

*Pedagogía*

# universitaria

*University education / Pedagogia universitária*

**Trayectorias de permanencia y abandono de estudios universitarios:  
una aproximación desde el currículum y otras variables predictoras**

**239 - 256**

Experiences with Permanence and Abandonment of University Studies: An Approach Based on the Curriculum and other Predictor Variables

Trajetórias de permanência e abandono de estudos universitários: uma abordagem a partir do currículo e outras variáveis predictoras

*Gonzalo Raúl Fonseca-Grandón, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile*



# Trayectorias de permanencia y abandono de estudios universitarios: una aproximación desde el currículum y otras variables predictoras

Gonzalo Raúl Fonseca-Grandón

orcid.org/0000-0003-1063-1319  
Universidad Católica de la Santísima  
Concepción, Chile  
gfonseca@ucsc.cl

## Resumen

*Este artículo presenta los resultados de una investigación cuyo propósito fue determinar los elementos del currículum universitario que favorecen u obstaculizan las trayectorias de permanencia y abandono estudiantil universitario durante el primer año y, además, identificar las principales diferencias y similitudes entre ambos grupos. El estudio se desarrolló en dos fases cuantitativas y consideró estudiantes de carreras de Educación e Ingeniería que cursaron por lo menos un semestre académico y luego decidieron permanecer o abandonar una universidad chilena. La primera fase incluyó 1454 estudiantes por medio de un “censo poblacional” y la segunda consideró una muestra de 174 jóvenes que formaron parte de la primera. Los hallazgos identifican ciertos elementos del currículum universitario como factores asociados a la decisión de permanecer, aun cuando algunos de ellos pudieran vincularse al abandono estudiantil. Lo anterior releva la importancia de las decisiones universitarias en el ámbito del currículum, más aún durante el primer año de estudios. Finalmente, un modelo de regresión logística determinó que el desempeño académico de los estudiantes y la valoración de la universidad predicen mayoritariamente la trayectoria de permanencia.*

## Palabras clave

*Alumno desertor, estudiante universitario, programa de estudios universitarios, retención (Fuente: tesauros de la UNESCO).*

Recepción: 12/12/2017 | Envío a pares: 07/03/2018 | Aceptación por pares: 15/06/2018 | Aprobación: 15/06/2018

DOI: [10.5294/edu.2018.21.2.4](https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.4)

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Fonseca-Grandón, G. R. (2018). Trayectorias de permanencia y abandono de estudios universitarios: una aproximación desde el currículum y otras variables predictoras. *Educación y Educadores*, 21(2), 239-256. doi: [10.5294/edu.2018.21.2.4](https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.4)

## **Experiences with Permanence and Abandonment of University Studies: An Approach Based on the Curriculum and other Predictor Variables**

### **Abstract**

*The results of a study to determine the elements of a university curriculum that favor or hinder the experiences of university students in terms of whether they persist in school during the first year or abandon their studies are presented in this article. The study, which also identifies the primary differences and similarities between both groups, was conducted in two quantitative phases and focused on education and engineering majors at a Chilean university who had completed at least one academic semester and then decided to remain in school or to leave. The first phase included 1454 students via a "population census"; the second considered a sample of 174 young people who were part of the first group. The findings identify certain elements of a university curriculum as being factors associated with the decision to remain in school, even though some of them could be linked to a student deciding to drop out of school. The foregoing highlights the importance of university decisions in the area of curriculum, especially with respect to the first year of studies. Finally, a logistic regression model determined that permanence is predicted largely by students' academic performance and their assessment or valuation of the university.*

### **Keywords**

*Student dropout, university student, university study program, retention (Source: UNESCO Thesaurus).*

## Trajetórias de permanência e abandono de estudos universitários: uma abordagem a partir do currículo e outras variáveis predictoras

### Resumo

*Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi determinar os elementos do currículo universitário que favorecem ou dificultam as trajetórias de permanência e abandono estudantil universitário durante o primeiro ano e também identificar as principais diferenças e semelhanças entre ambos os grupos. O estudo foi desenvolvido em duas fases quantitativas e considerou os estudantes dos cursos de Educação e Engenharia que estudaram pelo menos um semestre letivo e depois decidiram permanecer ou abandonar uma Universidade Chilena. A primeira fase incluiu 1454 estudantes por meio de um “censo populacional” e a segunda considerou uma amostra de 174 jovens que fizeram parte da primeira. Os resultados identificaram certos elementos do currículo universitário como fatores associados à decisão de permanecer, mesmo quando alguns deles pudessem se vincular ao abandono estudantil. Isso revela a importância das decisões universitárias no âmbito curricular, especialmente durante o primeiro ano de estudo. Finalmente, um modelo de regressão logística determinou que o desempenho acadêmico dos estudantes e a avaliação da universidade prediz principalmente a trajetória de permanência.*

### Palavras-chave

*Programa de Estudos Universitários, Retenção, Aluno Desertor, Estudante Universitário (Fonte: Tesouro da Unesco).*

## Introducción

En las últimas décadas, tres fenómenos han impactado a la educación superior a nivel internacional: el aumento dramático de la matrícula universitaria, la implementación de innovaciones curriculares promovidas por el proceso de Bolonia, de 1999, específicamente por medio del Proyecto Tuning Europa y América Latina y, finalmente, las altas tasas de abandono universitario. La matrícula universitaria constituye un indicador que ha alcanzado niveles históricos. Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2009) indican que en los últimos cuarenta años la cantidad de estudiantes de educación superior se quintuplicó. En América Latina hay más de quince millones de estudiantes matriculados, lo que representa solo el 31,5% de la población que podría acceder a ese nivel educativo (Beneitone *et al.*, 2007, p. 26), número que podría continuar aumentando. En Chile, país donde se efectuó esta investigación, la matrícula en educación superior para el 2017 llegó a 1.176.727 estudiantes, considerando los tres tipos de instituciones existentes para dicho nivel (universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica). Lo anterior implicó un incremento de 50,2% respecto del año 2008, de acuerdo con estadísticas del Servicio de Información de Educación Superior del Ministerio de Educación (SIES). Sin embargo, la matrícula universitaria de pregrado aumentó para el mismo período en 26,8%, cediendo espacio al incremento de matrícula en institutos profesionales y centros de formación técnica, lo que configura un fenómeno estructural muy importante de indagar.

Al margen de lo anterior, la globalización de la economía ha traído como consecuencia un movimiento de reformas al currículo implementadas por las instituciones de educación superior. Díaz y Barrón (2012) denominan metafóricamente esta tendencia la “fiebre del cambio”, para referirse al considerable número de reformas universitarias, las que han adoptado mayoritariamente el enfoque de

competencias (Díaz, 2011). En este sentido, Donoso y Schiefelbein (2007, p. 24) consideran que “una de las vertientes analíticas sobre las que es recomendable poner atención es el análisis de los resultados de procesos de innovación pedagógica y sus impactos en la retención”.

