

Análisis de asociación entre trayectorias académicas y factores al ingreso de estudiantes de medicina

Association Between Academic Stories and Admission Factors in Medical Students

Mariano Olivero¹

Marcela Susana Lucchese²

Silvina Mariel Trucchia³

María De Lourdes Novella⁴

Resumen

La cobertura universitaria no se distribuye homogéneamente entre jurisdicciones ni entre grupos socioeconómicos. Asimismo, una proporción importante de los estudiantes no se gradúan o demoran más años de los previstos. El análisis de los factores que determinan las trayectorias académicas requiere un abordaje cuantitativo, como diagnóstico inicial de la situación, para avanzar hacia modelos mixtos que lleven a una comprensión profunda de los procesos involucrados. El objetivo de este trabajo se orienta a describir la trayectoria de alumnos de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba y analizar su asociación con diferentes condiciones al ingreso. Emplea un estudio transversal, retrospectivo, descriptivo a partir de datos de 679 ingresantes en el año 2013. Se aplicaron categorías para las diferentes variables registradas: sexo, procedencia, edad, resultado en el examen de ingreso, promedio general de la carrera y grado de avance en la misma. De 615 alumnos activos, 21,95% presentó ATE, 45,04% AI y 33,01% se encontraban en At. Cerca del 40% presentó una situación de "Afectación de la trayectoria", asociada con sexo femenino (OR: 0,56 IC 95%: 0,40-0,78), edad mayor a 20 años (OR: 2,16 IC 95%: 1,54-3,02) y resultado en el ingreso "M" (OR: 2,09 IC 95%: 1,27-3,44) y "S" (OR: 4,10 IC 95%: 2,46-6,83); no así con procedencia. Como resultado se observó elevada retención y bajo porcentaje de abandono. Sin embargo, este estudio también evidenció porcentajes preocupantes de atraso y de trayectorias con avance irregular. El desempeño en el examen de ingreso es un factor protector de situaciones de afectación de la trayectoria.

Palabras clave: abandono; atraso; Medicina; admisión; trayectoria

Summary

University academic coverage is not evenly distributed between jurisdictions or socioeconomic groups. Moreover, a significant proportion of admitted students do not graduate or take longer than expected. Mixed models of analysis of academic trajectories, that enable a thorough understanding of the processes involved, require a quantitative approach for the initial diagnosis of the situation. This research work aimed at describing the trajectory of students admitted to Medical School at Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, and to analyze their association with different entry conditions. A cross-sectional, retrospective, descriptive study was carried out and categories were applied for the different variables registered: gender, origin, age, result in admission exam, overall average and rate of career progress. The results show that 64 cases of dropout were recorded. 21.95% of 615 active students were ATE, 45.04% AI and 33.01% were in At. Almost 40% showed a “trajectory impairment”, i.e. a situation that affects their academic performance (lag or dropout). A statistically significant association was found between Affectation of the Academic Trajectory and the female gender (OR: 0.56 95% CI: 0.40-0.78), age over 20 years (OR: 2.16 95% CI: 1, 54-3.02) and result on admission “M” (OR: 2.09 95% CI: 1.27-3.44) and “S” (OR: 4.10 95% CI: 2.46 -6.83). No significant association with provenance was found. High retention and a low dropout rate were observed. However, this study revealed alarming percentages of lag and trajectories with irregular progress. The study also showed that performance in the admission exam is a protective factor from trajectory impairment situations.

Keywords: Dropout; Delay; Medical Education; Admission; Trajectories

Fecha de Recepción: 03/03/2021
Primera Evaluación: 09/09/2021
Segunda Evaluación: 10/09/2021
Fecha de Aceptación: 21/10/2021

Introducción

Argentina se ha caracterizado históricamente por altas tasas de escolarización en educación superior y las mismas muestran una tendencia al incremento. Según datos de estimaciones poblacionales del INDEC, publicados en el anuario 2015 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), para el sistema de educación superior argentino la tasa de escolarización de jóvenes entre 18 y 24 años, fue de 19,3% (SPU, 2017).

