,00	0,001

Aplicando el modelo de regresión logística se realizaron algunas simulaciones conducentes al rechazo de la hipótesis propuesta. Se observa que para un estudiante que optó por cursar materias a distancia de la cohorte 2010, varón que costea sus estudios con aporte familiar, con promedio de 6 en el CB, tiene una probabilidad de 0,68 de alcanzar un índice de avance en créditos superior al promedio del grupo. Y que un estudiante de la cohorte 2010, que optó por cursar materias solo en forma presencial, varón, que costea sus estudios con aporte familiar, que tiene padres con estudios universitarios y que tiene un promedio de 6 en el CB, tiene una probabilidad de 0,65 de alcanzar un índice de avance en créditos superior al promedio del grupo analizado.

Mientras que un estudiante de la cohorte 2011 que presenta las mismas características que lo mencionado precedentemente tiene igual probabilidad de alcanzar un índice de avance en créditos superior al promedio del grupo analizado en ambas situaciones de modalidad, presencial o a distancia, siendo la misma de 0,62.

4. CONCLUSIONES

Es de destacar que la aplicación de materias a distancia es una opción para los estudiantes que están dispuestos a realizar el cursado en forma asincrónica, para lo cual deberán tener buen nivel de competencias vinculadas a autonomía en el aprendizaje y habilidades tecnológicas, no obstante se puede observar que en cuanto a características de desempeño la modalidad no marca diferencias importantes en el siguiente sentido:

Quienes optan por cualquiera de los métodos presentan similares niveles de rendimiento, medido por el promedio y de avance, medido por el índice de avance en créditos alcanzados.

La influencia de las características socio demográficas en la probabilidad de lograr un mejor avance en créditos, tampoco discrimina en relación a la modalidad adoptada por el estudiante.

Sin embargo, la contribución de estos resultados está en que si partimos de considerar que un mejor desempeño no depende de la modalidad, como que los factores considerados no marcan diferencia respecto de la modalidad de cursado, habrá otros factores no menos importantes que si conducen al alumno a elegir estudiar en forma asincrónica, sin que eso provoque falencias en su desempeño.

Es decir planear la enseñanza desde diferentes aristas, contemplando posibilidades a las que el alumno adhiere conforme a sus competencias y a sus necesidades es de algún modo incluir e incentivar a quienes no podrían desarrollar actividades educativas con una enseñanza exclusivamente presencial.

La incorporación de materias en modalidad distancia en el ciclo de formación profesional sería un avance importante si las políticas institucionales acompañan con la convocatoria a docentes, estudiantes e institución a participar activamente y dentro de un marco de referencia derivado de la Universidad.

REFERENCIAS

Arim, R., Goyeneche, J.J., Katzkowicz, N., Sicilia, G., Vernazza, E., y Zoppolo, G. (2016). *Evaluación del impacto del Plan de Estudios 2012 sobre los resultados académicos de los estudiantes*. Serie Documentos de Trabajo, DT 4/2016. Instituto de Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: http://fcea.edu.uy/Jornadas_Academicas/2016/Ponencias/Metodos/Evaluacion%20del%20Impacto%20Arim-Goyeneche-Katzkowicz-Sicilia-Vernazza-Zoppolo-psm_JJAA.pdf

Aulas Virtuales Diseñado con tecnología MOODLE | Versión adaptada por ArTEC | UNC, 2015. Recuperado de: auladis.eco.unc.edu.ar/moodle2/

García Tinisaray D.K. (2016). *Construcción de un modelo para determinar el rendimiento académico de los estudiantes basado en learning analytics (análisis del aprendizaje), mediante el uso de técnicas multivariantes*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. España. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/40436>

Gertel, H., Giuliadori, R., Casini, R., y Gonzalez, M. (2009). *Tracing the factors underlying academic performance and drop-out rate differentials among students in a mass higher education institution of Argentina*. XVIII Jornadas de Asociación de Economía de la Educación. Valencia 2009. Abstracts Book ISBN: 978-84-612-0192-1. Proceedings ISBN: 978-84-612-0190-7.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. UNESCO 2017 Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/lifelong-learning/higher-education/>

Planes de Estudio Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de: <http://www.eco.unc.edu.ar/planes-de-estudio-saa>.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC.1,1-16. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>