FACTORES ASOCIADOS A LA PROBABILIDAD DE EGRESO EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PÚBLICA EN URUGUAY

Línea Temática: Factores, tipos y perfiles asociados al abandono - Investigación

Gabriel Errandonea, Udelar (Uruguay), Gabriel.errandonea@gmail.com

Resumen

Con base en una ventana de observación de ocho años de las trayectorias académicas de 9.562 estudiantes de la Udelar, el trabajo propone la necesidad de considerar factores que permiten valorar y diseñar acciones institucionales dirigidas a reducir el abandono estudiantil, como el sexo del estudiante, la edad de ingreso a la carrera y la ascendencia educativa.

Mediante un análisis de supervivencia, se calcularon las probabilidades condicionales de egreso de cada estudiante, en función de los atributos mencionados. Se procedió mediante el método Kaplan-Meier y una Regresión de Cox. Se definió un evento de interés inicial (inscripción a carrera) y uno final (año de egreso) permitiendo la medición en años de la correspondiente supervivencia. El tiempo transcurrido entre el evento inicial (la inscripción) y la fecha del último registro de actividad, fue el tiempo de participación en el estudio.

El cuasi experimento permitió comprobar la existencia de relaciones de especificación que, por ser de signo contrario, se anulan mutuamente. Se concluyó que las acciones orientadas a la retención y a favorecer la culminación exitosa de los ciclos formativos, deberían considerar en sus diseños la ascendencia educativa y elementos del perfil del estudiante, con el sentido de favorecer acciones adecuadamente focalizadas.

Descriptores o palabras clave

Egreso, Permanencia, Abandono, Educación Superior, Uruguay.

Contextualización

La literatura especializada ha conceptualizado en diferentes formas el tema que nos ocupa: como deserción (Tinto 1975 y 1989; Giovagnoli 2002; Himmel 2002; Gonzalez L. Fiegehen 2005, 2006, 2009 y 2013; Escobar 2005; Boado 2005, 2007 y 2011; Díaz Peralta 2008; Espinoza 2009; y, López 2013, entre otros); como abandono (los propios Tinto 1987, Espinoza 2013, González L. 2013 y López L. 2013); pero también, como desvinculación o "dropout" (Mancebo, 2001; Rumberger & Lamb, 2003; Errandonea 2011, 2014, 2020 y 2022; etc).

Como perspectiva complementaria, la temática también se ha estudiado desde el logro educativo, es decir desde la graduación (Giovagnoli 2002) o titulación (Collins 1979; Bourdieu, 1979; Errandonea, Clavijo y Pereira 2022; etc).

Estas diferentes maneras de concebir el problema han sido evocadas recientemente por varios de los colegas con quienes compartimos este espacio de reflexión. Es el caso de contribuciones como las de Carvajal, Montes, Trejos y Cárdenas (2016), Vásquez, Gallón, Marín y Velásquez (2016), Oloríz y Fernández (2016), Rey y Diconca (2016), Cifuentes, Beltrán (2017) y Munizaga (2017 y 2018), entre otros.

Es interesante que algunas de las concepciones más citadas por los referidos colegas refieren a las contribuciones de Donoso (2007), Tinto (1975, 1987, 1989 y 1998) y Himmel (2002). Más aún, el propio Donoso se respalda centralmente en los conceptos de Tinto y Latiesa.

Recordemos que Vincent Tinto, al interesarse por las situaciones en las que los estudiantes abandonan sus estudios antes de completar su programa académico o de obtener su título, dirigió su atención al estudio de la generación de estrategias que favorezcan la retención de los estudiantes y promuevan su éxito académico.

Señala, entre otros factores de importancia, la integración social en el campus, el apoyo académico y emocional y la satisfacción con la experiencia universitaria. También llegó a destacar la importancia de la transición exitosa de los estudiantes desde la etapa preuniversitaria hasta la universidad, así como la importancia de crear entornos de aprendizaje inclusivos y de apoyo.

Ya en su trabajo "Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research" (1975), examina diferentes teorías explicativas y propone su modelo conceptual para entender la deserción. En las décadas de 1980 y 1990, examina los factores que influyen en la persistencia de los estudiantes en la universidad y la relación entre la retención estudiantil y la efectividad institucional.

Más localmente, Marcelo Boado (2011) nos recuerda que "Tinto sostiene que cinco son las condiciones para promover la retención estudiantil: las expectativas, el apoyo, la retroalimentación, el compromiso y el aprendizaje, siendo la última una de las más importantes (Tinto, 2003)" (pág. 177).