Sin embargo, la cobertura no se distribuye de manera homogénea entre jurisdicciones ni entre grupos socioeconómicos. Por otra parte, una proporción importante de quienes ingresan a la universidad no se gradúan, y quienes lo hacen demoran más años que los previstos en el plan de estudios (González Fiegehen, 2006).

Esta realidad, que no es exclusiva de Argentina, sino una problemática estructural de la educación superior en el mundo como producto de la masificación del nivel, debería constituirse en el eje central de las agendas de la política educativa, puesto que estos fenómenos perjudican especialmente a las franjas sociales en desventaja, desfavorecidas en la distribución del capital económico y cultural (Tinto, 1989; Parrino, 2015; García de Fanelli, 2015). Uno de los compromisos de las instituciones de educación superior es abordar el estudio de las causas por las cuales los estudiantes deciden abandonar sus estudios, y como parte de este proceso formular políticas y mecanismos que permitan la permanencia de los mismos dentro del sistema de educación superior o de la institución universitaria (Gonzales Fiegehen, 2006; Donoso y Schiefelbein, 2007)

Las líneas de análisis que intentan explicar el fenómeno del abandono universitario pueden agruparse en dos grandes ejes, por un lado las que abordan las condiciones institucionales que posibilitarían, mediante una adecuada organización académica y pedagógica, el acompañamiento de los trayectos formativos de los estudiantes (García de Fanelli, 2015) y por otra las que se centran en lograr mejores procesos de observación y comprensión de sus comportamientos académicos, tales como rendimiento, repetición, atraso, abandono y eficacia, fenómenos íntimamente relacionados y que, en consecuencia, estructuran uno de los aspectos de la problemática: la trayectoria académica (García Robelo y Barrón Tirado, 2011).

Dentro del estudio de las trayectorias, dos de los temas prioritarios tanto en la investigación educativa como en los espacios de toma de decisiones institucionales, son la repitencia y la deserción, que forman parte del fracaso escolar. Son eventos complejos y multifactoriales que impactan no solo en el funcionamiento y desempeño de los establecimientos educativos, sino también a nivel individual y social, pues alejan a los individuos del derecho a recibir una educación de calidad y generan una pérdida de oportunidades de alcanzar mejores niveles de. Identificar sus efectos

en el micro y el macro contexto es una tarea que permitirá reconocer las diferentes consecuencias del abandono, para realizar el mejor tratamiento posible a dicha problemática (Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA, 2013).

Los estudios que intentan explicar los factores que determinan e influyen sobre las trayectorias académicas, se beneficiarían de un enfoque cuantitativo de abordaje, que permita hacer un diagnóstico inicial de la situación, para avanzar hacia modelos mixtos que lleven a una comprensión profunda de los procesos que intervienen en el problema.

Existen diferentes conceptos aplicables al abandono y varios autores intentaron definirlo, de manera de tener la mejor aproximación correcta a un fenómeno que es complejo. En este sentido, Alfa-GUIA, un proyecto que integra numerosas instituciones universitarias de diferentes países y tiene como fin estudiar las causas del abandono universitario, lo define como: “El cese de la relación entre el estudiante y el programa formativo conducente a la obtención de un título de educación superior, antes de alcanzar la titulación. Un evento de carácter complejo, multidimensional y sistémico, que puede ser entendido como causa o efecto, fracaso o reorientación de un proceso formativo, elección o respuesta obligada, o como indicador de la calidad del sistema educativo” (Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA, 2013:6).

Por otra parte, la repitencia se refleja en el rezago escolar, que se considera como el atraso en la inscripción a las asignaturas que, según la secuencia del plan de estudios, deberían cursar los alumnos en un momento determinado, de acuerdo con la cohorte generacional a la cual pertenecen, o al egreso de la misma (Legorreta Carranza, 2001; Velázquez Narváez y Gonzales Medina, 2017). Éstos no son conceptos unívocos, puesto que un repitente puede recuperarse al tomar mayor carga académica; por otra parte, un buen estudiante puede, por razones personales extraacadémicas, tener menor carga y atrasarse (IESALC, 2007).

