

# Factors Associated with the Academic Persistence of University Students with Scholarships

*Factores asociados a la persistencia académica del estudiantado universitario becado*

**María Ángeles Alegre-Sánchez, Yolanda Agudo-Arroyo and Antoni Vallès-Segalés**

## Key words

Higher Education

- University Students with Scholarships
- Academic Persistence
- Logistic Regression

## Palabras clave

Educación superior

- Estudiantado universitario becado
- Persistencia académica
- Regresión logística

## Abstract

This article seeks to determine whether there are differences in persistence between students with and without scholarships and analyse the factors associated with the persistence of students with scholarships. The cohort of students with scholarships for access to the University of Barcelona in the academic year 2011-2012 were analysed. This cohort consisted of 2613 students, and is the last one that can be analysed to establish the persistence of students with income-related scholarships, as it was affected by the 2013 scholarship reform. Bivariate techniques showed that students with scholarships have greater persistence than students without scholarships. In addition, the binary logistic regression model indicated that the academic variables were the ones that contributed to explaining persistence, as they played a stronger role in students with scholarships. Ensuring equal educational opportunities thus remains a challenge for university policy.

## Resumen

Este artículo busca conocer si existen diferencias en la persistencia entre estudiantado becado y no becado, y analizar los factores asociados a la persistencia del estudiantado becado. Se ha analizado la cohorte de estudiantado becado de acceso a los Grados de la Universidad de Barcelona en el curso 2011-2012, conformada por 2613 estudiantes, afectada por la reforma de becas 2013 y última que permite también analizar la persistencia del estudiantado con beca salario. Las técnicas bivariadas muestran que el estudiantado becado persiste más que el no becado. Además, el modelo de regresión logística binaria indica que las variables académicas son las que contribuyen a explicar la persistencia, con mayor peso en el estudiantado con beca salario. Así, la igualdad de oportunidades educativas sigue siendo un reto para la política universitaria.

## Citation

Alegre-Sánchez, María Ángeles; Agudo-Arroyo, Yolanda; Vallès-Segalés, Antoni (2024). "Factors Associated with the Academic Persistence of University Students with Scholarships". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 188: 21-38. (doi: 10.5477/cis/reis.188.21-38)

**María Ángeles Alegre-Sánchez:** Universidad de Barcelona | alegremarian562@gmail.com

**Yolanda Agudo-Arroyo:** Universidad Nacional de Educación a Distancia | yagudo@poli.uned.es

**Antoni Vallès-Segalés:** Universidad de Barcelona | antonivalles@ub.edu



## INTRODUCTION

The study of persistence in university education is a phenomenon that has been widely analysed in social science research, given the importance of its impact on the personal situation of students and their families, as well as on the institutions concerned and on society as a whole. There have been many studies that have addressed this phenomenon, including Álvarez-Pérez *et al.*, 2006; Braxton, Sullivan and Johnson, 1997; Fernández-Mellizo, 2022; Ferrão and Almeida, 2018; Freixa-Niella, Llanes-Ordóñez and Venceslao-Pueyo, 2018; López-Aguilar, Álvarez-Pérez and Ravelo-González, 2022; Munizaga, Cifuentes and Beltrán, 2018; Pascarella, Duby and Iverson, 1983; Rodríguez-Muñiz *et al.*, 2019; Torrado-Fonseca and Figuera-Gazo, 2019; Yorke, 1999. However, research to date has not been so widespread in connection with population groups that need a scholarship to access and remain in higher education.

In Spain, successive economic crises have led to the rationalisation of public spending in the field of education. This in turn has resulted in the tightening of the academic requirements for students in need of financial support to receive scholarships and remain eligible, which has made it more difficult for them to pursue and complete their university studies (Eliás and Daza, 2014; Fernández-Mellizo, 2022; Hernández-Armenteros and Pérez-García, 2019; Langa-Rosado, 2019, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents and Troiano, 2019; Langa-Rosado and Río-Ruiz, 2013; Martí-Sempere and Ródenas-Calatayud, 2022; Río-Ruiz, 2014).

Recent decades have seen an expansion in accessing higher education in general, and among underrepresented socio-economic sectors in particular. However, the expansion of access to university has remained stronger among the most favoured social groups (Ariño-Villarroya *et al.*,

2019; Ferreyra *et al.*, 2017; Herrera-Cuesta, 2019; Sánchez-Gelabert *et al.*, 2019). Moreover, recent studies have found that inequality at university has increased in recent years (Ariño-Villarroya *et al.*, 2022).

Some studies have indicated that, despite the aforementioned expansion, persistence rates have remained virtually unchanged (Cabrera, Pérez-Mejías and López-Fernández, 2014). Successive reports from the Spanish Ministry of Education have provided information on drop-out rates, the other side of the coin of persistence, and have emphasised the importance of the problem, which is greater when it affects students who receive financial support. Thus, 18.2 % of the cohort of students with scholarships who started their higher education in the academic year 2011-12 in the Spanish University System abandoned their studies (18.4 % in public universities and 11.8 % in private universities). The breakdown by area of knowledge was as follows: 24.4 % in Engineering and Architecture, 22 % in Sciences, 20.9 % in Arts and Humanities, 16.7 % in Social Sciences and Law and 12.4 % in Health Sciences. Regarding access grades, 25.7 % of those who qualified for university entrance with a grade of between 5-5.5 dropped out, whereas at the opposite end, 8.1 % of those with the highest entry grades (10-14) abandoned their studies (MECD, 2016). These data are in line with the different patterns that have been found by area of knowledge and type of university (Torrado-Fonseca and Figuera-Gazo, 2019).

The study of persistence is not an easy task due both to the terminological diversity with which it is sometimes approached in the literature and to the multiplicity of factors that influence it. Bourdages (1996) stressed the need to study this phenomenon from the perspective of persisting at university, rather than from the perspective of dropping out. On the other hand, while some research has equated the persistence

approach with completing formal enrolment procedures for the following academic year (Munizaga, Cifuentes and Beltrán, 2018; Torrado-Fonseca, 2012), others have emphasised the importance of considering the whole academic pathway and graduation (Borgen and Borgen, 2016; Fonseca and García, 2016; Tinto, 2012).

This difficulty in defining and operationalising the concept was pointed out by Munizaga, Cifuentes and Beltrán (2018) in their systematic review of retention and dropout in university higher education in Latin America and the Caribbean, where they reviewed 81 research studies. As for the name used to refer to the phenomenon, they emphasised that it ranged from desertion or dropout to retention or permanence in the university. With regard to its nature, they highlighted its multi-causal character (variables that influence it: individual, academic, institutional, economic and cultural), its complexity (diversity of theoretical approaches to understanding the phenomenon: psychological, sociological, economic, organisational and interactionist) and its dynamism (depending on the point in time and study programmes). The truth is that there is an abundance of research that has emphasised the complexity of the phenomenon, which is characterised by its multidimensionality and influenced by the point in time when it takes place (Álvarez-Pérez *et al.*, 2006; Figuera-Gazo and Torrado-Fonseca, 2023; Freixa-Niella, Llanes-Ordóñez and Venceslao-Pueyo, 2018; Torrado-Fonseca, 2012; Torrado-Fonseca and Figuera-Gazo, 2019).

Cabrera, Pérez-Mejías and López-Fernández (2014) analysed the factors that influence retention and highlighted the fact that these factors do not remain unchanged but may evolve over time. They gave the example of how Tinto's theory had evolved from being initially focused on the individual student's experience to subsequently attributing a greater role to the actual university

as an institution. Some major factors that have been identified include the difference between the variables of social and academic integration, deemed by Tinto to be critical for remaining at university; and the weight of external factors, such as excessive working hours or lack of family support, pointed out by Bean and Metzner, which may not be counterbalanced by the support of the institution and facilitate dropout.

For their part, Munizaga, Cifuentes and Beltrán (2018) found that individual factors (motivation, adaptation and vocational interests) had the greatest weight in persistence, followed by academic factors, and proposed that these could be included within the category of individual factors. Research along the lines of the importance of personal factors, specifically intrinsic motivation, also includes Llanes-Ordóñez, Méndez-Ulrich and Montané-López (2021), Torrado-Fonseca and Figuera-Gazo (2019) and Urbina and Ovalles (2016). Álvarez-Pérez and Llanes-Ordóñez (2023) argued that adaptability and career satisfaction are central to persistence at university. In turn, Tinto (2017) pointed to self-efficacy as a key factor, without forgetting that economic issues also play an important role.