Finalmente, estadísticas internacionales evidencian graves dificultades de los estudiantes para titularse oportunamente de la universidad y, por cierto, para finalizarla. El 31% de quienes acceden dicho nivel no obtienen una titulación equivalente, y en países como Estados Unidos, Nueva Zelanda, Suecia y México más del 40% de los estudiantes que acceden a la universidad no obtienen al menos una titulación por primera vez. En este sentido, puede que algunos de los estudiantes que abandonan continúen matriculados en la misma institución o en otra (OCDE, 2010), relevando la complejidad de seguimiento de quienes “salen del sistema” y aquellos que continúan en otra institución (Fonseca y García, 2016). En Chile, el SIES (2017) estimó que para las cohortes 2008 a 2012, la retención en el primer año fluctuó en torno al 70% y para la cohorte 2012 rondó el 68,7%. En consecuencia, el 31,3% abandonó al cabo de su primer año de estudios, es decir, 3 de cada 10 estudiantes dejaron su carrera solo en primer año.

En este escenario surge la inquietud respecto al impacto que genera la universidad en las decisiones de permanencia y abandono de los estudiantes y específicamente en qué medida el currículum universitario constituye un facilitador u obstaculizador de las decisiones de los jóvenes. Por cierto, las diferencias existentes entre ambos grupos de estudiantes constituyen también una inquietud que orienta el desarrollo de este estudio.

## Revisión de literatura

La problemática de la permanencia y abandono universitario ha sido estudiada desde diversas perspectivas. Una de las más generosamente reconocidas es la funcionalista, corriente representada

principalmente por autores estadounidenses. Los trabajos de Tinto (1975; 1987; 1993; 2006; 2012), Bean y Kuh (1984), Pascarella, Smart y Ethington (1986), Engstrom y Tinto (2008), Tinto y Russo (1994), Pascarella y Terenzini (1991), Bean y Metzner (1985), entre otros, asumen dicha perspectiva por medio de aproximaciones metodológicas cuantitativas. Las investigaciones funcionalistas han generado modelos explicativos, entre los que destacan los de Tinto (1975; 1987), Bean y Metzner (1985), Pascarella (1985) y Bean y Kuh (1984). Dichos modelos estudian el abandono desde la perspectiva de la universidad y concluyen que los procesos de integración de los estudiantes en los sistemas académico y social constituyen dimensiones fundamentales para explicar las decisiones de permanencia y abandono. Al respecto, un buen desempeño académico, en un ambiente universitario favorable que promueva la interacción entre estudiantes y profesores, favorece el compromiso con la universidad y, en consecuencia, la decisión de permanecer.

Al margen de lo anterior, la creciente diversidad estudiantil postsecundaria a nivel internacional

agrega nuevos retos al estudio de esta problemática. A partir de una investigación efectuada junto a Terenzini en 2005, Pascarella (2006) hizo importantes contribuciones a la comprensión del impacto de la educación superior en estudiantes anteriormente ignorados por los estudios (afroamericanos, hispanos, estudiantes trabajadores, entre otros), situación también abordada por Bean y Metzner (1985).

Por otra parte, la revisión de literatura sobre el tema evidencia escasa incorporación de variables del currículum universitario en las investigaciones sobre esta problemática. Aun así, existen estudios sobre el impacto de las innovaciones curriculares universitarias, pero no incorporan el efecto sobre las decisiones de permanencia o abandono. Este es el caso de investigaciones efectuadas por Ayala, Díaz y Orozco (2009), Planella, Escoda y Suñol (2009), Huri y Faruk (2010), Czekanski y Wolf (2013), entre otros. La Tabla 1 sintetiza algunas consideraciones sobre el impacto de algunos elementos del currículo en aspectos vinculados al proceso de enseñanza aprendizaje en la universidad.

**Tabla 1. Elementos del currículum y su impacto en el aprendizaje universitario**

Elementos del currículum	Consideraciones
Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje (Bolívar, 2008)	La tradición tyleriana, con un enfoque técnico-administrativo sobre la planificación, ha dado paso a una perspectiva orientada a la mejora de la enseñanza. Actualmente, este elemento constituye un indicador de calidad en los procesos formativos, al poner el acento en la reflexión docente y su incidencia en el desarrollo práctico.
Metodologías de enseñanza aprendizaje: Van Driel et al. (1997); Álvarez (2008); Greybeck, Orozco y Olarte (2004); Ahern et al. (2012); Ayala, Díaz y Orozco (2009); Huri y Faruk (2010); Planella, Escoda y Suñol (2009)	Las investigaciones abordan el impacto de las metodologías de enseñanza en el aprendizaje estudiantil a partir de iniciativas como: proyectos multidisciplinares, aprendizaje colaborativo, autoevaluación, aprendizaje basado en problemas, casos clínicos, etc. Los resultados evidencian mejoras en el rendimiento de los jóvenes y la actitud de estos en la sala. Se muestran más activos, deseosos de estudiar y aprender, lo que favorece la dinamización del proceso de aprendizaje.
Evaluación del aprendizaje: Álvarez (2008); Cano (2008); Ion y Cano (2011); Bolívar (2008, p. 82)	Los estudios evidencian buenos resultados, al involucrar a los estudiantes en la evaluación de su aprendizaje (coevaluación y autoevaluación). Se observa una tendencia a la evaluación auténtica (por proyectos, diarios, portafolios, metáforas, 360°, etc.) en contextos reales. Los nuevos enfoques del currículum exigen una evaluación que supere la consideración del conocimiento como la finalidad dominante y transiten hacia la evaluación de capacidades, destrezas y valores vinculadas con los perfiles de egreso definidos, y el desarrollo de más y mejores capacidades de evaluación en los académicos.

<p>Uso de TIC: Chen, Chen y Kinshuk (2009); Álvarez (2008); Czekanski y Wolf (2013); Kourdioukova, Valcke y Verstraete (2011)</p>	<p>La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación universitaria ha implicado un esfuerzo sostenido de las instituciones en la adquisición de tecnologías y la capacitación de profesores. Los estudios han explorado el impacto de las comunidades virtuales de aprendizaje y los lazos sociales generados. Además, el uso de las TIC para la evaluación de aprendizajes, con uso de clickers, entre otros recursos, releva el componente e-Learning. Lo anterior ha promovido una percepción positiva del currículum vinculada a ambientes de aprendizaje colaborativo, la flexibilidad en el tiempo y el lugar y la adaptación al ritmo de aprendizaje del estudiante, lo que ha favoreciendo la autorregulación del aprendizaje.</p>
---	---

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, la revisión de literatura sobre las innovaciones curriculares en la universidad evidencia el interés de la comunidad científica por evaluar su impacto, cuyos resultados preliminares son auspiciosos. Sin embargo, las instituciones educativas han implementado múltiples innovaciones curriculares que desafortunadamente no han sido evaluadas. El trabajo reciente de Tinto (2012) reconoce las innovaciones impulsadas, pero muestra que la mayoría de ellas se han generado en los márgenes de la clase y no han logrado llegar al aula para mejorar sustancialmente la experiencia en dicho espacio. Muchos estudiantes, como quienes concurren a los *colleges* de dos años, asisten además al trabajo y otras actividades, por tanto, para ellos y para la mayoría de los estudiantes, el aula es quizás el único lugar de interacción con profesores y otros estudiantes. Su éxito en la universidad se basa en el éxito de aula, por tanto—considera el autor—, si los esfuerzos de las innovaciones no llegan al aula, es poco probable que afecte sustancialmente el éxito de los estudiantes.