El Área de Admisión a la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba (FCM, UNC) comenzó, en el año 2000 un proceso de mejoramiento de su sistema de ingreso, que incluyó la caracterización de los estudiantes, la revisión de los programas y objetivos de enseñanza y evaluación y, fundamentalmente, un examen que cumpla estándares de construcción que aseguren la confiabilidad y validez. En el año 2005 se estableció un ingreso regulado, en concordancia con la capacidad formativa de la facultad, de 550 ingresantes según un orden de mérito basado en los resultados en el examen, número que fue ampliado a 630 en el año 2013. En virtud de estos cambios, el Área de Admisión permanentemente revisa y analiza el impacto de las decisiones políticas y académicas sobre el ingreso y las implicancias sobre el desempeño en la carrera.

De acuerdo a la modificación al sistema de ingreso, que amplió el número de ingresantes a 630 y conscientes que toda decisión tiene un impacto, este estudio

tiene como objetivo la descripción de la trayectoria de los alumnos de la cohorte 2013 de la carrera de medicina de la FCM, UNC y el análisis de la asociación de las diferentes condiciones al ingreso con tales trayectorias.

Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal, retrospectivo y descriptivo.

La población objeto estuvo constituida por el total de estudiantes de la cohorte 2013, que ingresaron a la carrera de medicina de la FCM, UNC, dado que trabajar con el conjunto de los estudiantes que se inscribe a una carrera universitaria en un año determinado, tiene la ventaja de permitir el seguimiento de una muestra de individuos que se encuentran en las mismas condiciones iniciales y que enfrentan las mismas circunstancias académicas, sociales y otras (Odetti et al, 2010). Asimismo, se eligió dicha cohorte porque según el plan de estudios y al momento del análisis, los individuos deberían haber completado el 50% de la carrera.

Para cada alumno se registró el sexo, la procedencia, la edad al ingreso, el resultado en el examen de ingreso expresado como el total de respuestas correctas, el promedio general de la carrera y el índice de avance en la misma.

El resultado en el examen de ingreso se obtuvo a partir de las bases de datos del Área de Admisión. Para el resto de las variables se utilizó la información aportada por el sistema de información universitaria Guaraní (SIU-Guaraní), el sistema de gestión de alumnos que registra y administra todas las actividades académicas de la UNC, desde que los alumnos ingresan como aspirantes hasta que obtienen el diploma.

Para la variable “resultado en el examen de ingreso” se aplicó una categorización según el análisis del rendimiento histórico de los ingresantes, desde el 2007 al 2015. Se generaron 3 categorías según los cuartiles de dicho resultado: por encima del percentil 75, rendimiento “Alto” (A), por debajo del percentil 25 aquellos con rendimiento “Suficiente para Ingresar” (S) y rendimiento “Medio” (M), entre ambos percentiles descritos, tal como detalla el análisis histórico del rendimiento en este examen (Olivero et al, 2017).

En cuanto a la edad, al tomar como referencia el Informe 2015 del anuario de la SPU acerca de la edad de ingreso en las universidades argentinas, se incluyen dos categorías para la misma, según el alumno tenga hasta 19 años o más de 20.

Si el alumno no había tenido ninguna actuación académica hasta dos años antes del estudio se consideró como un caso de “Abandono”, entendiéndose por actuación académica a toda actividad dentro de la institución tendiente a la finalización de la carrera.

Para los alumnos que se encontraban activos al momento del estudio, se consideraron 3 categorías de grado de avance en la carrera, según el avance teórico

esperado para la cohorte. Dichas categorías fueron: “Avance Teórico Esperado” (ATE - el alumno aprueba las asignaturas que cursa durante el ciclo lectivo correspondiente según el año de ingreso), Avance Irregular (AI - para el año de ingreso, el alumno no certifica la aprobación de las asignaturas del ciclo lectivo anterior al ATE), Atraso (At - para el año de ingreso, el alumno no certifica la aprobación de las asignaturas de dos ciclos lectivos anteriores al ATE) (Trucchia, 2013).