Acevedo (2020) identified poor academic performance as the prelude to dropping out of university education, although this study highlighted the impact of unfavourable socio-economic contexts and low educational provision, which led to possibly unwanted choices, resulting in low motivation and dropout. Academic factors have been shown to be determinants of academic persistence in a multitude of studies, which also considered the great difficulty in operationalising the concept, often centred on the assessment of learning through qualifications. Some studies have pointed to the importance of academic performance in preventing dropout and favouring academic persistence (Fernández-Mellizo, 2022; Fernández-Mellizo and Constante-Amores,

2020; López-Aguilar, Álvarez-Pérez and Ravelo-González, 2022; Thuy, Kaur and Busthami, 2017; Tuero *et al.*, 2018). Others have stressed that the transition to higher education and the first year of university studies are particularly critical periods regarding persistence (Fernández-Mellizo, 2022; Figuera-Gazo and Torrado-Fonseca, 2015, 2023; Rodríguez-Muñiz *et al.*, 2019); however, late dropout should also be considered, as it seems to have different causes to those found in the first year, more closely related to external factors such as the need to work or financial problems (Torrado-Fonseca and Figuera-Gazo, 2019).

Fernández-Martín *et al.* (2019) found evidence of a significant relationship between dropout or persistence and the disciplinary area in question, so that lower dropout rates (both at early and late stages) were recorded in the area of engineering than the area of education; whereas more students who were pursuing degrees in the area of economics were found to have dropped out. The same authors concluded that better performance in pre-university education and at university reduced the likelihood of dropout. Fernández-Mellizo (2022) found that Arts and Humanities was the area with the highest student attrition. Other research emphasised less risky choices of degrees by students from more disadvantaged social backgrounds in order to ensure their academic success and, if they received a scholarship, their concern about continuing to be eligible for financial support in the event of increased pressure to meet the academic requirements (Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a; Langa-Rosado, Torrents and Troiano, 2019).

Among the demographic factors, age has been identified as a relevant factor in persistence, and there is a certain consensus that the older the student, the less likely they are to remain at university and, therefore, the higher the dropout rates (Fernández-Martín *et al.*, 2019;

Fernández-Mellizo, 2022). Nevertheless, the results have been inconclusive in terms of gender. Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo and Pons-Fanals (2018) studied the cohort of students who started university in the academic year 2009-10 and were awarded income-related scholarships, and found that women persisted more than men. Other authors concluded that men were more persistent (González-Catalán and Arismendi-Vera, 2018). Fernández-Martín *et al.* (2019) found that the students who had the same place of residence during both term time and outside of university terms had a lower dropout rate.

Socio-economic variables have been considered to be a key factor in educational attainment and thus persistence (Bourdieu and Passeron, 2009; Breen and Jonsson, 2005; Cervini, 2002; Martínez-García, 2013). Ferreyra *et al.* (2017) emphasised the importance of supporting students who have the potential to successfully complete their studies but are faced with socio-economic obstacles in financing them. They argued that failure to promote these students' pursue of higher education results in a loss of talent that affects not only equity, but also efficiency, given the importance of higher education for the benefit of society as a whole.

Several studies have provided evidence of the influence that family background, as well as family educational, occupational and income levels have on academic performance (Abera, 2018; Cabrera *et al.*, 2012; Cabrera, Pérez-Mejías and López-Fernández, 2014; Chong, 2017; Coschiza *et al.*, 2016). Other research has emphasised the unequal distribution of degrees in different areas of knowledge according to social origin (Ariño-Villarroya, 2014; Ayalon, Mcdossi and Yogevev, 2023; Breen and Goldthorpe, 1997; Kloosterman *et al.*, 2009; Reimer and Pollak, 2010; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents and Troiano, 2019; Ortiz-Gervasi, 2022; Troiano and Elias, 2014; Troiano *et al.*, 2017; Zarifa, 2012).

There is a large body of research that has analysed academic persistence (or its counterpart, drop-out) of university students in general and the multidimensional factors that influence it. But groups with different vulnerabilities have been studied to a lesser extent. Thus, fewer studies have examined the educational performance of students in need of a scholarship to pursue their university degree, and there are even fewer that have looked at how periods of regulatory changes alter the conditions for these students to be able to remain at university; and that can help to understand the role that these conditions can play not only for the expansion of participation in higher education of socially disadvantaged students, which is a very important issue, but also for the continuity of their studies and graduation (Reed and Hurd, 2016). This study goes further by including a social equity perspective, as it analyses a cohort of students with a scholarship characterised by higher socio-economic vulnerability. It also covers students with income-related scholarships (lower income levels) who are, therefore, susceptible to greater precariousness. The discussion on the role of scholarships in equity is a long-standing issue which needs longitudinal and contextualised studies that allow for the analysis of the educational history of those students with greater socio-economic difficulties in accessing, remaining in and completing their studies at university.

This context necessitates the analysis of which factors are determinant in the persistence of university students with scholarships, to inform the design of public policies that foster not only access, but also permanence in university of those from vulnerable sectors who are in need of financial aid to study as a consequence of their social background, especially considering the key role that scholarships play in ensuring equal opportunities (Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b, Martí-

Sempere and Ródenas-Calatayud, 2022; Ortiz-Gervasi, 2022; Yang and Mao, 2021).

## METHOD

### Objectives

This study has two objectives. Firstly, it seeks to determine whether there are any differences in academic persistence between students with scholarships and those who lost their scholarship entitlement in the 2012-2013 academic year immediately afterwards, in the academic year following the access year of the cohort analysed (2011-2012). Secondly, it aims to identify the factors that have the greatest impact on academic persistence and the probability of persistence among university students with scholarships who enter the University of Barcelona (UB) during the first year of their university studies. To achieve this second objective, the starting hypothesis was that demographic, socio-economic and academic variables influence the academic persistence of university students with scholarships.

### Participants

The study population was the cohort of students who entered the UB in the 2011-2012 academic year and had been awarded a scholarship, which consisted of 2613 students (24 % of the 11 014 new students). They pursued 58 degree courses across the five branches of knowledge: Arts and Humanities, Social Sciences and Law, Sciences, Health Sciences and Engineering and Architecture. This cohort was selected because their educational pathway occurred during the reform of the system of grants and bursaries from the 2012-2013 academic year onwards. Therefore, these students had to adapt to a context in which the requirements for being eligi-

ble for and continuing to receive a scholarship became stricter than those applied when they started their higher education, which could lead to greater difficulty for them to remain in university. Moreover, this was the last cohort for which it was possible to analyse the persistence of students with a means-tested scholarship in the following academic year (2012-2013). This type of financial support was removed in the 2013-2014 academic year when the system reform was completed, and was replaced by an income-related scholarship for a lower amount covering the opportunity cost (salary is foregone as university study is their sole occupation). Thus, the percentage of students with scholarship in the cohort who were able to access the highest scholarship, the full bursary corresponding to income threshold 1 and therefore to the most socially disadvantaged families, only represented 6 % (636 students) of the total number of the newly admitted students and 24 % of the students with a scholarship. The database for the analysis was provided by the Academic and Teaching Planning and Scholarship and Financial Support Services (*Servicios de Planificación Académico-docente y de Becas y Ayudas*) and collected by the UB Student Observatory (*Observatorio del Estudiante de la UB*).

In the period from 2010 to 2020, the numbers in higher education grew, as shown by the increase of the university population, stability and expansion of both Bachelor's and Master's degree enrolment, growing performance rates, improvement in digital equity resulting from the reinforcement of IT structures as a consequence of COVID-19, and the creation of university level jobs. However, university funding remained structurally weak, burdened by the effects of the austerity policies that followed from the crisis. This could be clearly seen in scholarship policies (Hernández-Armenteros and Pérez-García, 2021). Although during the 2009-2011 period efforts were made to increase the budget allo-

cated to scholarships, the policies involving the rationalisation of public spending in the field of education were evident in the reform of the scholarship system in 2013. Despite changes to the system in favour of greater equity (lowering of the income threshold to the poverty line, modulation of academic requirements and a slight increase in scholarship amounts), weaknesses persisted in 2020 in relation to the coverage of direct, indirect and opportunity costs. The 2023 increase in the budget for scholarships offered new hope for models that emphasised the importance of scholarships for the persistence of all social groups and thus equal educational opportunities.