Las universidades han impulsado múltiples iniciativas para favorecer la permanencia estudiantil, aun cuando Tinto (2006-2007) reconoce que dichas iniciativas han sido vistas como complementos a la actividad universitaria existente. Lo anterior evidencia una lógica compensatoria o “extracurricular” cuyo significado no siempre es tan claro. Por tanto, la intencionalidad de la retención estudiantil universitaria muchas veces no es parte explícita del plan de estudios de una carrera y las acciones para

favorecerlas constituyen actividades en que los estudiantes asisten voluntariamente u obligados por sus condiciones académicas de riesgo. En este sentido, los estudios de Felouzis (1997) concluyen que los problemas de aprendizaje y evaluación son recurrentes en el discurso estudiantil, confirmando la necesidad de avanzar en la dirección manifestada por Tinto (2012) de promover en los profesores universitarios un giro en sus prácticas, concentrándolas en el aprendizaje de los estudiantes. La propuesta de Tinto (2012) apunta a superar las políticas que acentuaban la desigualdad en la década de 1980 y atribuían casi exclusivamente al estudiante el abandono universitario, es decir, las de “culpar a la víctima”.

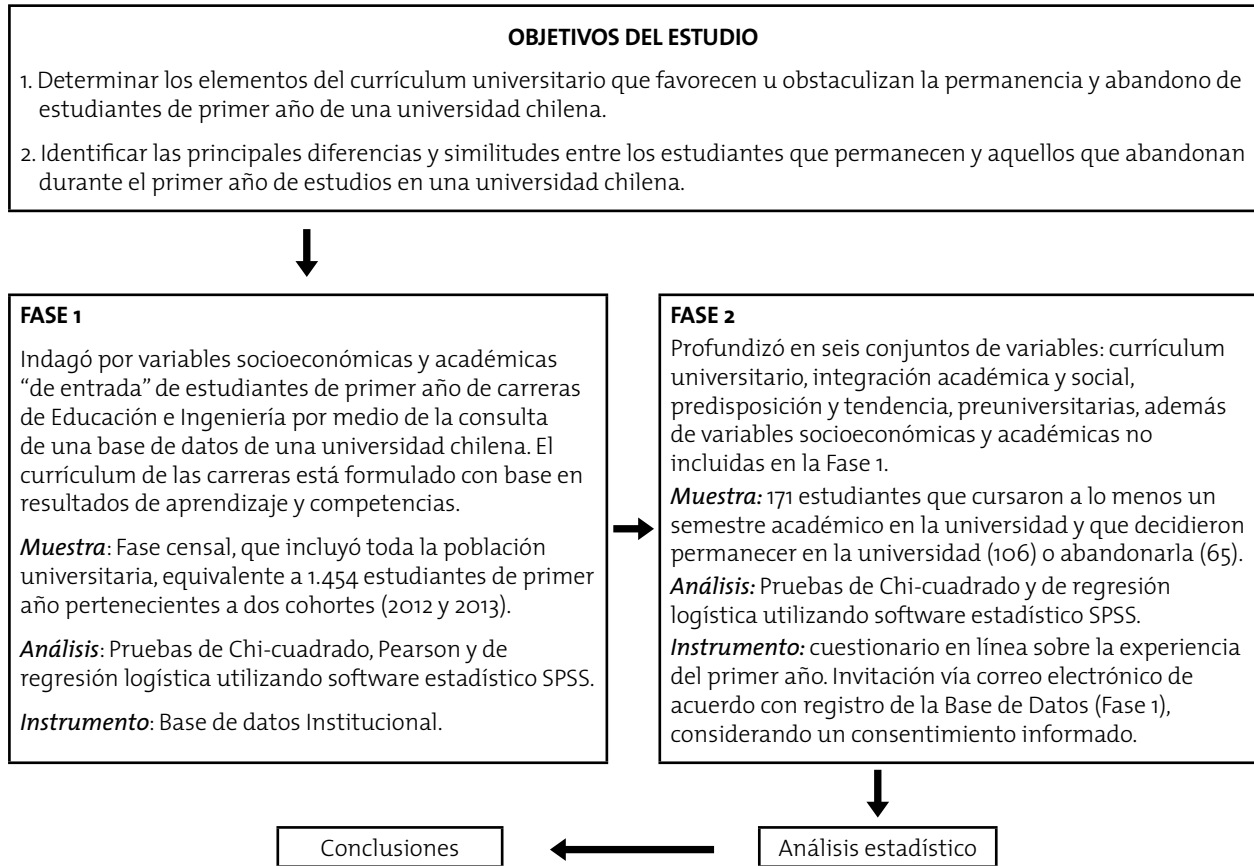
## Metodología

El modelo metodológico incorporó dos fases, desarrolladas en distintos momentos, y asimiló al énfasis longitudinal que considera Tinto (1975, 1987). Ambas fases son consecutivas e indagan por variables en diversos tiempos de la trayectoria estudiantil: antes de la experiencia del primer año y luego de la experiencia del primer año de estudios, cuando los estudiantes ya han decidido permanecer o abandonar la institución. La figura 1 muestra una síntesis de los objetivos del estudio y el proceso metodológico llevado a cabo.

El análisis de datos utilizó el test Chi-cuadrado para establecer relaciones preliminares entre las variables y la situación de permanencia y abando-



**Figura 1. Síntesis del marco metodológico**



Fuente: elaboración propia.

no de los estudiantes. Se calcularon los estadísticos Phi, V de Cramer y el Coeficiente de Contingencia, según correspondiera, para identificar la fuerza de la asociación entre las variables. Lo anterior permitió posteriormente tomar decisiones respecto de las variables a incluir en un análisis multivariado por cada grupo de variables basado en un modelo de regresión logística. Se optó específicamente por la regresión logística debido a que la variable dependiente del estudio es dicotómica: permanece (1) o abandona (0), lo que constituye la técnica estadística más apropiada para predecir el evento de permanecer o abandonar la universidad, en función de diversas variables independientes.

A partir de lo anterior y dado que el estudio incorpora en su gran mayoría variables categóricas, se crearon variables *dummy* o ficticias, como modo de efectuar correctamente las ecuaciones de regresión. Lo anterior exigió que para una variable que tuviera K categorías, se crearan K-1 variables ficticias con valores 1 y 0, según correspondiera. La población y muestra incluida en el estudio consideró la participación de distintas proporciones de estudiantes de acuerdo con la distribución que presenta la tabla 2. La edad de los estudiantes que componen la población (fase 1) fluctúa entre los 18 y 41 años, concentrándose más del 98% de los estudiantes entre los 19 y 27 años de edad (media = 21 años), (DE = 2,218).

**Tabla 2. Participantes en las fases del estudio**

Carrera	Fase 1	Fase 2
Ingeniería	951	103
Pedagogía	503	68
Total	1454	171

Fuente: elaboración propia.

La muestra de estudiantes que respondió el cuestionario en línea (fase 2) está constituida por 76 mujeres (44,4%) y 95 hombres (56,6%), lo que completa el total correspondiente a 171 estudiantes, quienes tienen un promedio de edad de 21 años. De ellos, 106 decidieron permanecer en la universidad y 65 decidieron abandonarla. El 60% de la muestra pertenece a carreras del área de la Ingeniería y el 40% a carreras del área de Pedagogía.