En función de las categorías “Atraso” y “Abandono” como dos situaciones de afectación de la trayectoria académica, se generó una variable combinada “Afectación de Trayectoria Académica” (ATA) a partir de las frecuencias de estas dos, que fue utilizada como variable dependiente para los análisis de regresión.

En primera instancia, se realizó un análisis descriptivo de todas las variables según su escala de medición: proporciones de ocurrencia para variables cualitativas y medidas de tendencia central y de variabilidad para las continuas. Se establecieron diferencias entre grupos con respecto al sexo, edad y procedencia. Se calculó la asociación de los factores de riesgo con las variables dependientes al utilizar datos categorizados para calcular el Odds Ratio, como razón de probabilidades, con un índice de confianza del 95%.

Consideraciones Éticas

Los datos fueron extraídos de la ficha personal que el alumno completa al inscribirse a la carrera y reviste carácter de declaración jurada. Puesto que el inscripto tiene la oportunidad de manifestar su voluntad para que los mismos no sean utilizados con fines estadísticos, en los casos en los que no hubo expresa renuncia, se asumió acuerdo. En tanto que el desacuerdo no implicó penalización de ningún tipo. Todos los datos fueron tratados manteniendo el resguardo ético, la confidencialidad, la privacidad, el anonimato y la imposibilidad de identificación.

Resultados

El total de alumnos que ingresaron a la carrera en el año 2013 fue de 679, de los cuales 237 (34,9%) fueron hombres y 442 (65,1%) mujeres. En relación a la edad, la media fue de $19,45 \pm 1,69$ años, mientras que la mediana fue de 19 años. El 53% de los ingresantes fue de la provincia de Córdoba, de ese porcentaje el 21,4% fue de la Capital y el 31,6% del interior de la provincia. El 45% de los estudiantes provino de otras provincias y una cifra algo menor al 2% de otros países.

Los resultados arrojaron que la media de respuestas correctas en el examen de ingreso fue de $50,35 \pm 6,57$ con una mediana de 49 respuestas correctas. Respecto a las categorías de desempeño al ingreso hubo un 17,23% de alumnos con un rendimiento A, mientras que 35,20% tuvieron un rendimiento S y el 47,57% se ubicó

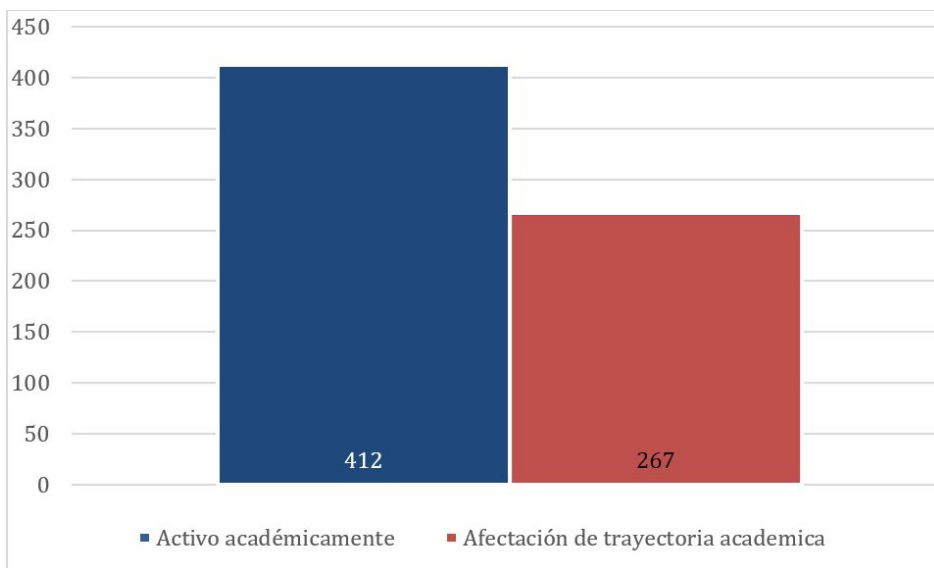
en la categoría de rendimiento M.