## Procedure

The academic persistence rate is understood here as the percentage of students in the cohort analysed who re-enrolled in the following academic year, in accordance with quality standards in higher education, in line with Torrado-Fonseca (2012).

This study is part of a broader quantitative, ex post facto, explanatory and longitudinal research project that analyses the institutional data of students with a scholarship who enrolled in the UB to start their higher education in the 2011-2012 academic year. This analytical instrument brings together demographic, socioeconomic and academic information which is used to monitor the academic histories of students with a scholarship longitudinally over four academic years.

The statistical package *SPSS Statistics* (version 25) was used for data analysis. The study included univariate descriptive analyses of the variables involved, bivariate descriptive analyses to detect the relationship between the variables, and non-parametric tests (Chi-Square) to identify differences in academic persistence and symmetric tests to identify their degree of association in the first year of studies between the two subgroups of the population: students with scholarships

and those who lost their scholarships. A logistic regression model was also carried out.

The objective of the analysis is to be able to predict behaviour, that is, to estimate the probabilities of an event defined by the dependent variable based on a set of predictor or forecast variables (López-Roldán and Fachelli, 2015: 5).

Correlational analyses were conducted prior to the application of the model to explore the influence of the independent variables on the phenomenon of academic persistence following a z test, given that the variables analysed were nominal, ordinal and scale vari-

ables. A binary logistic regression technique was then used to detect which of the variables that were significant in the correlational analysis could be considered predictors of academic persistence in the cohort of students with a scholarship analysed.

The dependent variable was academic persistence of a dichotomous nominal qualitative nature (1 = persisted and 0 = did not persist). Students were considered to persist if they continued to be enrolled in the university in the following academic year, and not to persist if they did not re-enrol. Table 1 lists the independent variables included in the study (18).

**TABLE 1.** *Independent variables*

Dimensions	Variables	Coding
	Age	Age
	Sex	1 = Female 2 = Male
Demographic	Nationality	1 = Spain 2 = Other
	Marital status	0 = No information 1 = Single 2 = Married - cohabitating 3 = Other
Socio-economic	Father's education Mother's education	1 = No education 2 = Primary 3 = EGB / FP1 (complete primary / initial vocational education) 4 = Baccalaureate / FP2 (higher-level vocational education) 5 = Degree (shorter than Bachelor) / Technical Engineering 6 = PhD, Bachelor's degree, Architecture or Engineering degree Blank = Other
	Sources of funding	1 = Institutional support 2 = Own work 3 = Parental support 4 = Spouse's work 5 = Help from others 6 = Other
	Access route	1 = Route 0: Baccalaureate / COU (former pre-university year) with PAU 2 = Track 2: Degree (shorter than Bachelor's degree), Bachelor's degree 3 = Track 4: FP2, CFGS 4 = Track 7: University graduates (Baccalaureate / COU with PAU) 5 = Track 8: University graduates FP2, CFGS (higher-level vocational qualification) 6 = Track 9: Over 25 years old 7 = 11: No data provided

**TABLE 1.** *Independent variables (Continuation)*

Dimensions	Variables	Coding				
Academic	PAU (Entry exam grade)	University access grade				
	Year of PAU	Year of entry exam				
	Order of preference	1st, 2nd, 3rd, 4th, 4th, 5th, 6th, 7th and 8th				
	Secondary school type	1 = Public 2 = Private 3 = Publicly-funded private				
	Guidance		1 = Secondary school teachers 2 = Visit of university lecturers to secondary school 3 = Education Fair 4 = People who have completed these courses 5 = Other 6 = Friends 7 = Family environment 8 = Web / Guide to Higher Education 9 = Professional opportunities 10 = Own initiative			
			Aspects		1 = Cut-off mark 2 = Length of degree 3 = Level of difficulty involved 4 = Proximity to the family home 5 = Professional expectations 6 = Other	
					Subjects enrolled in, taken and passed	Average number
					Average mark of the subjects taken	Average mark
					Degree	Undergraduate degree
					Areas of knowledge	

Source: Developed by the authors based on information from the database.

## RESULTS

### The profile of students with a scholarship

Most of the students who received scholarships in the 2011-2012 cohort were Spanish nationals aged 20 years old or younger, female, single and were studying their de-

gree of their preference; in terms of their socio-family background, the professional occupation of their parents was qualified as skilled service workers, and in terms of the educational level of their parents, their highest level of educational attainment was either primary education (formerly known as *EGB*) or first-level vocational training (*FP1*).



The majority of these students qualified for university entrance either by having completed their baccalaureate in public schools or COU and an entrance exam (PAU). They had taken their entrance exams in 2011 and their average PAU grade was 7. They had chosen to study a degree out of vocation, and their choice of studies was informed by professional expectations. The majority of these students enrolled in degrees in the area of Social Sciences and Law and they mainly enrolled for Business Administration and Management. They largely lived in Barcelona, did not work and required financial support from their parents to pursue their studies.

**The persistence of students with a scholarship versus students without a scholarship**

Of the 2613 students in the 2011-2012 cohort of students with a scholarship,

2226 re-enrolled in the 2012-2013 academic year (85.2 % of the cohort), while 387 did not, representing 14.8 % of the students with a scholarship who did not enrol in the academic year following the first year at university of the cohort studied.

Based on the definition of the persistence indicator, the results obtained are presented in the contingency tables drawn up to ascertain whether there was an association between being a scholarship holder and academic persistence in the academic year following the cohort’s entry year. A non-parametric Chi-square test was used to find out whether the results observed in the contingency tables were statistically significant. The results pointed to the existence of significant differences in academic persistence between students who continued to receive a scholarship and those who did not. The application of the symmetric measure of Cramer’s V coefficient indicated a medium level of association between the two variables (0.442).

**TABLE 2.** Persistence and non-persistence rate according to whether students were scholarship holders or not in the academic year 2012-2013

Academic year 2012-2013	Academic persistence	Scholarship holder	Non-scholarship holder	Total
	Persisted	54.7 % (1,430)	30.5 % (796)	85.2 % (2,226)
	Did not persist	0.3 % (9)	14.5 % 378	14.8 % (387)
$(\chi^2 = 510.789, p \leq 0.001)$				

Source: Developed by the authors.

**Determinants of the persistence of students with a scholarship**

The analysis of the regression model started by selecting the dependent variable, academic persistence, coded as 1 if students persisted and 0 if they did not; and this was followed by including the set of variables contained in the database

corresponding to the demographic, socio-economic and academic profile of the cohort of students with a scholarship analysed.

In relation to the correlational analyses, ten variables were found to be significant for the 2012-2013 academic year (see Table 3), generally consistent with the literature.

**TABLE 3.** Significant variables identified in the bivariate correlation analysis

	Correlation	Significance	N
Age	-0.115	0.000	2,613
Sex	-0.058	0.003	2,613
Access route	-0.060	0.002	2,613
PAU Mark	0.113	0.000	2,509
Year of PAU	0.059	0.002	2,613
Order of preference	-0.059	0.003	2,613
Subjects passed	0.596	0.000	2,613
Average number of subjects taken	0.354	0.000	2,613
Degree	0.046	0.018	2,613
Area of knowledge	0.080	0.000	2,613

Source: Developed by the authors.

The Chi-square results showed that the variables introduced in the model significantly improved the fit ( $p = 0.000$ ).

The full binary logit regression model included all statistically significant predictors,  $\chi^2 = (10, N = 2,509) = 861.929$ ,  $p \leq 0.001$ , indicated that the model was able to distinguish 96.4 % of students with a scholarship who persisted in their university studies. The fitted model explained between 29.1 % ( $R^2$  Cox & Snell) and 51.8 % ( $R^2$  Nagelkerke) of the variance, correctly classifying 90.4 % of the cases. The Hosmer and Lemeshow test indicated a good overall fit of the model (sig. 0.299) with significance level at  $\geq 0.05$ .