## Resultados

### *Fase 1. Censo poblacional*

Uno de los primeros resultados preocupantes lo constituye el 25% de estudiantes que abandonó la universidad en primer año. Aun cuando este indicador coincide con las cifras nacionales en esta materia, es una situación alarmante, más aún cuando este estudio indaga el abandono solo durante el primer año, lo que evidentemente aumenta en los años posteriores. Por su parte, hombres y mujeres toman decisiones distintas. Los hombres (71,3%) abandonan considerablemente más que las mujeres (28,7%), lo que, de acuerdo con el valor de Chi-cuadrado posee significancia estadística (sig. = 0). Por su parte, estudiar una carrera del área de Ingeniería constituye un factor asociado a la decisión de abandonar (78,3%), lo que también alcanza significancia estadística (sig. = 0).

Respecto al rendimiento académico, los estudiantes poseen en promedio calificaciones de egreso de la educación secundaria que fluctúan entre 4,6 y 6,7 (media = 5,7), en escala de 1 a 7. El 98,8% de la población posee un promedio de calificaciones de la en-

señanza media igual o superior a 5. Por su parte, en primer año de universidad las calificaciones fluctúan entre 1 y 6,6 (media = 4,2), esta última contrasta con la media exhibida en la educación secundaria (5,7), lo que identifica las primeras diferencias entre el rendimiento académico en ambos niveles de estudio.

La tabla 3 muestra las relaciones establecidas entre algunas variables por medio del coeficiente de correlación de Pearson. Tal como se aprecia, si bien existen coeficientes de correlación estadísticamente significativos, ellos son bajos y, por tanto, la relación entre las variables es débil. Se puede mencionar, entre las más notorias, la relación entre el promedio de calificaciones de primer año de universidad (PPA) y las notas de enseñanza media (NEM), así como también entre la primera y el puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), todas con significancia estadística ( $p < 0,05$ ).

La fase 1 incluyó, en un modelo de regresión logística, aquellas variables que pudieran explicar de mejor manera la decisión de permanecer o abandonar la universidad. La tabla 3 muestra la puntuación de Wald, indicando para el modelo probado que solo el rendimiento académico (PPA) aporta significativamente a la predicción de la variable dependiente. Dado que la puntuación de EXP(B) es mayor a 1, mientras mayor es el rendimiento académico, mayor probabilidad de permanecer en la universidad. Por tanto, un buen rendimiento académico durante el primer año de estudios predice la permanencia en la universidad con un 86,9% de acierto. Al respecto, es aproximadamente cinco veces más probable que un estudiante con buen rendimiento permanezca en la universidad.

### *Fase 2. Muestra*

Para cada uno de los seis grupos de variables considerados en la fase 2, se calculó un modelo de regresión logística. En este sentido, el análisis de las variables exhibido a continuación incorpora principalmente aquellas que alcanzaron significancia

**Tabla 3. Correlaciones entre variables numéricas de la población**

		EDAD	NEM	PSU	PPA
EDAD	Correlación de Pearson	1	-0,113*	-0,027	-0,044
	Sig. (bilateral)	–	0,000	0,296	0,097
	N	1.454	1.454	1.454	1.454
NEM	Correlación de Pearson	-0,113*	1	0,160*	0,227*
	Sig. (bilateral)	0,000	–	0,000	0,000
	N	1.454	1.454	1.454	1.454
PSU	Correlación de Pearson	-0,027	0,160*	1	0,223*
	Sig. (bilateral)	0,296	0,000	–	0,000
	N	1.454	1.454	1.454	1.454
PPA	Correlación de Pearson	-0,044	0,227*	0,223*	1
	Sig. (bilateral)	0,097	0,000	0,000	–
	N	1454	1454	1454	1454

\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4. Variables en la ecuación**

		B	ET	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
		Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Paso 1(a)	PPA	1,702	0,101	283,968	1	0,000	5,487	4,502	6,689
	Constante	-5,624	0,403	195,157	1	0,000	0,004		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: PPA (Rendimiento Académico en la Universidad); IC: Intervalo de Confianza; B: Beta (Coeficiente de Regresión Logística); ET: Error Típico del coeficiente; gl: grados de libertad.

Fuente: elaboración propia.

estadística en las ecuaciones calculadas, sumado a otras variables relevantes para el estudio. Respecto de los *antecedentes socioeconómicos*, el 87,7% de los estudiantes pertenece a los tres quintiles socioeconómicos con menos recursos, de acuerdo con la clasificación establecida por el Gobierno de Chile. Lo anterior implica que son estudiantes que provienen de hogares cuyo ingreso per cápita es menor a US\$305 (para el quintil 3), calculado de acuerdo con el valor en moneda nacional de Chile a abril de 2017.

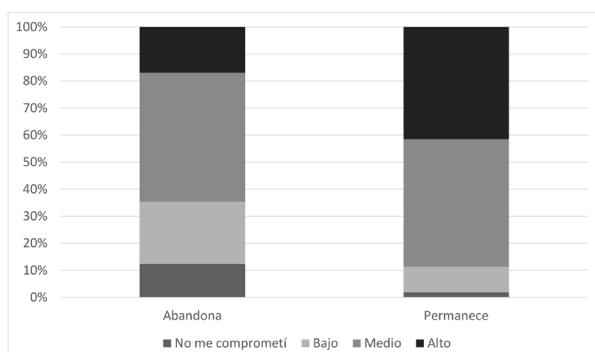
En relación con el financiamiento de los estudios, el 68% de los estudiantes lo hace por medio de una beca o un crédito. Al respecto, el 50,9% de quienes permanecen financian su carrera por me-

dio de una beca, a diferencia del 21,5% de los que abandonan. En este sentido, quienes poseen una beca tienden a permanecer en la universidad (sig. = 0,001). Prácticamente el 90% de los estudiantes que permanecen y abandonan perciben en general que sus padres son de quienes reciben más apoyo. En relación con el apoyo brindado por los profesores, el 21,5 % de los estudiantes que abandona considera que sus profesores no los apoyaron en nada, solo el 3,8% de los que permanece lo considera así, lo que indica que el apoyo de los docentes se relaciona con la decisión de permanecer (sig. = 0).

Respecto de las variables de *predisposición y tendencia*, los estudiantes que permanecen consi-

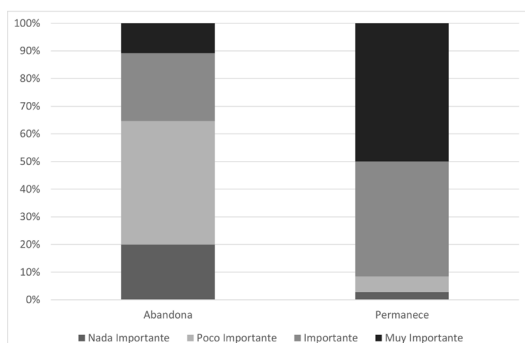
deran que el compromiso académico con la carrera fue medio o alto prácticamente en un 90%, a diferencia de los estudiantes que abandonan, quienes alcanzan alrededor del 65% (figura 2). Al ser consultados sobre la importancia de la disposición a la carrera en la decisión de permanecer o abandonar, más de 90% de los estudiantes que permanecen lo consideran un aspecto importante, a diferencia de quienes abandonan, cuyo porcentaje de respuesta es inferior al 60% (figura 3).