Boado (2011), en revisión del diagnóstico de Tinto, e interesado por considerar el peso explicativo de los factores extraescolares al analizar la situación en la Universidad de la República (Udelar), señala que "el estudiante con características típicamente universitarias, con la edad «típica» y un mayor compromiso con el estudio suele abandonar más tardíamente. […] La edad de ingreso constituye un elemento diferenciador de la trayectoria educativa y de los rendimientos en la universidad" (pág. 178 y 179).

A partir de su encuesta a "desertores universitarios" de algunos servicios de Udelar de 2006, Boado (2011) también sostiene que "como ya lo habían encontrado en sus investigaciones Latiesa y Tinto, comprobamos una vez más en este ejemplo, que el sexo, los orígenes culturales y sociales no parecen caracterizar el núcleo duro de la deserción de Udelar; mientras que sí lo hacen, la condición de trabajar e ingresar a la carrera con extraedad" (pág. 193).

Sin embargo preocupa la existencia de cierto sesgo analítico: "fueron los desertores provenientes de las carreras más tradicionales los que: ingresaron con menor edad, en menor proporción realizaron simultáneamente trabajo y estudios, tuvieron propósitos educativos y profesionales más definidos, y por ello exhibieron la mayor tendencia a abandonar la universidad por motivos académicos" (pág. 196).

A partir de sus estudios sobre los colectivos profesionales en Uruguay, Errandonea (2003 y 2004) nos recuerda que "las características que dan forma a los estilos de vida de las diferentes personas, siempre implicarán un alto nivel de heterogeneidad. […] Pero la realidad simbólica que nos vincula y los móviles y los modelos a que aspiramos, […] explican en buena parte lo que hacemos" (Errandonea, 2003, pág. 393). Y, siguiendo el planteo de Marli Diniz, señala que "cada sociedad genera una particular realidad de agrupamiento y ejercicio profesional, y es esta, más allá de las extrapolaciones válidas posibles, las que tienen que guiarnos" (Errandonea, 2004, pág. 18).

A partir de estos elementos, hemos entendido que una forma de contribuir al debate podría ser la de indagar el grado en que algunos factores aparentemente secundarios, contribuyen a explicar el fenómeno que nos ocupa. Más importante aún, convencidos de que la posibilidad de cuantificar factores de especificación permitiría mapear relaciones más complejas, hemos emprendido el esfuerzo de ensayar nuevos modelos probabilísticos que las contemplen de manera, en algún grado, sui generis.

Objetivo

En el marco de un esfuerzo de mayor aliento que no es posible resumir aquí, este trabajo se propone mostrar los resultados preliminares de la medición de la probabilidad condicional de lograr completar una carrera, con base en algunos de los factores que, según Boado, siguiendo a Latiesa y a Tinto, "no parecen caracterizar el núcleo duro de la deserción de Udelar".

Se propondrá establecer el grado en que dichas influencias contribuyen al éxito académico final, es decir a la graduación. Y se explorará el posible papel especificador que cumplen en los modelos causales ensayados.

El sentido de este esfuerzo, es mostrar la necesidad de considerar factores, como el sexo del estudiante, la edad de ingreso a la carrera y la ascendencia educativa, como elementos que permiten valorar y diseñar acciones institucionales dirigidas a reducir el abandono estudiantil.

Pero también proporcionar algunos parámetros de estimación de dichas influencias, con base en un ejercicio poco habitual, como lo es el análisis de supervivencia, en una estrategia que Campbell & Stanley (1982) calificarían como cuasi experimental correlacional, que permite la detección de grupos específicos donde focalizar la acción de las políticas institucionales.

Método

Con la finalidad de generar una aproximación plausible de la probabilidad condicional de egreso de los estudiantes de la Udelar según algunos de los factores señalados, se estableció una ventana de observación de ocho años (2010-2017), registrando elementos de las trayectorias académicas de 9.562 estudiantes inscriptos en 2010 en la Udelar, a partir de la información disponible en el Sistema de Gestión de la Administración de la Enseñanza (SGAE) del Servicio Central de Informática de la Udelar (SeCIU).