As shown in Table 4, six of the ten variables contributed significantly to the model (entry route, PAU mark, order of preference,

subjects enrolled for, subjects passed, average number of subjects taken and area of knowledge). It should be noted that, in contrast to the general consensus, our study showed that the lower the PAU mark, the higher the persistence. Thus, the same table shows that the strongest predictor of the persistence in university studies of students with a scholarship was academic performance (subjects enrolled in, taken and passed with an odd ratio of 5.126 and average number of subjects taken with an odd ratio of 1.714), which means that students with a scholarship who had better academic performance were more likely to persist in their university studies. Area of knowledge was the next highest predictor of academic persistence in the 2012-2013 academic year, with an odd ratio of 1.551.

**TABLE 4.** Predictors of academic persistence. Academic year 2012-2013

	B	Standard error	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Access route	0.256	0.113	5.089	1	0.024	1.291
PAU Mark	-0.375	0.098	14.559	1	0.000	0.687
Order of preference	-0.158	0.068	5.450	1	0.020	0.984
Subjects enrolled in taken passed	1.634	0.090	331.882	1	0.000	5.126
Average number of subjects taken	0.539	0.102	27.965	1	0.000	1.714
Area of knowledge	0.439	0.084	27.168	1	0.000	1.551
Constant	2.820	0.110	651.573	1	0.000	16.779

Source: Developed by the authors.

Based on the results from the binary logistic regression in Table 4, the probability that a student with a scholarship from the 2011-2012 academic year access cohort would persist in the 2012-2013 academic year was calculated, using the first equation of the logit regression model:

$$Y = 2.820 + 0.256^* (\text{access route}) - 0.375^* (\text{access grade}) - 0.158^* (\text{order of preference}) + 1.634^* (\text{subjects taken and passed}) + 0.539^* (\text{average subjects taken}) + 0.439^* (\text{area of knowledge})$$

The above equation was used to calculate the probability that a student with a scholarship from the 2011-2012 cohort who had accessed university after completing the Baccalaureate COU with PAU, had an access grade of 7, was studying their degree of preference, had enrolled in and passed 7 subjects, had an average mark of 7, and was pursuing a degree in the Social Sciences and Law areas would persist in the 2012-2013 academic year. Taking into account the values of the reference variables, the result was:

$$Y = 2.820 + 0.256^* (-0.666) - 0.375^* (0.016) - 0.158^* (-0.335) + 1.634^* (-0.238) + 0.539^* (0.336) + 0.439^* (-0.298) = 2.36$$

Consequently, the probability that a scholarship-holding student with the characteristics defined above would persist in the 2012-2013 academic year was 91 %, as shown in the second equation:

$$P(\text{persistence}) = \frac{1}{1 + e^{-Y}} = \frac{1}{1 + e^{-2.36}} = 0.91$$

Using the same analysis strategy for the case of students with a scholarship who came from the lowest household income level (threshold 1) and, therefore, who were beneficiaries of a full scholarship (N = 615), the logit regression model carried out with the significant variables of the correlations was, in turn, largely in line with the literature (age, sex, marital status, access route, PAU mark, subjects passed and average number of subjects taken), with only two variables being significant: sex (sig. 0.008; OR 0.657) and subjects enrolled in and passed (sig. < 0.001; OR 6.260), the latter being the one with the highest predictive value of academic persistence.

**TABLE 5.** Predictors of academic persistence (full means-tested scholarship). Academic year 2012-2013

	B	Standard error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Sex	-0.421	0.160	6.941	1	0.008	0.657
Subjects enrolled in taken passed	1.834	0.195	88.533	1	0.000	6.260
Constant	3.021	0.237	161.951	1	0.000	20.502

Source: Developed by the authors.

## DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The first objective of this study was to find out whether there were differences in academic persistence between students with a scholarship and those who lost their scholarship in the 2012-2013 academic year immediately following their year of access to university for the cohort analysed (2011-2012). Firstly, the results show that academic per-

sistence was higher among students who remained on scholarships. While these results require further analysis through different methods, they show the importance of scholarships as a good instrument to promote the educational progress of students who require financial support to study at university, and are consistent with the periodic reports published by the Spanish Ministry of Education (MECD, 2015).

The second objective was to identify the factors that had the greatest impact on academic persistence and the probability of persistence among university students with scholarships who enrolled with the University of Barcelona (UB) in the first year of their degree. Correlational analyses were carried out to explore the influence of the independent variables on the phenomenon of academic persistence. A binary logistic regression technique was then used to detect which of the variables that were significant in the correlational analysis could be considered predictors of academic persistence in the cohort of scholarship-holding students analysed.

The variables that were found to be significant predictors of persistence were: the access route, the *PAU* mark, the order of preference, the subjects enrolled in and passed, the average number of subjects taken, and the area of knowledge.

However, the determinants identified as most relevant were, firstly, the variables related to academic performance: the subjects enrolled in and passed and the average number of subjects taken. These results are in line with previous research (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo and Pons-Fanals, 2018; Fernández-Mellizo, 2022; Tuero *et al.*, 2018). The second determinant found was the area of knowledge. These results showed that, the better the academic performance, the greater the probability of persistence, which in the case of scholarship holders was necessary for them to maintain their scholarships and therefore involved a greater commitment to academic work (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo and Pons-Fanals, 2018). This resulted in a situation of greater inequality of opportunities for groups in need of financial support to pursue their studies, who are under additional pressure regarding their academic performance in order to access and continue their studies to completion (Langa-Rosado, 2020a, 2020b).

In relation to the academic performance of scholarship-holding students, it should be noted that the 2013 reform of the scholarship system, initiated in 2012, raised the academic performance requirement for access to and continued eligibility for scholarships. Our results are therefore particularly relevant given the importance of this variable for students to be able to continue their higher education. It is also necessary to take into account the greater pressure to comply with academic requirements placed on more socio-economically vulnerable groups and, in the case of scholarship holders, especially those who receive a means-tested scholarship. In the latter case, the variable with the greatest predictive weight for academic persistence was also the number of subjects passed, which was precisely the one on which the reform of the scholarship system placed the greatest emphasis and, therefore, placed greater pressure in terms of educational achievement on scholarship holders, in general, and on those who were more vulnerable due to their social background in particular (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo and Pons-Fanals, 2018; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b).

The importance of scholarships for academic persistence and graduation has been evidenced by a multitude of studies (Alarcón-Valenzuela *et al.*, 2018; Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo and Pons-Fanals, 2018; Bettinger *et al.*, 2016; Cabrera *et al.*, 2012; Castleman and Long, 2016; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Yang and Mao, 2021), which have shown that they contribute to the improvement of the quality, efficiency and equity of the higher education system. The results of this analysis stress the need for scholarship policies that promote the reduction of inequalities and provides equal educational opportunities and thus facilitates access, progress and successful outcomes in higher education for students from disadvantaged social back-

grounds, such as students who need financial support to study at university.

Furthermore, the area of knowledge emerges as an important determinant of persistence in university studies, in line with other studies (Fernández-Martín *et al.*, 2019; Fernández-Mellizo, 2022). The profile of the cohort analysed highlights how scholarship-holding students largely pursue degrees in areas of knowledge with lower risk and, consequently, lower prestige and social achievement, as other studies have found (Elias and Daza, 2014; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents and Troiano, 2019; Langa-Rosado and Río-Ruiz, 2013; Río-Ruiz, 2014). Many studies have emphasised the internal stratification that can derive from differences in the choice of university studies depending on the socioeconomic conditions of students (Ariño-Villarroya, 2014; Ayalon, Mcdossi and Yogev, 2023; Breen and Goldthorpe, 1997; Fernández-Mellizo, 2022; Kloosterman *et al.*, 2009; Reimer and Pollak, 2010; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents and Troiano, 2019; Ortiz-Gervasi, 2022; Troiano and Elias, 2014; Troiano *et al.*, 2017; Zarifa, 2012). Acevedo (2020) pointed out that this economic situation may determine non-preferred educational choices, with the ensuing consequences of low motivation and drop-out. This aspect is important for equality of educational opportunities, particularly in the case of scholarship-holding students.

In view of the results obtained, it is recommended that emphasis be placed on institutional guidance actions to strengthen support for the academic success and educational choices of students in need of financial assistance to pursue and complete their studies at university.