Para la variable “grado de avance” se recabaron datos de 615 alumnos activos y se consideró a los restantes 64 alumnos como casos de Abandono.

La frecuencia de las categorías descriptas para el avance en la carrera, fue 21,95% (135) para ATE, el 45,04% (277) para AI, en tanto que el 33,01% (203) se encontraba, al momento del estudio, en la categoría At.

Para la variable combinada ATA se obtiene que cerca del 40% (FA=267) de los alumnos está en una situación de riesgo para su trayectoria académica (Atraso o Abandono). El resto de los alumnos se encontraba activo académicamente al momento del estudio (Figura 1).

Figura 1 Distribución de casos según actividad académica de los ingresantes a la carrera de medicina del año 2013



Al analizar la relación entre las variables individuales, sexo, edad y procedencia, con las situaciones de “afectación de la trayectoria académica” (Tabla 1) se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino (OR: 0,56 IC 95%: 0,40-0,78), la edad mayor a 20 años (OR: 2,16 IC 95%: 1,54-3,02) y las categorías según resultado en el examen de ingreso “M” (OR: 2,09 IC 95%: 1,27-3,44) y “S” (OR: 4,10 IC 95%: 2,46-6,83).

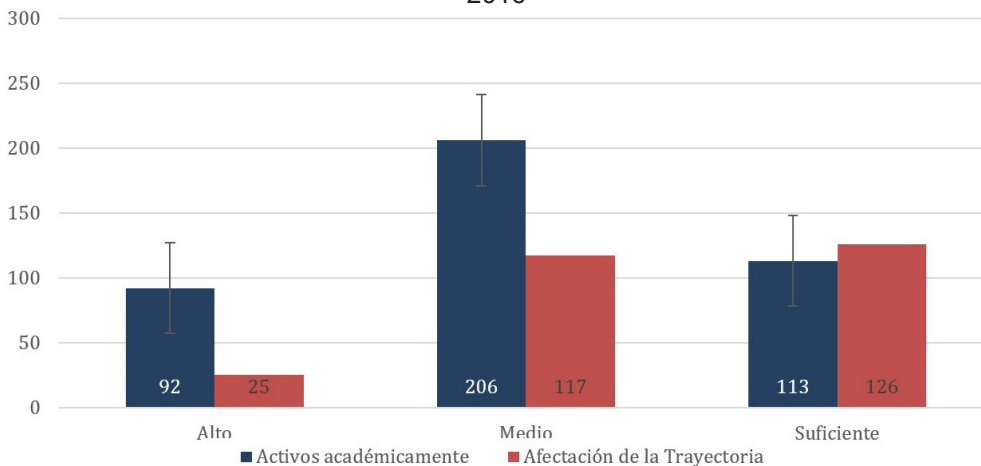
Tabla 1. Razón de probabilidades de atraso-abandono con sexo, edad al ingreso, procedencia y total de respuestas correctas

Parámetros	Estimación	E.E.	O.R.	LI (95%)	LS (95%)	p-valor
Sexo (Mujer)	-0,59	0,18	0,55	0,39	0,78	<0,0001*
Edad al ingreso mayor a 19 años	0,79	0,18	2,20	1,56	3,11	<0,0001*
Procedencia (Extranjero)	0,57	0,64	1,77	0,50	6,18	0,37
Procedencia (otras provincias)	-0,19	0,17	0,83	0,60	1,16	0,28
Rendimiento en el examen de ingreso	-0,09	0,01	0,91	0,89	0,94	<0,0001*

*: Valor significativo

La distribución de casos de atraso-abandono según categoría de resultado al ingreso se presenta en la Figura 2. Al estudiar la razón de ocurrencia de “ATA” según las mismas, se observó que la posibilidad de presentar un caso de afectación de la trayectoria fue hasta 4 veces mayor para quienes tuvieron un rendimiento S (OR 4,10 IC95% 2,47-6,81 $p < 0,0001$) respecto a aquellos de rendimiento A y hasta 2 (OR 1,96 IC95% 1,40-2,76) en comparación con los de rendimiento M.