A fin de poder establecer parámetros de desagregación aceptables, se seleccionaron solamente los inscriptos a carreras de grado de entre 4 y 5,5 años de duración teórica que tuvieran entre 17 y 30 años cumplidos en 2010, es decir al momento de su inscripción a carrera. Se los depuró para considerar a cada individuo una única vez, de manera que si el estudiante realizó una inscripción múltiple, se retuvo aquella registrada en primera instancia. Y, por lo tanto, no se trata de una muestra, sino de un grupo natural de observación cuasi experimental (Campbell & Stanley, 1982). Y, por lo tanto, se trata de un recorte poblacional de la cohorte de ingreso de 2010.

Se consideraron de interés específico tres categorías de trayectorias estudiantiles: estudiantes con egreso, estudiantes en actividad y estudiantes desvinculados. En el primero de los casos, se trata de estudiantes que lograron la titulación, ya que el egreso fue concebido como el "evento" con base en el cual calcular las probabilidades condicionales. Las demás categorías reflejan la existencia o no de actividad hasta el cierre de la ventana de observación en 2017 (se trate de actividad continua o discontinua). Por lo tanto, con independencia de la asiduidad de las actividades registradas, todo estudiante que registrara actividad en 2017, sin que ello implique su egreso en dicho año, fue considerado "activo" en el período: es decir, un estudiante que no desistió, que continúo procurando lograr el egreso y que se lo puede considerar aun, académicamente activo en el octavo año de observación.

De manera que nos propondremos realizar un análisis de supervivencia, definiendo como evento de cierre de cada trayectoria un hecho que claramente refleje el problema que estamos estudiando: ya no la desvinculación, si no la culminación exitosa del ciclo de graduación universitaria.

Se ensayaron diferentes análisis de escalamiento óptimo categóricos de exploración de las proximidades observables entre los casos determinando agrupamientos (clúster) y entre los atributos, mediante análisis de exploración de las proximidades funcionales (correspondencias múltiples).

En este trabajo se presentará solamente uno de los enfoques ensayados, por tratarse de un ejercicio analítico poco explorado, y en el entendido que puede arrojar nueva información para rediseñar nuevos relevamientos.
Se ensayó un análisis de supervivencia orientado a establecer, además de la probabilidad de egreso de cada estudiante observado, factores temporales de ponderación de los tipos de trayectorias observadas.
Se definió un evento de interés inicial (inscripción a carrera) y uno final (año de egreso) que califiquen adecuadamente cada trayectoria en función del valor efectivo de "éxito o fracaso" escolar que nos interesa, permitiendo, cuando se observa egreso, la medición en años de la correspondiente supervivencia. A este último aspecto lo denominaremos tiempo de supervivencia y el tiempo transcurrido entre el evento inicial, la inscripción, y la fecha del último registro de actividad o de cierre de la ventana de observación (por ejemplo cuando no hay egreso), se lo considerará el tiempo de participación en el estudio.
Todo análisis de supervivencia corre el riesgo de verse sesgado por "censura" o "truncamiento" de las trayectorias hacia los eventos (Stalpers y Kaplan, 2018): se denomina sesgo por censura (o censura por derecha) a la pérdida de información por interrupción del vector antes de finalizar el período de observación o cuando la ventana de observación se cierra antes de ocurrido el evento; se denomina sesgo por truncamiento (o censura por izquierda) a aquel que se produce cuando el observable ingresa en la ventana de observación luego de haberse producido el evento que da inicio a la observación (Errandonea, 2022).
En el presente ejercicio analítico, no se cuenta con observaciones truncadas (censura por izquierda), porque se han seleccionado sólo estudiantes inscriptos al inicio de la ventana de obseravción. Sin embargo, sí se tienen observaciones censuradas por derecha por dos motivos: estudiantes que se desvincularon en el período observado y estudiantes que se mantuvieron activos sin llegar a egresar.
Por lo tanto, se consideraron tres tipos de trayectoria:
1. Trayectoria no truncada y no censurada con evento: la trayectoria comienza en 2010 y finaliza en 2017 o antes por egreso (se observa el evento).
2. Trayectoria no truncada y censurada sin evento: la trayectoria comienza en 2010 y finaliza antes de 2017 por desvinculación (se niega el evento por abandono).
3. Trayectoria no truncada y no censurada sin evento: la trayectoria comienza en 2010, no se observa el evento (egreso) hasta finalizar la ventana de observación (2017), pero tampoco se registra desvinculación (se trata de trayectorias activas: se niega el evento, pero no por abandono).
Para generar la base de datos analizada, se relevó la fecha de la última actividad realizada y si dicha actividad condujo o no a su graduación universitaria, e información proporcionada por cada estudiante en el Formulario de Inscripción de 2010 (los principales atributos personales básicos y el nivel educativo máximo alcanzado por su madre y/o por su padre, con la finalidad de aproximación al nivel educativo máximo alcanzado en el hogar de procedencia). Finalmente, los datos se chequearon y completaron a partir de los registros posteriores en el Formulario Permanente (FormA Estudiantes) de la Dirección General de Planeamiento Universitario (DGPlan) de la Udelar.
Por último es necesario señalar que, por entender que el desarrollo temporal de los atributos, así como del evento observado, no se distribuyen de manera normal y que interesa particularmente registrar el carácter secuencial de los datos, se entendió que correspondía utilizar metodologías de análisis no paramétricas: se optó para la estimación puntual por el Método Kaplan-Meier, para la comparación de poblaciones diferentes (muestras) se aplicó el test de log-rank y para la