Finally, it should be noted that one limitation of this study is that it focuses only on a cohort of students with scholarships from one university, although given the large

number of scholarship-holding students who attend the UB, the results could be extrapolated.

Future studies on the situation of scholarship holders and their educational attainment from a graduation perspective could provide important information for the design of scholarship policies and their role in the academic persistence of scholarship-holding students.

## BIBLIOGRAPHY

- Abera, Gemechu (2018). "Family Socio-economic Status Effect on Students' Academic Achievement at College of Education and Behavioral Sciences, Haramaya University, Eastern Ethiopia". *Journal of Teacher Education and Educators*, 7(3): 207-222.
- Acevedo, Fernando (2020). "Factores explicativos del abandono de los estudios en la educación superior en contextos socio-académicos desfavorables". *Revista Española de Pedagogía*, 78(276): 253-269. doi: 10.22550/REP78-2-2020-02
- Alarcón-Valenzuela, Macarena; Santelices, María V.; Horn, Catherine L. and González-Soto, Pablo (2018). "Impacto de la ayuda financiera en la persistencia: el caso de la Universidad de Chile". *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(2): 113-132. doi: 10.15366/riee2018.11.2.006
- Álvarez-Pérez, Pedro R. and Llanes-Ordóñez, Juan (2023). La integración y primeros pasos de los estudiantes en los másteres de Ciencias Sociales y Jurídicas. In: M. Torrado-Fonseca and P. Figuera-Gazo (eds.). *Transiciones y trayectorias en la universidad: el caso de los estudiantes de máster* (pp. 99-120). Barcelona: Laertes.
- Álvarez-Pérez, Pedro R.; Cabrera-Pérez, Lidia; González-Alfonso, Miriam C. and Bethencourt-Benitez, José T. (2006). "Causas del abandono y prolongación de los estudios universitarios". *Paradigma*, 27(1): 349-363.
- Ariño-Villarroya, Antonio (2014). "La dimensión social en la educación superior". *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(1): 17-41.
- Ariño-Villarroya, Antonio; Llopis-Goig, Ramón; Martínez-Martín, Miquel; Pons-Fanals, Ernest and Prades-Nebot, Anna (2019). *Via Universitària: Ac-*

- cés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2017-2019)*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats-Universitat Jaume I.
- Ariño-Villarroya, Antonio; Llopis-Goig, Ramón; Martínez-Martín, Miquel; Pons-Fanals, Ernest and Prades-Nebot, Anna (2022). *Via Universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2020-2022)*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats-Universitat Jaume I.
- Ayalon, Hanna; Mcdossi, Oded and Yogev, Abraham (2023). "Institutional Selectivity, Curricular Policy, and Field of Study Stratification in Expanded Higher Education Systems: The Case of Israel". *Higher Education Policy*, 36(1): 93-115. doi: 10.1057/s41307-021-00248-8
- Berlanga-Silvente, Vanesa; Figuera-Gazo, Pilar and Pons-Fanals, Ernest (2018). "Modelo predictivo de persistencia universitaria: alumnado con beca salario". *Educación XX1*, 21(1): 209-230. doi: 10.5944/educXX1.15611
- Bettinger, Eric; Gurantz, Oded; Kawano, Laura and Sacerdote, Bruce (2016). *The Long Run Impacts of Merit Aid: Evidence from California's Cal Grant*. CEPA Working Paper No. 16-13. Stanford Center for Education Policy Analysis.
- Borgen, Solveig T. and Borgen, Nicolai T. (2016). "Student Retention in Higher Education: Folk High Schools and Educational Decisions". *Higher Education*, 71: 505-523. doi: 10.1007/s10734-015-9921-7
- Bourdages, Louise (1996). "La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance". *Distances*, 1(1): 51-67.
- Bourdieu, Pierre and Passeron, Jean-Claude (2009). *Los herederos: los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Braxton, John M.; Sullivan, Anna S. and Johnson, Robert M. (1997). Appraising Tinto's Theory of College Student Departure. In: J. C. Smart (ed.). *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Vol. 12, pp. 107-164). New York: Agathon Press.
- Breen, Richard and Goldthorpe, John (1997). "Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory". *Rationality and Society*, 9(3): 275-305. doi: 10.1177/104346397009003002
- Breen, Richard and Jonsson, Jan O. (2005). "Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility". *Annual Review of Sociology*, 31: 223-243. doi: 10.1146/annurev.soc.31.041304.122232
- Cabrera, Alberto F.; Burkum, Kurt R.; La Nasa, Steven M. and Bibo, Erin W. (2012). Pathways to a Four-year degree: Determinants of Degree Completion among Socio-economically Disadvantaged Students. In: A. Seidman (ed.). *College Student Retention: A Formula for Student Success* (pp. 167-210). Washington D.C.: Praeger Publishers.
- Cabrera, Alberto F.; Pérez-Mejías, Paulina and López-Fernández, Lorena (2014). Evolución de las perspectivas de estudio de la retención universitaria en los EE. UU.: bases conceptuales y puntos de inflexión. In: P. Figuera Gazo (ed.). *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción* (pp. 15-40). Barcelona: Laertes.
- Castleman, Benjamin L. and Long, Bridget T. (2016). "Looking beyond Enrollment: The Causal Effect of Need-based Grants on College Access, Persistence, and Graduation". *Journal of Labor Economics*, 34(4): 1023-1073.
- Cervini, Rubén (2002). "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en la educación primaria de Argentina. Un modelo de tres niveles". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(16): 445-500.
- Chong, Elisabeth G. (2017). "Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1): 91-108.
- Coschiza, Carlos C.; Fernández, Juan M.; Redcozub, Guillermo G.; Nievas, Marcelo E. and Ruiz, Haraví E. (2016). "Características socioeconómicas y rendimiento académico. El caso de una universidad argentina". *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3): 51-76. doi: 10.15366/reice2016.14.3.003
- Elias, Marina and Daza, Lidia (2014). "Sistema de becas y equidad participativa en la Universidad". *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(1): 233-251.
- Fernández-Martín, Tatiana; Solís-Salazar, Martín; Hernández-Jiménez, María T. and Moreira-Mora, Tania E. (2019). "Un análisis multinomial y predictivo de los factores asociados a la deserción universitaria". *Revista Electrónica Educare*, 23(1): 1-25. doi: 10.15359/ree.23-1.5
- Fernández-Mellizo, María (2022). *Análisis del abandono de los estudiantes de grado en las universi-*