**Figura 2. Compromiso académico con la carrera**



Fuente: elaboración propia.

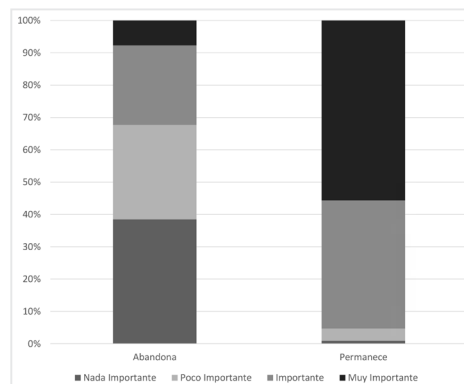
**Figura 3. Importancia de la disposición hacia la carrera en la decisión de permanecer o abandonar**



Fuente: elaboración propia.

Por su parte, quienes permanecen consideran que las proyecciones futuras son importantes en el 95%, a diferencia de quienes abandonan, cuyo acuerdo no supera el 40% (figura 4). Todas ellas se relacionan con la decisión de quedarse en la universidad y alcanzan significancia estadística ( $\text{sig.} = 0$ ).

**Figura 4. Importancia de las proyecciones futuras en la decisión de permanecer o abandonar**



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, el gusto por estudiar la carrera presenta un grado de desacuerdo del 11,3% de los estudiantes que permanecen, a diferencia de los que abandonan, donde el porcentaje de respuesta es superior al 40%. En consecuencia, quienes se sienten más a gusto en la carrera tienden a permanecer en la universidad ( $\text{sig.} = 0$ ). Respecto al orden de preferencia de la carrera elegida, se presentan más de veinte puntos porcentuales de diferencia entre quienes permanecen y quienes abandonan. Los que escogen carrera como primera preferencia se quedan en la universidad ( $\text{sig.} = 0,007$ ). A su vez, ser parte de una universidad “tradicional”<sup>1</sup> también es un factor relevante –en especial para los que permanecen (86,8%), a diferencia de quienes abandonan (70,8%)– y alcanza significancia estadística ( $\text{sig.} = 0$ ).

La calidad de ciertos elementos del *currículum universitario*, dimensión de interés para este estudio, alcanza una alta valoración en los estudiantes que permanecen, específicamente en lo referido a la calidad de la planificación de las asignaturas, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, la calidad

<sup>1</sup> En Chile se denominan universidades “tradicional” a aquellas pertenecientes al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH), organismo creado por ley en 1954 y que agrupa a universidades estatales y privadas creadas o reconocidas con anterioridad a 1981 o derivadas de aquellas, así como las creadas por ley. Actualmente está compuesto por 27 universidades, entre las que se incluyen dos nuevas, fundadas en 2015 (Ley 20.842).

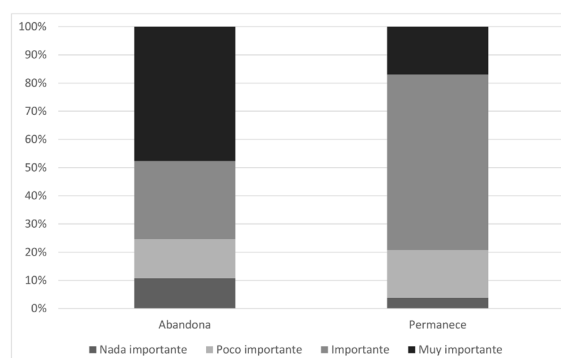
de la evaluación para el aprendizaje y el del uso de TIC para el aprendizaje. Lo anterior, evidencia que estos jóvenes tuvieron experiencias favorables durante el primer año, al enfrentarse al currículum de sus carreras. Por su parte, los niveles de desacuerdo presentados por quienes abandonan denotan que su experiencia, al enfrentarse al currículum de sus carreras, tuvo mayores obstaculizadores. Al respecto, más del 70% del grupo de estudiantes que abandonó considera que el currículum de sus carreras incidió en su decisión de dejar la universidad (sig. = 0).

En relación con las oportunidades ofrecidas por la universidad para interactuar con otros estudiantes del mismo nivel y/o carrera, como encuentros, mesas redondas, el 56,6% de quienes permanecen y 51,6% de quienes abandonan considera que son bajas o insuficientes. Respecto a las oportunidades para familiarizarse con el funcionamiento de la carrera, existe satisfacción del 63,2% de quienes permanecen y 64,1% de quienes abandonan. Por su parte, la satisfacción con la información relativa a los servicios ofrecidos en la universidad, como folletos y charlas, alcanza un acuerdo de 59,4% entre quienes permanecen y de 53,1% entre los que abandonan. Finalmente, la satisfacción con la información relativa a recursos personales, como becas, bolsas de trabajo, es considerada adecuada por el 62,3% de quienes permanecen y el 54,7% de quienes abandonan. La semejanza de estos resultados en ambos grupos revela las dificultades que perciben los estudiantes al enfrentarse a la dinámica universitaria.

Los antecedentes evidencian que los estudiantes que permanecen y abandonan poseen experiencias distintas al enfrentarse al currículum universitario. En este sentido, la percepción de ambos grupos se presenta en la figura 5, donde el 80% de los estudiantes que se quedaron en la universidad, considera que el currículum fue importante o muy importante en dicha decisión. Por su parte, 76,5% de quienes abandonaron consideran que el currículum fue importante o muy importante en la decisión de dejar la universidad. En consecuencia, la experiencia

del primer año de estudios puede favorecer la permanencia, pero, por cierto, pudiera suscitar el abandono, es decir, se devela la metáfora del currículum como “arma de doble filo”.

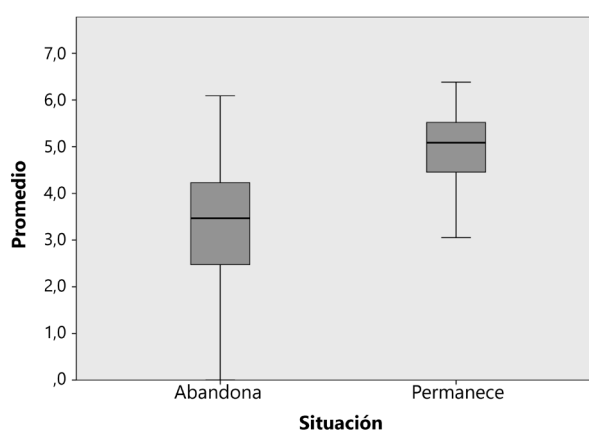
**Figura 5. Importancia del currículum en la decisión de permanecer o abandonar**



Fuente: elaboración propia.

La *integración académica* y la *integración social* constituyen variables consideradas en los modelos explicativos de la permanencia y abandono universitario con alto poder predictivo. El principal indicador de la integración académica lo constituye el desempeño académico. Al respecto, la figura 6 muestra importantes diferencias en esta variable entre ambos grupos de estudiantes. Definitivamente, quienes poseen un mejor rendimiento académico permanecen en la universidad (sig. = 0).