Figura 2 Distribución de casos de actividad académica según categoría de rendimiento al ingreso de los ingresantes a la carrera de medicina del año 2013 en 2016



Discusión

Las trayectorias académicas que cada alumno desenvuelve son diversas y complejas y se ven afectadas por numerosos factores, muchas veces relacionados entre sí (Trucchia, 2013). En estudios previos del grupo se analizaron los determinantes relacionados con el bienestar psicosocial de los estudiantes (Chaín Revuelta et al, 2003), y en la actualidad se analizan aquellos relacionados con el impacto de las decisiones institucionales, desde el punto de vista académico.

Es mucho lo que se ignora de los procesos de reprobación, rendimiento, atraso y abandono, en suma, de las trayectorias académicas. En otras palabras, es difícil precisar con seguridad qué estudiantes, cómo y por qué desarrollan unas u otras trayectorias. Los intentos por lograr acercamientos más certeros a la explicación de estos fenómenos, exigen como primera tarea la cuantificación de su magnitud y la determinación de los patrones que se asocian a ellos. Tal determinación no es trivial, pues existe un grado de dificultad en cuantificarlos con relativa precisión, si se es atento a los movimientos de los estudiantes en su trayecto escolar (Olivero et al, 2018).

En este estudio se observó alto porcentaje de atraso y bajo porcentaje de abandono, en comparación con otras carreras de la UNC (UNC, 2018). García de Fanelli expresa que, en términos institucionales, los sistemas de admisión con ingreso regulado presentan mayor retención de los estudiantes durante la carrera (García de Fanelli, 2015). Este tema es abordado por Maccagno (2004), que expresa que “cuando el ingreso no era regulado, la tasa de abandono en la carrera de medicina se

situaba en torno al 35% y la duración promedio, en torno a los 8,4 años” (Maccagno, 2004). Resultados similares fueron reportados en un metanálisis de la literatura científica por O’neil et al. (2011 a), en el que la deserción en las escuelas de medicina estadounidenses se ubicó cerca del 11%.

Como se indicó anteriormente, en este trabajo se observó una considerable cantidad de alumnos en atraso, a la vez que se identificó un grupo intermedio de alumnos que se encontraba con un avance interrumpido o impedido, que representa un 45%, de la población estudiada. Esto no significa que estén atrasados, pero sí que al avanzar en la carrera podrían presentar dificultades para completar la misma en el tiempo teórico esperado de 6 años. Según el informe Macagno (2004) aún diez años después del ingreso, para el total de ingresantes de la cohorte 1994, permanece un 24% sin graduarse.

Al analizar los factores demográficos de la población en estudio, se encontró que varones y mujeres no mostraron diferencias significativas en términos de rendimiento en el examen de ingreso. No obstante, se observó que las mujeres presentan menos probabilidades de sufrir situaciones que afecten su trayectoria académica, en consonancia con resultados de la Universidad Nacional de La Plata, donde los hombres presentaron un riesgo mayor de abandonar sus estudios (Giovagnoli, 2002). Resultados similares fueron reportados por García de Fanelli (2014), quien se expresa que el sexo femenino es un factor protector del abandono. Otros estudios que analizan más ampliamente las diferencias de sexo entre hombres y mujeres, sitúan a las mujeres como aquellas con menor riesgo de abandonar (Theunissen et al, 2015).

A su vez, se observó que, a mayor edad al ingreso, el alumno tenía menor grado avance y más probabilidades de presentar una trayectoria académica afectada. De manera similar, un estudio de Gran Bretaña, incluido en el metanálisis de O’neil et al (2011 b) identifica a la edad mayor a 21 años como un factor de riesgo para el abandono. El mismo autor en un estudio de la población de estudiantes de medicina de la University of Southern Denmark, identifica a la edad como un factor de riesgo de efecto pequeño pero significativo estadísticamente, con un OR de 1,08 (IC95%: 1,02–1,13), lo que representa que por cada año de edad el riesgo de abandonar aumenta un 8%.