- dades presenciales en España*. Madrid: Ministerio de Universidades.
- Fernández-Mellizo, María and Constante-Amores, Alexander (2020). "Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid". *Revista de Educación*, 387: 213-231. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2020-387-433
- Ferrão, Maria. E. and Almeida, Leandro S. (2018). "Multilevel Modeling of Persistence in Higher Education". *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(100): 664-683. doi: 10.1590/S0104-40362018002601610
- Ferreira, María M.; Avitabile, Ciro; Botero-Álvarez, Javier; Haimovich-Paz, Francisco and Urzúa, Sergio (2017). *Momento decisivo: la educación superior en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Figuera-Gazo, Pilar and Torrado-Fonseca, Mercedes (2015). El proceso de adaptación y los resultados en el primer año de universidad. In: P. Figuera Gazo (ed.). *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción* (pp. 113-138). Barcelona: Laertes.
- Figuera-Gazo, Pilar and Torrado-Fonseca, Mercedes (2023). Análisis de las trayectorias de los estudios de máster. In: M. Torrado Fonseca and P. Figuera Gazo (eds.). *Transiciones y trayectorias en la universidad: el caso de los estudiantes de máster* (pp. 33-54). Barcelona: Laertes.
- Fonseca, Gonzalo and García, Fernando (2016). "Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional". *Revista de la Educación Superior*, 45(179): 25-39. doi: 10.1016/j.resu.2016.06.004
- Freixa-Niella, Montserrat; Llanes-Ordóñez, Juan and Venceslao-Pueyo, Marta (2018). "El abandono en el recorrido formativo del estudiante de ADE de la Universidad de Barcelona". *Revista de Investigación Educativa*, 36(1): 185-202. doi: 10.6018/rie.36.1.278971
- González-Catalán, Felipe I. and Arismendi-Vera, Karin J. (2018). "Deserción estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: explorando los factores que inciden en alumnos de primer año". *Revista de la Educación Superior*, 47(188): 109-137.
- Hernández-Armenteros, Juan and Pérez-García, José A. (dirs.) (2019). *La universidad española en cifras, 2017-18*. CRUE Universidades españolas.
- Hernández-Armenteros, Juan and Pérez-García, José A. (dirs.) (2021). *La universidad española en cifras, 2019-20*. Madrid: CRUE Universidades españolas.
- Herrera-Cuesta, Damián (2019). "¿Quién estudia en la universidad? La dimensión social de la universidad española en la segunda década del siglo xxi". *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 12(1): 7-23. doi: 10.7203/RASE.12.1.13117
- Kloosterman, Rianne; Ruiters, Stijn; Graaf, Paul M. de and Kraaykamp, Gerbert (2009). "Parental Education, Children's Performance and the Transition to Higher Secondary Education: Trends in Primary and Secondary Effects over Five Dutch School Cohorts (1965-99)". *The British Journal of Sociology*, 60(2): 377-398.
- Langa-Rosado, Delia (2019). "El sentido de las becas para los estudiantes universitarios de clases populares. Impacto del nuevo sistema de becas en la universidad española". *International Journal of Sociology of Education*, 8(2): 105-126. doi: 10.17583/rie.2019.3802
- Langa-Rosado, Delia (2020a). "El precio de estudiar en la universidad española para los jóvenes de clases populares. Impacto de la reforma de las tasas universitarias de 2012 a través de los discursos de los estudiantes". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(86): 603-625.
- Langa-Rosado, Delia (2020b). "Sobre la impertinencia de las políticas austericidas: algunos efectos y reflexiones desde el ámbito de la universidad". *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 13(2): 164-173. Especial COVID-19. doi: 10.7203/RASE.13.2.17131
- Langa-Rosado, Delia and Río-Ruiz, Manuel A. (2013). "Los estudiantes de clases populares en la universidad y frente a la universidad de la crisis: persistencia y nuevas condiciones para la multiplicación de la desigualdad de oportunidades educativas". *REVISTA TEMPORA*, 16: 71-96.
- Langa-Rosado, Delia; Torrents, Dani and Troiano, Helena (2019). "El carácter contingente de las elecciones y la experiencia universitaria: riesgo y origen social". *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 12(2): 228-244. doi: 10.7203/RASE.12.2.14308
- Llanes-Ordóñez, Juan; Méndez-Ulrich, Jorge L. and Montané-López, Alejandra (2021). "Motivación y satisfacción académica de los estudiantes de educación: una visión internacional". *Educación XX1*, 24(1): 45-68. doi: 10.5944/educXX1.26491

- López-Aguilar, David; Álvarez-Pérez, Pedro R. and Ravelo-González, Yennifer (2022). "Capacidad de adaptabilidad e intención de abandono académico en estudiantes universitarios". *Revista de Investigación Educativa*, 40(1): 237-255. doi: 10.6018/rie.463811
- López-Roldán, Pedro and Fachelli, Sandra (2015). Análisis de regresión logística. In: P. López-Roldán and S. Fachelli. *Metodología de la investigación social cuantitativa* (pp. 5-56). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Martí-Sempere, Mónica and Ródenas-Calatayud, Carmen (2022). "La política de becas y precios públicos en el sistema universitario español, ¿es realmente eficaz?". *Revista de Educación*, 398: 135-160. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2022-398-555
- Martínez-García, José S. (2013). *Estructura social y desigualdad en España*. Madrid: La Catarata.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015*. Available at: [https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/Datos\\_y\\_Cifras\\_2014-2015.pdf](https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/Datos_y_Cifras_2014-2015.pdf), access September 30, 2023.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2015-2016*. Available at: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/datos-y-cifras-del-sistema-universitario-espanol-curso-20152016/estadisticas-universidad-espana/21461>, access February 16, 2024.
- Munizaga, Felipe; Cifuentes, M. Beatriz and Beltrán, Andrés (2018). "Retención y abandono estudiantil en la Educación Superior Universitaria en América Latina y el Caribe: una revisión sistemática". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(61): 1-32. doi: 10.14507/epaa.26.3348
- Ortiz-Gervasi, Luis (2022). Finançament dels estudis: ingressos i habitatge. In: A. Ariño-Villarroya; R. Llopis-Goig; M. Martínez-Martín; E. Pons-Fanals and A. Prades-Nebot (eds.). *Via universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2020-2022)* (pp. 42-60). Castelló de la Plana: Xarxa Vives Universitats-Universitat Jaume I.
- Pascarella, Ernest T.; Duby, Paul B. and Iverson, Barbara K. (1983). "A Test and Reconceptualization of a Theoretical Model of College Withdrawal in a Commuter Institution Setting". *Sociology of Education*, 56(2): 88-100. doi: 10.2307/2112657
- Reed, Richard J. and Hurd, Brian (2016). "A Value beyond Money? Assessing the Impact of Equity Scholarships: From Access to Success". *Studies in Higher Education*, 41(7): 1236-1250. doi: 10.1080/03075079.2014.968541
- Reimer, David and Pollak, Reinhard (2010). "Educational Expansion and its Consequences for Vertical and Horizontal Inequalities in Access to Higher Education in West Germany". *European Sociological Review*, 26(4): 415-430. doi: 10.1093/esr/jcp029
- Río-Ruiz, Manuel A. (2014). "Efectos de la conversión en becario y consecuencias de la reforma del sistema de becas entre universitarios de clase obrera". *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(2): 468-487.
- Rodríguez-Muñiz, Luis J.; Bernardo, Ana B.; Esteban, María and Díaz, Irene (2019). "Dropout and Transfer Paths: What Are the Risky Profiles when Analyzing University Persistence with Machine Learning Techniques?". *PLoS ONE*, 14(6): e0218796. doi: 10.1371/journal.pone.0218796
- Sánchez-Gelabert, Albert; Troiano, Helena; Elias, Marina; Torrents, Dani and Daza, Lidia (2019). *Qui estudia a la universitat? Anàlisi de 15 anys d'evolució de l'accés a la universitat pública a Catalunya (2002-2017)*. Barcelona: Observatori del Sistema Universitari.
- Thuy, Thi; Kaur, Amrita and Busthami, Abdul H. (2017). "A Self-determination Theory Based Motivational Model on Intentions to Drop Out of Vocational Schools in Vietnam". *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 14(1): 1-21.
- Tinto, Vincent (2012). *Completing College: Rethinking Institutional Action*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tinto, Vincent (2017). "Through the Eyes of Students". *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3): 254-269. doi: 10.1177/1521025115621917
- Torrado-Fonseca, Mercedes (2012). *El fenómeno del abandono en la Universidad de Barcelona: el caso de ciencias experimentales*. Rodríguez-Espinar, Sebastián y Figuera-Gazo, Pilar (dirs.), Barcelona: Universidad de Barcelona. [Tesis doctoral].
- Torrado-Fonseca, Mercedes and Figuera-Gazo, Pilar (2019). "Estudio longitudinal del proceso de abandono y reingreso de estudiantes de Ciencias Sociales: el caso de Administración y Dirección de Empresas". *Educar*, 55(2): 401-417.
- Troiano, Helena and Elias, Marina (2014). "University Access and After: Explaining the Social Composition of Degree Programmes and the Contrasting Expectations of Students". *Higher Education*, 67(5): 637-654. doi: 10.1007/s10734-013-9670-4