**Figura 6. Rendimiento académico de estudiantes que permanecen y abandonan**



Fuente: elaboración propia.

Respecto a las diferencias en las variables que inciden en el rendimiento académico desde la percepción de ambos grupos, tanto quienes permanecen (57,5%) como quienes abandonan (60,9%) consideran que los problemas familiares incidieron en dicho desempeño. El 67% de los que permanecen y el 59,4% de los que abandonan consideran que los problemas económicos son un factor que incide también en el desempeño académico. Las deficiencias en los estudios previos también constituyen un factor compartido respecto de la incidencia en el desempeño académico, lo que es observado tanto por quienes permanecen (52,8%) como por quienes abandonan (53,1%). Además, un 50,9% de quienes permanecen y un 56,3% de quienes abandonan consideran que los conflictos emocionales también incidieron de manera importante.

Por otra parte, la falta de interés por la carrera es considerada por el 77,4% de quienes permanecen y el 39,1% de quienes abandonan (sig. = 0) como un factor que afecta el desempeño académico. La escasa motivación por el estudio y su incidencia en el desempeño académico también presentaron diferencias estadísticamente significativas (55,7% de quienes permanecen y 37,5% de quienes abandonan). Al respecto, diversas son las dimensiones que inciden en el desempeño académico, lo que exige profundizar en estudios sistemáticos sobre el tema, más aún por el poder explicativo que exhibe.

Además, existen actividades escasamente realizadas por los estudiantes de ambos grupos, entre ellas: organizar el tiempo de estudio, expresar opiniones en clases, leer textos de la bibliografía, realizar lecturas complementarias, investigar temas relacionados con las asignaturas, intercambiar opiniones con los profesores fuera del aula, participar en actividades sociales, deportivas, políticas, académicas, de servicio solidario. Todas ellas constituyen actividades que involucran voluntariedad de los jóvenes para su realización y no constituyen actividades necesariamente “obligadas” por las asignaturas. Por un lado, se podría decir que los estudiantes po-

seen una actitud pasiva ante actividades propias de la “vida universitaria” y, por otro, habría que preguntarse si la universidad verdaderamente otorga espacios para el desarrollo de actividades, más allá de las exigencias que presenta el plan de estudios. Lo anterior es relevante, puesto que quienes abandonan consideran que su integración social y académica a la universidad fue baja (sig. = 0,019).

Respecto a las variables *académicas*, el manejo de un idioma extranjero se relaciona con la decisión de permanecer en la universidad (sig. = 0,003). En relación con el promedio de tiempo semanal invertido en los estudios (fuera de las clases presenciales), el 72,6% de los estudiantes que permanecen y el 70,8% de los que abandonan destinan menos de seis horas semanales al estudio. Lo anterior no deja de sorprender, tratándose de carreras universitarias que involucran en promedio entre 18 y 24 horas de clases presenciales a la semana. Probablemente la rutina de estudio exhibida en la educación secundaria se extiende al primer año de universidad o una parte de este. En cuanto al hábito de estudios de los estudiantes los indicadores son similares entre quienes permanecen y quienes abandonan, más del 70% de ambos grupos declara estudiar más de 3 días semanales.

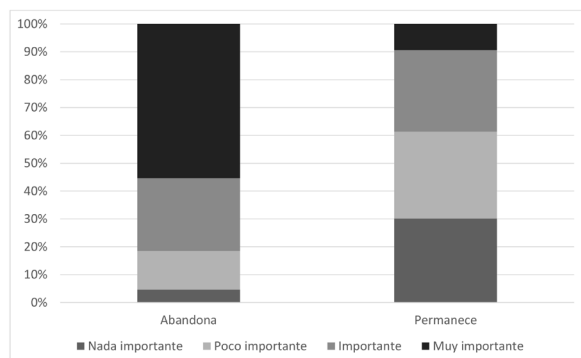
En relación con la percepción de los estudiantes sobre la importancia que poseen sus antecedentes académicos en la decisión de permanecer o abandonar, ambos grupos consideran en más de 60% que dichos antecedentes fueron importantes en la decisión final. En efecto, los motivos académicos constituyen un factor importante para las decisiones de los estudiantes, y mientras el 84% de los que permanecen consideran que su influencia es media o alta, quienes abandonan lo consideran en un porcentaje menor a 50% (sig. = 0).

En relación con la *experiencia preuniversitaria*, más del 60% de los estudiantes que permanecen y que abandonan recibieron orientación vocacional deficiente o, lo que es peor, aún no recibieron orien-

tación vocacional en la educación secundaria. Por su parte, el 83% de quienes permanecen considera la educación secundaria como buena o muy buena, a diferencia del 61,5% de los que abandonaron. En consecuencia, una buena experiencia en la educación secundaria se relaciona con la decisión de permanecer en la universidad (sig. = 0,006).

Finalmente, la experiencia en la educación secundaria constituye un factor importante en la decisión tomada por 38,6% de quienes permanecen y 81,6% de los que abandonan (sig. = 0). Es decir, una mala experiencia en la educación secundaria se relaciona con la decisión de abandonar (figura 7).

**Figura 7. Importancia de la experiencia en la educación media en la decisión de permanecer o abandonar**



Fuente: elaboración propia.

### Análisis multivariado

Una vez efectuado el análisis por cada *cluster* de variables, se efectuó un diagnóstico de multicolinealidad para hacer una adecuada selección de las variables a incluir en una regresión logística general. Lo anterior, de acuerdo con lo que sugieren Midi, Sarkar y Sohel (2010) en relación con este fenómeno estadístico. En este sentido, se verificaron los supuestos sobre independencia de errores y de multicolinealidad de las variables independientes y se vio que, por tanto, se cumple el supuesto de independencia de errores.

Se calculó un modelo de regresión logística “por pasos” que seleccionó automáticamente cuatro

variables en la ecuación final, de nueve consideradas luego del diagnóstico de multicolinealidad. Al respecto, la prueba de Chi-cuadrado para los cuatro pasos que incluyó el procedimiento indicó que el modelo es significativo en cada uno de ellos. El valor calculado de R cuadrado de Nagelkerke indica que el modelo propuesto explica el 74,1% de la varianza de la variable dependiente (0,741), es decir, de la decisión de permanecer o abandonar. Precisamente teniendo presente el valor de R cuadrado de Cox y Snell, se puede interpretar que el modelo explicaría entre el 54,6% y el 74,1% de la decisión de final de los estudiantes. Se calculó la prueba de calidad del ajuste de Hosmer y Lemeshow, la que posee una probabilidad superior a 0,5, es decir, es más cercana a 1 (0,66), por lo que probablemente una buena parte de las ocasiones corresponderá con el resultado 1, es decir, vinculado a la decisión de permanecer en la universidad.