Si bien existen estudios que refieren que la procedencia distinta de la ciudad donde cursan sus estudios, es un factor que pone en peligro la continuidad de los mismos (Grainger et al, 2017), en el presente trabajo, no se encontró una relación significativa de dicho factor con situaciones de atraso o abandono.

Conclusiones

Los resultados del presente trabajo permiten observar una elevada retención en la

carrera y un bajo porcentaje de abandono. Sin embargo, el análisis de las trayectorias que desenvuelven los alumnos puso en evidencia porcentajes preocupantes de atraso y de trayectorias con avance irregular. El estudio de los factores asociados a estos aspectos mostró que el desempeño en el examen de ingreso y el promedio que alcanzan los alumnos son factores que protegen de tales situaciones de afectación de la trayectoria.

Es conveniente destacar que el sistema de admisión a la carrera de medicina de esta facultad atravesó sucesivos cambios con diferentes propósitos. Por un lado, aquellos que respondían a la necesidad de mejorar la capacidad predictiva del instrumento utilizado. Por otro, aquellos en sintonía con por las reformas educacionales instauradas en el país.

En este sentido, recientemente la FCM realizó reformas en su sistema de admisión con el fin de adecuarse a la efectiva implementación de la Ley de Educación Superior, que suponen la inclusión del Ciclo de Orientación y Nivelación al Estudio Universitario en Medicina (CONEUM) al plan de estudios de la carrera de medicina. Tal medida conlleva modificaciones de las condiciones de ingreso, y en vista que las decisiones institucionales impactan en el desempeño y las trayectorias académicas de los alumnos, este cambio amerita una exhaustiva indagación de sus efectos.

Es necesario profundizar el análisis incluyendo las características del plan de estudio y los determinantes personales del rendimiento, a través un trabajo sostenido en el tiempo con el fin de identificar prematuramente a aquellos alumnos que tienen o tendrán dificultades para alcanzar efectivamente la titulación, remediar prontamente estos efectos y disminuir el impacto, tanto personal como institucional.

Notas

¹ Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Médico, Ex- Ayudante Alumno Rentado “A” del Departamento de Admisión de la Universidad Nacional de Córdoba, Becario del Estímulo a las Vocaciones Científicas del Consejo Interuniversitario Nacional.

² Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Prof. Adjunta, Asesora Pedagógica, Área de Admisión, Facultad de Ciencias Médicas UNC. Prof. y Lic. en Ciencias de la Educación, Esp y Mgter en Didáctica, Dra. en Ciencias de la Salud.

³ Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Prof. Titular Cátedra de Medicina Antropológica Facultad de Ciencias Médicas UNC. Lic. en Psicología. Dra. en Ciencias de la Salud. Prof. Universitaria en Medicina, Plan Básico de Formación Docente FCM. UNC.

⁴ Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Prof. Titular Área de Admisión, Facultad de Ciencias Médicas UNC. Bioquímica, Farmacéutica, Dra. en Ciencias Químicas, Prof. Universitaria en Medicina, Plan Básico de Formación Docente FCM. UNC

Referencias bibliográficas

Chain Revuelta, R., Cruz Ramírez, N., Martínez Morales, M., Jácome Ávila, N. (2003). Examen de selección y probabilidad de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(1), 1-17.

Dirección Nacional de Políticas Universitarias (2017), *Anuario de Estadísticas Universitarias Argentinas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ministerio de Educación. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anuario-estadistico-datos-2017_final.pdf.

Donoso, S., Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios pedagógicos*, 33(1), 7-27.

García de Fanelli, A.M. (2014) Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 6(8), 9-38.

García de Fanelli, A.M. (2015). La cuestión de la graduación en las universidades nacionales de la Argentina: Indicadores y políticas públicas a comienzos del siglo XXI. *Propuesta Educativa*, 43(24), 17-31.

García Robelo, O., Barrón Tirado, C. (2011). Un estudio sobre la trayectoria escolar de los estudiantes de doctorado en Pedagogía. *Perfiles Educativos*, 33(131), 94-113.

Giovagnoli, P.I. (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración. *Documentos de trabajo de la UNLP*. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3436>.