- Troiano, Helena; Torrents, Dani; Sánchez-Gelabert, Albert and Daza, Lidia (2017). "Evolución del acceso a la universidad y de la elección de titulación universitaria entre la población joven de Catalunya". *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(2): 281-303. doi: 10.5209/crla.56775
- Tuero, Ellián; Cervero, Antonio; Esteban, María and Bernardo, Ana (2018). "¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono". *Educación XX1*, 21(2): 131-154, doi: 10.5944/educXX1.20066
- Urbina, Jesús E. and Ovalles, Gustavo A. (2016). "Abandono y permanencia en la Educación Superior: una aplicación de la teoría fundamentada". *Sophia*, 12(1): 27-37. doi: 10.18634/sophiaj.12v.1i.290
- Yang, Faxian and Mao, Yangzi (2021). "Which Factors Impact Pell Grant Students' Persistence and Graduation?". *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(3). doi: 10.33423/jhetp.v21i3.4148
- Yorke, Mantz (1999). *Leaving Early: Undergraduate Non-completion in Higher Education*. London: Routledge. (1st. ed.). doi: 10.4324/9780203209479
- Zarifa, David (2012). "Choosing Fields in an Expansionary Era: Comparing Two Cohorts of Baccalaureate Degree-holders in the United States and Canada". *Research in Social Stratification and Mobility*, 30(3): 328-351. doi: 10.1016/j.rssm.2012.06.003

**RECEPTION:** November 28, 2023

**REVIEW:** January 31, 2024

**ACCEPTANCE:** March 26, 2024



# Factores asociados a la persistencia académica del estudiantado universitario becado

*Factors Associated with the Academic Persistence of University Students with Scholarships*

**María Ángeles Alegre-Sánchez, Yolanda Agudo-Arroyo y Antoni Vallès-Segalés**

## Palabras clave

- Educación superior
- Estudiantado universitario becado
  - Persistencia académica
  - Regresión logística

## Key words

- Higher Education
- University Students with Scholarships
  - Academic Persistence
  - Logistic Regression

## Resumen

Este artículo busca conocer si existen diferencias en la persistencia entre estudiantado becado y no becado, y analizar los factores asociados a la persistencia del estudiantado becado. Se ha analizado la cohorte de estudiantado becado de acceso a los Grados de la Universidad de Barcelona en el curso 2011-2012, conformada por 2613 estudiantes, afectada por la reforma de becas 2013 y última que permite también analizar la persistencia del estudiantado con beca salario. Las técnicas bivariadas muestran que el estudiantado becado persiste más que el no becado. Además, el modelo de regresión logística binaria indica que las variables académicas son las que contribuyen a explicar la persistencia, con mayor peso en el estudiantado con beca salario. Así, la igualdad de oportunidades educativas sigue siendo un reto para la política universitaria.

## Abstract

This article seeks to determine whether there are differences in persistence between students with and without scholarships and analyse the factors associated with the persistence of students with scholarships. The cohort of students with scholarships for access to the University of Barcelona in the academic year 2011-2012 were analysed. This cohort consisted of 2613 students, and is the last one that can be analysed to establish the persistence of students with income-related scholarships, as it was affected by the 2013 scholarship reform. Bivariate techniques showed that students with scholarships have greater persistence than students without scholarships. In addition, the binary logistic regression model indicated that the academic variables were the ones that contributed to explaining persistence, as they played a stronger role in students with scholarships. Ensuring equal educational opportunities thus remains a challenge for university policy.

## Cómo citar

Alegre-Sánchez, María Ángeles; Agudo-Arroyo, Yolanda; Vallès-Segalés, Antoni (2024). «Factores asociados a la persistencia académica del estudiantado universitario becado». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 188: 21-38. (doi: 10.5477/cis/reis.188.21-38)

La versión en inglés de este artículo puede consultarse en <http://reis.cis.es>

**María Ángeles Alegre-Sánchez:** Universidad de Barcelona | [alegremarian562@gmail.com](mailto:alegremarian562@gmail.com)

**Yolanda Agudo-Arroyo:** Universidad Nacional de Educación a Distancia | [yagudo@poli.uned.es](mailto:yagudo@poli.uned.es)

**Antoni Vallès-Segalés:** Universidad de Barcelona | [antonivalles@ub.edu](mailto:antonivalles@ub.edu)



## INTRODUCCIÓN

El estudio de la persistencia en las enseñanzas universitarias es un fenómeno ampliamente analizado en la investigación en ciencias sociales, dado su relevante impacto tanto en la situación personal del estudiantado y sus familias como a nivel institucional y de la propia sociedad. Muchas son las investigaciones que han abordado el análisis de este fenómeno (Álvarez-Pérez *et al.*, 2006; Braxton, Sullivan y Johnson, 1997; Fernández-Mellizo, 2022; Ferrão y Almeida, 2018; Freixa-Niella, Llanes-Ordóñez y Venceslao-Pueyo, 2018; López-Aguilar, Álvarez-Pérez y Ravelo-González, 2022; Munizaga, Cifuentes y Beltrán, 2018; Pascarella, Duby e Iverson, 1983; Rodríguez-Muñiz *et al.*, 2019; Torrado-Fonseca y Figuera-Gazo, 2019; Yorke, 1999). Si bien, su estudio no está tan extendido en colectivos que necesitan de una beca para acceder y permanecer en la educación superior universitaria.

En el contexto español, las sucesivas crisis han comportado una racionalización del gasto público en el ámbito educativo que ha conducido, a su vez, a un endurecimiento de las condiciones académicas para acceder y continuar en la condición de becado, haciendo más difícil la permanencia en el estatus de becado a colectivos que necesitan de la ayuda económica para progresar y culminar los estudios universitarios (Elias y Daza, 2014; Fernández-Mellizo, 2022; Hernández-Armenteros y Pérez-García, 2019; Langa-Rosado, 2019, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents y Troiano, 2019; Langa-Rosado y Río-Ruiz, 2013; Martí-Sempere y Ródenas-Calatayud, 2022; Río-Ruiz, 2014).

En las últimas décadas se ha producido una expansión en el acceso a la educación superior a nivel general que ha facilitado, por otra parte, la participación de sectores socioeconómicos infrarrepresentados. Si bien, la ampliación en el acceso continúa siendo superior para los sectores sociales más favorecidos (Ariño-Villarroya *et al.*,

2019; Ferreyra *et al.*, 2017; Herrera-Cuesta, 2019; Sánchez-Gelabert *et al.*, 2019). Además, estudios recientes encuentran que en los últimos años se está incrementando la inequidad en la universidad (Ariño-Villarroya *et al.*, 2022).

Algunas investigaciones señalan que, a pesar de la citada expansión, las tasas de persistencia han permanecido prácticamente inalterables (Cabrera, Pérez-Mejías y López-Fernández, 2014). En España, los sucesivos informes del Ministerio de Educación arrojan información sobre el abandono de los estudios, contraparte de la persistencia, enfatizando la importancia del problema, mayor aun cuando afecta a estudiantes que reciben apoyo financiero. Así, un 18,2 % (18,4 % en universidades públicas y 11,8 % en universidades privadas) de la cohorte de acceso a nivel estatal 2011-2012 del estudiantado universitario becado abandonó los estudios en el Sistema Universitario Español (SUE), siendo por ramas de enseñanza del 24,4 % en Ingeniería y Arquitectura, 22 % en Ciencias, 20,9 % en Artes y Humanidades, 16,7 % en Ciencias Sociales y Jurídicas y 12,4 % en Ciencias de la Salud y, respecto de las notas de acceso, aquellos que acceden con una nota entre 5 y 5,5 abandonan en un 25,7 %, situándose el extremo contrario entre aquellos que acceden con notas más elevadas (10-14) en un 8,1 % (MECD, 2016). Estos datos se alinean con la existencia de patrones diferenciales según área de conocimiento y tipo de universidad (Torrado-Fonseca y Figuera-Gazo, 2019).

El estudio de la persistencia no resulta tarea fácil debido tanto a la diversidad terminológica con la que, a veces, se aborda en la literatura como a la multiplicidad de factores que influyen en la misma. Bourdages (1996) pone el acento en el interés de estudiar este fenómeno desde el enfoque de persistir en la universidad, más que desde la perspectiva de abandonar la misma. Por otro lado, mien-

tras que algunas investigaciones parten del enfoque de la persistencia como la formalización de la matrícula en el curso siguiente (Munizaga, Cifuentes y Beltrán, 2018; Torrado-Fonseca, 2012), otras insisten en la importancia de considerar el conjunto de la trayectoria académica y la graduación (Borgen y Borgen, 2016; Fonseca y García, 2016; Tinto, 2012).