Finalmente, la puntuación de Wald indica para el modelo probado que tanto el rendimiento académico como la valoración de la institución por ser universidad tradicional, sumado a la percepción de influencia de la experiencia en educación secundaria en la decisión final y la percepción de influencia del uso de TIC para su aprendizaje en la decisión final, aportan significativamente a la predicción de ocurrencia de la variable dependiente (tabla 5). Dado que la puntuación de EXP(B) es mayor a 1 en las variables rendimiento académico y valoración de la institución como universidad tradicional, ambas variables son predictoras de la *permanencia* en la universidad.

Por su parte, la percepción de influencia de la experiencia secundaria y la percepción del uso de las TIC para su aprendizaje en la decisión final predicen el *abandono* universitario durante el primer año. En este modelo, es el rendimiento académico la variable con mayor incidencia en la decisión de permanecer. Al respecto, el paso 4 indica que quienes tienen un buen rendimiento académico poseen 9 veces más probabilidades de permanecer en la universidad que quienes no lo tienen. Los resultados se pueden generalizar a la población (sig. P < 0,05).

**Tabla 5. Modelo general de regresión logística**

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0% para EXP(B)	
		Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Paso 1a	Rendimiento académico.	1,863	0,302	37,952	1	0	6,444	3,562	11,657
	Constante.	-7,575	1,332	32,315	1	0	0,001		
Paso 2b	Rendimiento académico.	1,991	0,337	35,007	1	0	7,324	3,787	14,165
	Percepción de influencia de la educación media en la decisión.	-2,566	0,578	19,713	1	0	0,077	0,025	0,238
	Constante.	-6,480	1,414	21,015	1	0	0,002		
Paso 3c	Rendimiento académico.	2,231	0,390	32,728	1	0	9,309	4,335	19,993
	Influencia uso de TIC para su aprendizaje en su decisión.	-1,881	0,572	10,805	1	0,001	0,152	,050	0,468
	Percepción de influencia de la educación media en la decisión.	-2,649	0,624	18,046	1	0	0,071	,021	0,240
	Constante.	-6,419	1,531	17,582	1	0	0,002		
Paso 4d	Rendimiento académico.	2,215	0,387	32,774	1	0	9,161	4,291	19,555
	Influencia uso de TIC para su aprendizaje en su decisión.	-2,052	0,603	11,574	1	0,001	0,129	0,039	0,419
	Valoración de la universidad tradicional.	1,459	0,640	5,191	1	0,023	4,302	1,226	15,096
	Percepción de influencia de la educación media en la decisión.	-2,739	0,656	17,413	1	0	0,065	0,018	0,234
	Constante.	-7,285	1,593	20,923	1	0	0,001		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Rendimiento Académico.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: Percepción de influencia de la educación media en la decisión.

c. Variable(s) introducida(s) en el paso 3: Influencia uso de TIC para su aprendizaje en su decisión.

d. Variable(s) introducida(s) en el paso 4: Valoración de la universidad tradicional.

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, el modelo de regresión logística calculado identificó las primeras coincidencias con los estudios desarrollados por la corriente funcionalista estadounidense, particularmente con el trabajo de Tinto (1975; 1987). En este sentido, algunas de las variables incluidas en los estudios de este autor, como el desempeño académico, la experiencia preuniversitaria y la valoración de la universidad constituyen, resultaron tener un considerable poder explicativo en las decisiones de permanencia y abandono de los estudiantes. Por su parte, el rendimiento académico y la experiencia educativa previa constituyen variables que muestran coincidencia con los estudios desarrollados por Bean y Metzner (1985) en estudian-

tes no tradicionales. El término *no tradicionales* es utilizado por estos autores para referirse a aquellos estudiantes mayores que lo que es tradicional, que no son residentes de la universidad (en el caso de las universidades estadounidenses) y estudian a tiempo parcial.

Respecto a las variables del currículum universitario, si bien alcanzan un poder predictivo las metodologías de enseñanza aprendizaje y la evaluación que se hace de él no iguala al nivel observado en el rendimiento académico, pueden constituir, sin embargo, un factor asociado al desempeño de los estudiantes. Estos factores no han sido incluidos específicamente en los estudios analizados y pueden



ofrecer un interesante marco explicativo a indagar en futuras investigaciones. En este sentido, un factor escasamente incorporado en los estudios lo constituye la percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC para su aprendizaje. Dicha variable contribuyó a explicar particularmente la decisión de abandonar, lo que también abre espacios para estudios sobre una dimensión del currículum universitario de reciente incorporación.

## Conclusiones

Definitivamente, en la experiencia vivida por los estudiantes que permanecen y los que abandonan hay elementos que les facilitan u obstaculizan enfrentarse al currículum de sus carreras. En general, los elementos específicos del currículum universitario fueron ampliamente más valorados por los estudiantes que permanecen que por los que abandonan. Sin embargo, ambos grupos ven influenciada su decisión por la vivencia de dichos elementos. Lo anterior prueba el impacto que posee el currículum en las decisiones estudiantiles. En este sentido, el estudio revela la necesidad de que la universidad revise sus prácticas metodológicas y evaluativas, así como los ambientes basados en las Tecnologías de la Información y Comunicación que utiliza para el aprendizaje de los estudiantes, entendiendo que constituyen factores que pueden impactar en las decisiones de los jóvenes. Se coincide con el trabajo de Tinto (2012), quien promueve la necesidad modificar la manera en que están estructuradas las clases y la forma como se enseña, poniendo atención en las experiencias de aprendizaje brindadas a los estudiantes, especialmente a quienes no les ha ido bien en el pasado.

El currículum universitario constituye un “arma de doble filo”, pues, por un lado, favorece la permanencia de los estudiantes en la universidad y, por otro, pudiera no estar reaccionando a las dificultades que sortean los estudiantes, quienes finalmente deciden abandonar. Al respecto, las investigaciones microsociológicas realizadas por Tinto (2012) en los últimos años apuntan a la necesidad de cen-

trarse en lo que ocurre en las aulas, siendo estos resultados coincidentes con el rumbo que han evidenciado los estudios de este autor en el último tiempo.

Por otra parte, es posible que muchos estudiantes provengan de instituciones de educación media donde la cobertura del currículum no ha sido completa, lo que genera vacíos en los conocimientos que deben dominar los jóvenes al ingresar a la universidad. Además, en muchos casos el desconocimiento del medio universitario –siendo que muchos de los estudiantes constituyen primera generación en la universidad– incide en la adaptación al nuevo estatus, lo que finalmente repercute en las decisiones de los jóvenes. Ello abre el debate en torno a las responsabilidades que competen a la educación secundaria en la cobertura del currículum y la lectura que hace de aquello la educación superior.

En relación con las diferencias entre quienes permanecen y abandonan, sin duda el rendimiento académico marca la principal divergencia. En este sentido, cuando las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante la primera parte de sus estudios no son las esperadas por ellos, ven fracasados los esfuerzos desplegados en el estudio de las asignaturas del currículum. Aquellos jóvenes que tienen una baja tolerancia a la frustración se ven afectados emocionalmente por los resultados obtenidos y no comprenden que dicha situación es parte del proceso de formación. Así comienzan a evidenciarse los primeros signos de desadaptación, si no se logra superar los conflictos que ello les genera y empieza a circular la intención de abandonar. Al margen de lo anterior, los estudiantes que abandonan no necesariamente poseen únicamente bajo rendimiento, ya que los que permanecen eventualmente también pueden presentarlo, sin embargo, existen otras variables asociadas que permiten mejorar su desempeño y decidan permanecer.