incorporación de efectos no constantes mediante regresión logística, se aplicó el Método de Cox, especificando los modelos mediante el estadístico de Wald.

Resultados

A partir de esta información se procedió a hacer el ejercicio analítico de explorar la evolución de las probabilidades condicionales de completar la formación profesional en un período razonable de ocho años de actividad académica mediante Análisis de Supervivencia, a partir de algunos de los efectos señalados como con bajo nivel de asociación en relación con el logro final de la titulación.

En la Tabla 1 se presenta la distribución de los estudiantes observados con base en la duración teórica de las carreras a las cuales se inscribieron, una agregación simplificada de las mismas con base en la pauta de colectivos profesionales propuesta por Errandonea (2003 y 2004) y una agregación por sexo y edades simples de cada estudiante, resultante de una exploración inductiva de sus distribuciones condicionales.

En términos generales, es decir sin controlar por terceras variables, la probabilidad de egresar observada fue de 33,1% y resultó próxima a cero en trayectorias inferiores a cuatro años de duración, se incrementa en trayectorias de 4 y 5 años de duración y crece sensiblemente a partir de trayectorias de 6 y más años de duración.

Tabla 1.

Distribución y porcentaje de inscriptos en 2010 según duración teórica de la carrera de inscripción, tipo de carrera, sexo de nacimiento y edades agrupadas.

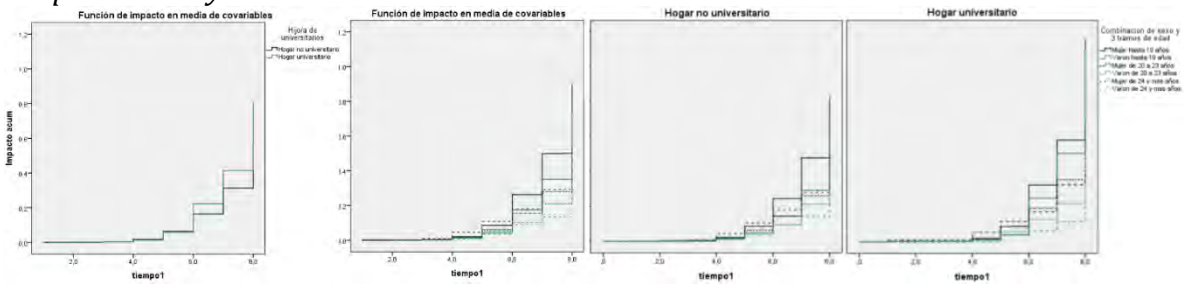
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Duración teórica de la carrera			
Carrera de grado (4 años)	5.542	58,0	58,0
Carrera de grado (4,5 años)	217	2,3	60,2
Carrera de grado (5 años)	3.583	37,5	97,7
Carrera de grado (5,5 años)	220	2,3	100,0
Tipo de carrera			
Profesiones especializadas (PE)	5.317	55,6	55,6
Profesiones subalternas o usurpadoras (PSU)	4.245	44,4	100,0
Combinación de sexo y edades simples de los estudiantes (hasta o más de 19 años de edad)			
Mujer hasta 19 años	3.084	32,3	32,3
Varón hasta 19 años	1.866	19,5	51,8
Mujer de 20 a 23 años	1.973	20,6	72,4
Varón de 20 a 23 años	1.396	14,6	87,0
Mujer de 24 y más años	753	7,9	94,9
Varón de 24 y más años	490	5,1	100,0
Total	9.562	100,0	

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Unidad de Sistemas de Información de la Enseñanza (USIEn), elaborados con base en consultas Prediseñadas a la Plataforma Trébol (SGAE, SECIU).