González Fiegehen, L. E. (2006) *Repitencia y deserción universitaria en América Latina. En: Centro Interuniversitario de Desarrollo, Repitencia y deserción universitaria en América Latina (Segunda Parte: Estudios Nacionales)*, (1a ed.). Santiago de Chile: Colección Gestión Universitaria.

Grainger, B., Yelder, J., Reid, P., Bagg, W. (2017). Predictors of medical student remediation and their underlying causes: early lessons from a curriculum change in the University of Auckland Medical Programme. *New Zealand Medical Journal*, 130(1460), 67-79.

Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2007). *Informe sobre la educación superior en América Latina y El Caribe. 2000-2005: La metamorfosis en la educación superior*. Caracas, Venezuela: Editorial de la IESALC. Disponible en https://www.oei.es/historico/salactsi/informe_educacion_superiorAL2007.pdf.

Legorreta Carranza, Y. (2001) Factores normativos que obstaculizan el egreso y la titulación. En: Chaín Revuelta, R., autor. *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*, México: ANUIES.

Maccagno, A. (2004) *Impacto del ingreso restringido de la carrera de medicina en la demanda futura de salud en la provincia de Córdoba*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 2004. P 21-39. Disponible en: <https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/Libro%20Desercio%C3%B3n%20PEU-SAA-UNC.pdf>

O'Neill, L.D., Hartvigsen, J., Wallstedt, B., Korsholm, L., Eika, B. (2011 a). Medical school dropout--testing at admission versus selection by highest grades as predictors. *Medical*

Education, 45(11), 1111-1120.

O'Neill, L.D., Wallstedt, B., Eika, B., Hartvigsen, J. (2011 b). Factors associated with dropout in medical education: a literature review. *Medical Education*, 45(5), 440-454.

Odetti, H.S., Falicoff, C.B., Ortolani, A.E., Kranewitter, M.C. (2010). Búsqueda de indicadores que permiten analizar la permanencia en el primer año de las carreras de bioquímica y licenciatura en biotecnología de la Universidad Nacional del Litoral. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnologías*, 2(1), 13-29.

Olivero, M., Lucchese, M.S., Piccone, A.S., Fernández, A.R., Bollati, M.A., Novella, M.L. (2018). *Asociación entre rendimiento en el ingreso y atraso/abandono en la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba*. En: XVIII Congreso Argentino de Educación Médica, Mendoza.

Olivero, M., Piccone, A.S., Linares, S., Peralta-Vecchio, L., Serrano, M.A., Lucchese, M.S. (2017). *Análisis del rendimiento en el examen de ingreso a la Carrera de Medicina de la universidad nacional de córdoba*. En: Libro de Ponencias: VI Jornadas Docentes de la Facultad de Ciencias Médicas. Córdoba; Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Parrino, M. C. (2015) *¿Evasión o expulsión? Los mecanismos de la deserción universitaria*. Buenos Aires, Argentina: ed. Biblos.

Programa de Estadísticas Universitarias de la Secretaría Académica de la Universidad Nacional de Córdoba. (2018). *Anuario estadístico 2017*. Disponible en: <https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/Anuario%20Estadistico%20UNC%202016%20Web.pdf>.

Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA (2013). *Marco Conceptual sobre el Abandono: hacia la construcción colectiva de un marco conceptual para analizar, predecir, evaluar y atender el abandono estudiantil en la educación superior*. Antioquia: ed. Proyecto ALFA-III.

Theunissen, M.J., de Man, I., Verdonk, P., Bosma, H., Feron, F. (2015) Are Barbie and Ken too cool for school? A case-control study on the relation between gender and dropout. *European Journal of Public Health*, 25(1), 57-62.

Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *Revista educación superior*, 18(71), 9-15.

Trucchia, S (2013). *Análisis de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Medicina* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba].

Velázquez Narváez, Y., González Medina, M.A. (2017) Factores asociados a la permanencia de estudiantes universitarios: caso UAMM-UAT. *Revista de la Educación Superior*, 46(4), 117-138.