Finalmente, comprender que el currículum universitario favorece las interacciones entre profesores y estudiantes implica avanzar en el desarrollo

de estudios que consideren la teoría de las interacciones sociales y académicas de Tinto (1987), particularmente dentro del aula. El propio Tinto (2012) considera que aquellas instituciones que evalúan su desempeño, proporcionan retroalimentación frecuente a sus estudiantes, ofrecen una mayor parti-

cipación en las actividades educativas a los jóvenes y propician el apoyo académico y social son las que favorecen directamente su permanencia en la universidad. El mismo autor considera que dichas condiciones son inmejorables cuando se brindan durante el primer año de estudios.

## Referencias

- Ahern, A., O'Connor, T., McRuairc, G., McNamara, M. y O'Donnell, D. (2012). Critical thinking in the university curriculum – the impact on engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 37(2), 125-132. doi: 10.1080/03043797.2012.666516
- Álvarez, I. (2008). Evaluación del aprendizaje en la universidad: una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 14, 6(1), 235-271. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121940013>
- Ayala-Pimentel, J., Díaz-Pérez, J. y Orozco-Vargas, L. (2009). Eficacia de la utilización de estilos de aprendizaje en conjunto con mapas conceptuales y aprendizaje basado en la resolución de problemas para el aprendizaje de neuroanatomía. *Educación Médica*, 12(1), 25-31. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=51575-18132009000100005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51575-18132009000100005)
- Baturay, M.H. y Bay, Ö.F. (2010). The effects of problem-based learning on the classroom community perceptions and achievement of web-based education students. *Computers & Education*, 55, 43-52. doi: 10.1016/j.compedu.2009.12.001
- Bean, J. y Kuh, G. (1984). The reciprocity between student-faculty informal contact and academic performance of university undergraduate students. *Research in Higher Education*, 21(4), 461-477. doi: 10.1007/BF00992637
- Bean, J. y Metzner, B. (1985). A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Students' Attrition. *Review of Educational Research*, 55(4), 485-540. doi: 10.3102/00346543055004485
- Beneitone, P., et al. (eds.) (2007). *Reflexiones y perspectivas en América Latina*. Informe Final proyecto Tuning América Latina 2004-2007. España: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Bolívar, A. (2008). La planificación por competencias en la reforma de Bolonia de la educación superior: Un análisis crítico. *Educação Temática Digital*, 9(núm. esp.), 68-94. Recuperado de <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/7342>
- Cano, M<sup>a</sup>. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1-16. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>
- Chen, I., Chen, N. y Kinshuk (2009). Examining the Factors Influencing Participants' Knowledge Sharing Behavior in Virtual Learning Communities. *Educational Technology & Society*, 12(1), 134-148. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=EJ833422>

- Czekanski, K. y Wolf, Z. (2013). Encouraging and Evaluating Class Participation. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 10(1), Art. 7. Recuperado de <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol10/iss1/7/>
- Díaz, A. (2011). *Una argumentación conceptual sobre el enfoque por competencias*. Conferencia: Hermosillo, Sonora, México, 20 de mayo.
- Díaz, F. y Barrón, C. (2012). Innovation in education and Curriculum Reform in Mexico. *Transnational Curriculum Inquiry*, 9(2), 267-281. Recuperado de <https://ojs.library.ubc.ca/index.php/tci/article/view/183765>
- Donoso, S. y 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. doi: 10.4067/S0718-07052007000100001
- Felouzis, G. (1997). Les étudiants et la sélection universitaire. *Revue française de pédagogie*, 119, 91-106.
- Fonseca, G. y García, F. (2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: análisis desde la teoría organizacional. *Revista de la Educación Superior*, 45(179), 25-39. doi: 10.1016/j.resu.2016.06.004
- Greybeck, B., Orozco, M. y Olarte, S. (2004). The impact of curriculum redesign in a Mexican university on students abilities, attitudes and values. *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice*, 7(3), 243-255. doi: 10.1080/1360312042000213868
- Ion, G. y Cano, E. (2011). El proceso de implementación de la evaluación por competencias en la Educación Superior. Un estudio sobre el rol de los cargos académicos. *Revista de Investigación en Educación*, 9(2), 246-258.
- Kourdioukova, E. V., Valcke, M. y Verstraete, K. L. (2011). The Perceived long-term impact of the radiological curriculum innovation in the medical doctors training at Ghent University. *European Journal of Radiology*, 78 (junio), 326-333. doi: 10.1016/j.ejrad.2010.06.022
- Midi, H., Sarkar, S. y Sohel, R. (2010). Collinearity diagnostics of binary logistic regression model. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 13(3), 253-267. doi: 10.1080/09720502.2010.10700699
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2010). *Panorama de la educación 2010. Indicadores de la OCDE*. Madrid: Santillana.
- Pascarella, E. (1985). College environmental influences on learning and development: A critical review and synthesis. En: J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*. Vol. 1. New York: Agathon.
- Pascarella, E. T. (2006). How College Affects Students: Ten Directions for Future Research. *Journal of College Student Development* 47(5), 508-520. doi: 10.1353/csd.2006.0060
- Pascarella, E. y Terenzini, P. (1991). *How college affects students*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pascarella, E., Smart, J. y Ethington, C. (1986). Long-term persistence of two-year college student. *Research in Higher Education*, 24(1): 47-71. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/40195701>

- Planella, J., Escoda, L. y Suñol, J. (2009). Análisis de una experiencia de Aprendizaje Basado en Problemas en la asignatura de Fundamentos de Física. *Revista de Docencia Universitaria*, 7(2). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11162/91326>
- Servicio de Información de Educación Superior (SEIS). (2017). Retención de Primer Año en Educación Superior: Programas de Pregrado. *Mifuturo.cl*.
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125. doi: 10.3102/00346543045001089
- Tinto, V. (1987). *Leaving College. Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*. Chicago-Londres: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1993). Reflexiones sobre el abandono de los estudios superiores. *Perfiles Educativos*, 62, 56-63.
- Tinto, V. (2006). *Student Success and the Building of Involving Educational Communities*. Syracuse University.
- Tinto, V. (2006-2007). Research and Practice of student retention: What next? *Journal of College Student Retention*, 8(1), 1-19. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.2661&rep=rep1&type=pdf>
- Tinto, V. (2008). Access without support is not opportunity. Inside Higher Ed.com (junio). <https://www.inside-highered.com/views/2008/06/09/access-without-support-not-opportunity>
- Tinto, V. (2012). *Completing College Rethinking Institutional Action*. University of Chicago Press.
- Tinto, V. y Russo, P. (1994). Coordinated Studies Programs: Their Effect on Student Involvement at a Community College. *Community College Review*, 22(2), 16-25. doi: 10.1177/009155219402200203
- Unesco. (2009). *Compendio Mundial de la Educación 2009*. Montreal: Instituto de Estadística de la Unesco.
- Van Driel, J., Verloop, N., Van Werven, H. y Dekkers, H. (1997). Teachers' craft knowledge and curriculum innovation in higher engineering education. *Higher Education*, 34, 105-122. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3448170>