A partir del análisis de la función de impacto media resultante de la covariación de todas las variables consideradas, no se pueden observar diferencias de probabilidad de egreso significativas entre los estudiantes procedentes de hogares de diferente nivel educativo máximo alcanzado, hasta que las trayectorias alcanzan o superan los 6 años de participación experimental.
Sin embargo, sí se pudieron detectar probabilidades de graduación significativamente diferentes en trayectorias más cortas y de cuantía creciente por tiempo de participación experimental, al diferenciar varones de mujeres y al distinguir entre estudiantes que ingresaron a la universidad con diferente edad (con variaciones entre el 15,5% y el 44,7% de egresados en el período).
Una exploración de las relaciones de condicionamiento parcial de la probabilidad de egresar conjunto de estos atributos, permitió la detección de 6 espacios de propiedad analítica con efectos de especificación significativamente diferentes. En razón de lo cual se ponen de relieve en esta comunicación.

Figura 1.

Funciones de impacto en medias de covariables y parciales por Ascendencia educativa según Grupos de sexo y edad



Fuente: Elaboración propia con base en datos anonimizados proporcionados por la Unidad de Sistemas de Información de la Enseñanza (USIEn), con base en consultas Prediseñadas a la Plataforma Trébol (SGAE, SECIU).

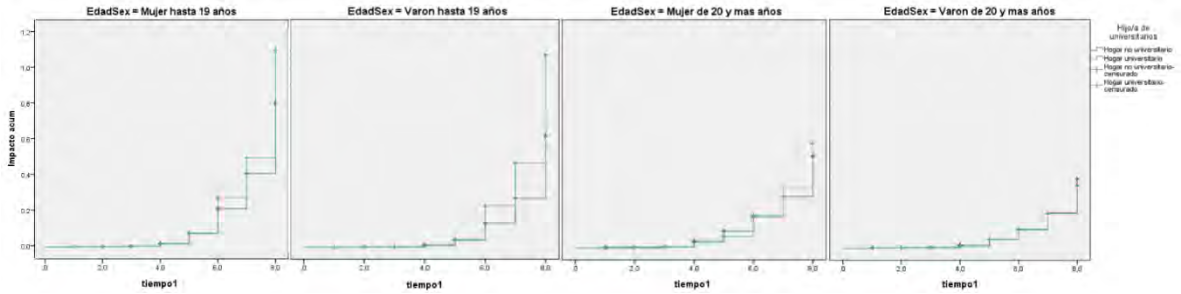
El nivel educativo del hogar de procedencia, además de registrar el señalado efecto directo sobre la probabilidad de egreso, tiende a mitigar y polarizar el efecto de la edad de ingreso y a incrementar el del sexo del estudiante.
En todos los cruces las mujeres más jóvenes registran una mayor probabilidad de egreso. Las que además se incrementan cuando el tiempo de participación es mayor. Sin embargo, entre quienes provienen de hogares no universitarios tienden a conformarse tres perfiles claramente diferentes: las mujeres hasta los 19 años de edad y los hombres con 24 y más años al ingreso, constituyen claramente situaciones polares (por ejemplo, en trayectorias de 8 años, las mujeres hasta 19 años de edad al ingreso registraron una probabilidad de egreso de p(t)=0,8413 y los varones de 24 y más de p(t)=0,2614), entre estos dos grupos, las demás combinaciones se agrupan registrando diferencias recíprocas apenas significativas.
En cambio, entre quienes provienen de hogares universitarios, el ingreso oportuno (hasta 19 años de edad) aproxima sensiblemente las oportunidades de egresar casi con independencia del tiempo de participación (p(t)=0,6129 y p(t)=0,4308, en trayectorias de 7 años de mujeres y varones con hasta 19 años, respectivamente). Pero cuando el estudiante ingresa tardíamente (20 y más años de edad), ser mujer, con casi independencia de la edad de inscripción, incrementa fuertemente la probabilidad de egresar y estas diferencias aumentan con la duración de los tiempos de participación: de manera que las mujeres tienen mayor probabilidad de egreso que los varones con independencia de su edad y la incrementan con la edad de inscripción, mientras que los varones la disminuyen y se sitúan siempre por debajo de las de las mujeres (en trayectorias de 7 años, entre los 20 y 23 años y a los 24 y más años de edad: entre las mujeres p(t)=0,3445 y p(t)=0,3583; y entre los varones p(t)=0,2585 y p(t)=0,1655, respectivamente).

Por lo tanto, si bien sigue siendo cierto que estos factores no registran niveles de incidencia en relación al abandono, mayores a otros factores diagnosticados, resulta evidente que, por lo menos para el caso de la cohorte 2010 de la Udelar, la edad en que el estudiante inicia sus estudios representa un atributo importante al momento de valorar el foco de aplicación de las políticas orientadas a la retención estudiantil. La importancia de considerar el sexo de nacimiento y la edad de inscripción del estudiante adquiere un mayor sentido a partir del momento en que se analizan los logros estudiantiles en consideración del nivel educativo del hogar de procedencia. De otra manera, dichos efectos mutuamente se compensan, tendiendo a dificultar la identificación y la adecuada valoración de las relaciones de determinación involucradas.

Hecho que queda de manifiesto, como surge del análisis que se presenta en la Figura 2, cuando se realiza una reducción por simplificación (Barton, 1973), colapsando las edades en 20 y más años, tiene como resultado la inversión, leve es cierto, de la incidencia del origen: entre los varones la probabilidad de egresar resulta mayor proviniendo de hogares no universitarios (Varón de 20 y más años, en trayectorias de 8 años: Universitario p(t)=0,3473; y No universitario p(t)=0,3823).

Figura 2.

Funciones de impacto parciales por Grupos de sexo y edad según Ascendencia educativa



Fuente: Elaboración propia con base en datos anonimizados proporcionados por la Unidad de Sistemas de Información de la Enseñanza (USIEn), con base en consultas Prediseñadas a la Plataforma Trébol (SGAE, SECIU).

Conclusiones

Las contribuciones de investigaciones anteriores, como los aportes de Boado (2011) y Tinto (1975 y 1982), conducen a desestimar factores como el sexo de nacimiento, los orígenes culturales y sociales y relativizan la importancia del momento y oportunidad vital en que los estudiantes inician sus estudios universitarios. En efecto, estos factores pueden no caracterizar el núcleo duro de la desvinculación en la Udelar. Esto condujo a Boado (2011) a centrar la atención en la detección de ciertos sesgos analíticos, como los que emergen de considerar el tipo de carrera elegida en función de la edad de ingreso, como condicionantes del tipo y grado de definición de los propósitos educativos y profesionales, así como de las motivaciones académicas de los estudiantes para culminar sus estudios.

Los resultados parciales de nuestras indagaciones, sin necesitar contradecir hallazgos anteriores, permiten proponer modelos de observación útiles para analizar las tablas de contingencia globales resultantes por sectores. Por este medio es posible detectar relaciones de especificación parciales de significación, al momento de valorar las acciones concretas.

Como se vio, un mismo esfuerzo por reforzar las trayectorias de estudiantes por sexo y edad, podría conducir a resultados diferentes, en función de la carga simbólica de origen cultural.

Quesada (2012), citando a Boudon, reflexiona con base en “un sujeto racional intencional que, según va ascendiendo por el sistema educativo, va decidiendo a cada paso su trayectoria y su continuidad en este. El mecanismo esencial de tal decisión es un cálculo de costes-beneficios en el que los principales elementos considerados son el éxito (o rendimiento) escolar previo y el previsto para el futuro, y donde los factores “estructurales” (en particular, los derivados de la clase social)

intervienen como un conjunto de circunstancias personales que hacen que los costes y los beneficios específicos para cada individuo difieran según su posición socioeconómica particular" (pág. 10 y 11).

En este sentido, haber podido detectar relaciones de especificación de sentido contrario que, en el marco de un análisis que no las diferencia, terminarían por anularse mutuamente, refuerza nuestro argumento inicial: en la medida en que nuestros estudiantes no son homogéneos, ni en sus condiciones existenciales, ni en sus determinantes sociales, las acciones orientadas a la retención y a favorecer la culminación exitosa de los ciclos formativos, demandan análisis adecuados para el diseño de acciones focalizadas.

Referencias

Barton, A. (1973). Concepto de espacio de atributos en sociología. En R. Boudon, & P. Lazarsfeld, Metodología de las ciencias sociales. I Conceptos e índices (Vol. I, págs. 195-219). Barcelona, España: Laía.

Boado, M. (2011). La deserción estudiantil universitaria en la Udelar y en Uruguay entre 1997 y 2006. Montevideo, Uruguay: Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación. Recuperado el 12 de enero de 2021, de https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/4146/1/FCS_Boado_2011-10-03_webO.pdf

Bourdieu, P. (1979). La distinción. Criterios y bases sociales del gusto (en español: 1998 ed.). Madrid, España: Grupo Santillana de Ediciones, S. A. Recuperado el 6 de diciembre de 2022, de https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/La_Distincion-Bourdieu_Pierre.pdf

Campbell, D. T. & Stanley, J. C. (1982). Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social (1era en castellano (3era reimpresión) ed.). (M. Kitaigorodzki, Trad.) Buenos Aires: Amorrortu editores. https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/campbell-stanley-disec3b1os-experimentales-y-cuasiexperimentales-en-la-investigacic3b3n-social.pdf

Carvajal Olaya, P., Montes García, H., Trejos Carpintero, Á., & Cárdenas, J. (2016). Sistema de Alertas Tempranas: una herramienta para la identificación de riesgo de deserción estudiantil, seguimiento académico y monitoreo a estrategias. Congreso CLABES. III. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/914

Collins, R. (1979). La sociedad credencialista. Sociología histórica de la educación t de la estratificación (1era en español (1989) ed.). (R. Lezcano, Trad.) Madrid: AKAL. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://ia802301.us.archive.org/12/items/collins-randall-la-sociedad-credencialista/Collins,%20Randall%20-%20La%20sociedad%20credencialista.pdf

Errandonea, G. (2003). Los profesionales universitarios como "grupos de estatus": un Aporte para la Exploración de la Proximidad entre los Colectivos Profesionales. En E. (. Mezzei, & E. Mazzei (Ed.), El Uruguay desde la Sociología II (2da. ed., págs. 371-401). Montevideo, Uruguay: Udelar. DS-FCS. Recuperado el 3 de abril de 2021, de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Uruguay/ds-unr/20120814111105/mazzei.pdf

_____ (2004). Los profesionales y sus mecanismos de clausura. Las complejidades del credencialismo exclusionario. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología. Montevideo: Udelar.FCS. Recuperado el 3 de abril de 2021, de https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/8248

_____, Gómez, G., Pereira, L., & Ascué, N. (2012). Logro y nivel educativo alcanzado por la población - 2011. Ministerio de Educación y Cultura, Área de Investigación y Estadística. Montevideo: Dirección de Educación. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/sites/ministerio-desarrollo-social/files/documentos/publicaciones/573.pdf

_____ (2014). A 140 años de La Educación del Pueblo: Aportes para la reflexión sobre la educación en Uruguay (Vol. 1). Montevideo, Uruguay: Dirección de Educación - MEC. Recuperado el 16 de abril de 2019, de https://www.bibna.gub.uy/innovaportal/file/11078/1/mec-140-anios-educacion-pueblo.pdf

_____, & Pereira, L. (2020). Cooperación y asistencia técnica: Facultad de Psicología. Análisis longitudinal de las trayectorias y de los egresos de la cohorte 2013. Udelar-CSE. Montevideo: USIEn. Recuperado el 29 de octubre de 2020, de https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2020/09/2020-DT11-USIEn-Cooperacion-y-asistencia-tecnica-Psico-PELP2013.pdf

_____ (19 de diciembre de 2022). Génesis, estructura y función social de los dispositivos de educación media en Uruguay: análisis histórico y social de los desajustes entre los medios y los fines. 344. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República (Uruguay) / Facultad de Ciencias Sociales. Recuperado el 20 de enero de 2023, de https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/35283/6/TD_ErrandoneaGabriel.pdf

Kaplan, E., & Meier, P. (Junio de 1958). Nonparametric Estimation from Incomplete Observations. Journal of the American Statistical Association, 53(282), 457-481. Recuperado el 19 de marzo de 2021, de https://web.stanford.edu/~lutian/coursepdf/KMpaper.pdf

Lazarsfeld, P. (1997). La interpretación de las relaciones estadísticas como propiedad de investigación. El rol de las variables-test. En A. Salvia, Hacia una estética plural en la investigación social (págs. 77-92). Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales - U.B.A. Recuperado el 6 de agosto de 2021, de http://tecnicasavanzadas.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/156/2020/08/B07.02-Lazarfeld-1997-Interpretacion-de-relaciones-estadisticas.-Variables-test-2.pdf

Mancebo, M. (2001). Los procesos contemporáneos de cambio en la Educación Secundaria en Uruguay. En C. Braslavsky, La Educación Secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad?: Análisis y debate de procesos europeos y latinoamericanos contemporáneos (pág. 373 a 406). Buenos Aires: Ediciones Santillana/Argentina.

Munizaga Mellado, F., Cifuentes Orellana, M., & Beltrán Gabrie, A. (2017). Variables y factores asociados al fenómeno de la retención y abandono estudiantil universitario en investigaciones de Latinoamérica y el Caribe. Congreso CLABES. VII, pág. 7. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1671/2407

_____, Rojas-Murphy Tagle, A., & Leal De Calisto, R. (2018). Variables Que Influyen En La Retención De Estudiantes De Primer Año En Un Programa De Bachillerato Chileno. Congreso CLABES. VIII, págs. 77-78. Panamá: Universidad Tecnológica de Panamá. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1892/2837

Oloriz, M., & Fernández, J. (2016). Relación entre las características del estudiante al momento de iniciar estudios superiores y el abandono en la Universidad Nacional de Luján durante el período 2000-2010. Congreso CLABES. III, pág. 12. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/864/891

Quesada, J. (Septiembre de 2012). Abandono escolar prematuro y rituales de interacción. Un estudio empírico de la comarca catalana del Maresme. doi:http://hdl.handle.net/2445/112545

Rey, R., & Diconca, B. (2016). Factores Estructurales Asociados Al Abandono En La Universidad De La República. Congreso CLABES. IV, págs. 53-62. Medellín: Universidad de Antioquía. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1022

Rumberger, R., & Lamb, S. (2003). The early employment and further education experiences of high school dropouts: a comparative study of the United States and Australia. Economics of Education Review, 22(4), 353-366. doi:10.1016/S0272-7757(02)00038-9. Recuperado de academia.edu: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77819583/1925643-libre.pdf?1640999075=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_early_employment_and_further_educati.pdf&Expires=1688404668&Signature=gji7Xz~FqTNKrZmU0j3sx~V5CMd29wO56SoH53nPD82QOAOShFYc~PDCjKQK0JqTzgfxKiBHu0lmdXN0hjCYl2AXPmvd5~ILGU3RLgTYPU3nGBBljgrTIZHsk5YwPtIyfJGoJObPZtFi4EOLk9iIw2~yFfD-8fbVcaYh4KMUo4TcRrL8xWO09QqOMyKCScfc0M-BC6m-5LdGq6ZCGamwvONHedkcCVC1V1M3udoS1tUiw21kHGfxUoKlw1HILHIk4V66s8Xx9wi9vJDZsJQjdRIBI-R5~BHYAeqOce1wfeSToXCkgjW2bJ5plrVozxr7~S2BNjSI1AGlPWkjztLzrA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Stalpers, L. J., & Kaplan, E. L. (2018). Edward L. Kaplan and the Kaplan-Meier Survival Curve. BSHM Bulletin, 33(2), 109-135. doi:10.1080/17498430.2018.1450055 Recuperado de https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17498430.2018.1450055

Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. Review of Educational Research, 45(1), 89-125. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Vincent-Tinto/publication/236026224_Drop-Outs_From_Higher_Education_A_Theoretical_Synthesis_of_Recent_Research/links/571d593b08aee3ddc56ac872/Drop-Outs-From-Higher-Education-A-Theoretical-Synthesis-of-Recent-Research.pdf. DOI:10.2307/1170024

Tinto, V. (1982). Stability and Change in College Persisters. The Review of Higher Education, 5(2), 155-171. ISSN 1090-7009

UNED. (2013). Bioestadística. En L. Inglada Pérez, V. Inglada López, A. Muñóz Cabanes, Á. Muñóz Alamillos, & J. V. Virseda, Master en Estadística Aplicada (Vol. 5, págs. 8-81). Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia

Vasquez Velasquez, J., Gallon Gomez, S., Marin Rodriguez, N., & Velásquez, M. (2016). Construcción del índice de abandono estudiantil universitario utilizando la teoría de la racionalidad limitada. Congreso CLABES, III. México DF. Recuperado el 30 de junio de 2023, de https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/885