Esta dificultad de definición del concepto y de su operacionalización es señalada por Munizaga, Cifuentes y Beltrán (2018) en su revisión sistemática de la retención y el abandono en la educación superior universitaria en América Latina y el Caribe, donde revisan 81 investigaciones. En cuanto a la denominación del fenómeno, ponen de relieve que va desde la deserción o abandono hasta la retención o permanencia en la universidad. Respecto de su naturaleza, destacan su carácter multicausal (variables que influyen en la misma: individuales, académicas, institucionales, económicas y culturales), su complejidad (diversidad de enfoques teóricos para la comprensión del fenómeno: psicológicos, sociológicos, económicos, organizacionales e interaccionistas) y su dinamismo (en función del momento y programas de estudios). Lo cierto es que son muchas las investigaciones que ponen el acento en la complejidad del fenómeno caracterizado por su multidimensionalidad e influenciado también por el momento en que este tiene lugar (Álvarez-Pérez *et al.*, 2006; Figuera-Gazo y Torrado-Fonseca, 2023; Freixa-Niella, Llanes-Ordóñez y Venceslao-Pueyo, 2018; Torrado-Fonseca, 2012; Torrado-Fonseca y Figuera-Gazo, 2019).

Cabrera, Pérez-Mejías y López-Fernández (2014), analizando los factores que influyen en la retención, destacan que estos no se mantienen de forma permanente, sino que pueden evolucionar a lo largo del tiempo, poniendo de ejemplo la evolución de la teoría de Tinto centrada inicialmente en la experiencia individual del estudiantado y otorgando pos-

teriormente un mayor papel a la institución universitaria. Por su parte, destaca la diferencia entre las variables de integración social y académica, que Tinto señala como críticas para la permanencia, y el peso de los factores externos, como el exceso de horas de trabajo o la falta de apoyo familiar, señalados por Bean y Metzner, que pueden no ser contrarrestados por el apoyo de la institución y facilitar la deserción.

Por su parte, Munizaga, Cifuentes y Beltrán (2018) encuentran que son los factores individuales (motivación, adaptación y orientación vocacional) los que más peso tienen en la persistencia, seguidos de los factores académicos, proponiendo que estos pueden llegar a ser clasificados dentro de los individuales. En la misma línea de la importancia de los factores personales, en concreto, de la motivación intrínseca, se sitúan Llanes-Ordóñez, Méndez-Ulrich y Montané-López (2021), Torrado-Fonseca y Figuera-Gazo (2019) y Urbina y Ovalles (2016). Álvarez-Pérez y Llanes-Ordóñez (2023) destacan la importancia de la adaptabilidad y la satisfacción con la carrera como ejes centrales de la persistencia en la universidad. A su vez, Tinto (2017) señala la autoeficacia como factor clave, sin olvidar que las cuestiones económicas tienen también un peso relevante.

Acevedo (2020) señala el bajo desempeño académico como la antesala del abandono de los estudios universitarios, aunque en su estudio pone de relieve cómo afectan contextos socioeconómicos desfavorables y la baja oferta formativa, que conduce a elecciones que pueden no ser de preferencia, lo que influye en una baja motivación y el abandono. Los factores académicos han sido señalados por multitud de investigaciones como determinantes de la persistencia académica, considerando también la gran complejidad en su operacionalización centrada, en multitud de ocasiones, en la evaluación de los aprendizajes mediante las cualificaciones. En este sentido, algunas investigaciones seña-

lan la importancia del rendimiento académico para evitar el abandono y favorecer la persistencia académica (Fernández-Mellizo, 2022; Fernández-Mellizo y Constante-Amores, 2020; López-Aguilar, Álvarez-Pérez y Ravelo-González, 2022; Thuy, Kaur y Busthami, 2017; Tuero *et al.*, 2018). Otras inciden en la importancia de la transición a los estudios superiores universitarios y el primer año de carrera como momento especialmente crítico para la persistencia (Fernández-Mellizo, 2022; Figuera-Gazo y Torrado-Fonseca, 2015, 2023; Rodríguez-Muñiz *et al.*, 2019), aunque también debe considerarse el abandono tardío, que parece tener causas diferentes al del primer año, más relacionadas con factores externos como la necesidad de trabajar o problemas económicos (Torrado-Fonseca y Figuera-Gazo, 2019).

Respecto al ámbito disciplinar, Fernández-Martín *et al.* (2019) encuentran evidencia sobre una relación significativa con el abandono o persistencia, de manera que el área de ingeniería muestra menor deserción, de primer ingreso y avanzada, que el área de educación, pero mayor deserción que el área económica. Estos mismos autores concluyen que un mejor desempeño en su formación básica y en la universidad hace que las probabilidades de abandono se reduzcan. Fernández-Mellizo (2022) señala el área de artes y humanidades como el de mayor deserción. Otras investigaciones ponen el acento en las elecciones de titulaciones menos arriesgadas por parte del estudiantado de origen social menos favorecido con la finalidad de garantizarse el éxito educativo y, en caso de ser beneficiario de una beca, el mantenimiento de la misma ante la situación de una mayor presión por la necesidad del cumplimiento de los requerimientos académicos (Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a; Langa-Rosado, Torrents y Troiano, 2019).

Entre los factores demográficos, la edad ha sido señalada como un factor relevante para la persistencia, existiendo un cierto

consenso de que a mayor edad menor es la permanencia en la universidad y, por ende, mayor la deserción (Fernández-Martín *et al.*, 2019; Fernández-Mellizo, 2022). Por lo que respecta al sexo, los resultados no son concluyentes. Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo y Pons-Fanals (2018), en su estudio de la cohorte de acceso de estudiantado con beca salario 2009-2010, encuentran que las mujeres persisten más que los hombres. Otros autores llegan a la conclusión de que son los hombres quienes presentan una mayor persistencia (González-Catalán y Arismendi-Vera, 2018). Fernández-Martín *et al.* (2019) encuentran que la misma residencia en periodo lectivo y no lectivo muestra una menor deserción.

Las variables socioeconómicas son consideradas como un factor clave en el logro educativo y, por ende, en la persistencia (Bourdieu y Passeron, 2009; Breen y Jonsson, 2005; Cervini, 2002; Martínez-García, 2013). Ferreyra *et al.* (2017) enfatizan la importancia de favorecer las trayectorias educativas del estudiantado que, teniendo potencial para culminar con éxito sus estudios, se encuentra con obstáculos socioeconómicos para financiarlos. No facilitar su participación en la universidad supone una pérdida de talento que incide no solo en la equidad, sino también en la eficiencia, dada la importancia de la educación superior para el beneficio del conjunto de la sociedad.

Diversas investigaciones muestran la existencia de evidencias sobre la influencia del *background* familiar, nivel educativo, ocupacional o de ingresos, en el desempeño educativo (Abera, 2018; Cabrera *et al.*, 2012; Cabrera, Pérez-Mejías y López-Fernández, 2014; Chong, 2017; Coschiza *et al.*, 2016). Otras investigaciones ponen el acento en la distribución desigual en las titulaciones de las diferentes áreas de conocimiento según el origen social (Ariño-Villarroya, 2014; Ayalon, Mcdossi y Yogev, 2023; Breen y Goldthorpe, 1997; Kloosterman *et al.*, 2009;

Reimer y Pollak, 2010; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents y Troiano, 2019; Ortiz-Gervasi, 2022; Troiano y Elias, 2014; Troiano *et al.*, 2017; Zarifa, 2012).

Son numerosas las investigaciones que analizan la persistencia académica o su contraparte, el abandono, del estudiantado universitario en general y los factores de carácter multidimensional que en ella influyen. Pero lo hacen, en menor medida, en colectivos con diferentes vulnerabilidades. Así, no son tan frecuentes los estudios que analizan el desempeño educativo del estudiantado necesitado de una beca para desarrollar su trayectoria universitaria, menos aún si transitan en periodos de cambios normativos, que modifican sus condiciones de permanencia; y que ayudan a la comprensión del papel que estas pueden jugar no solo para la ampliación de la participación en la educación superior de estudiantes socialmente más desfavorecidos, cuestión harto relevante, sino también para la continuidad de sus estudios y graduación (Reed y Hurd, 2016). En este sentido, la presente investigación va más allá al incorporar una perspectiva de equidad social analizando una cohorte becada, caracterizada por una mayor vulnerabilidad socioeconómica. Además, incorporando también una mirada sobre el estudiantado con beca salario (nivel más bajo de renta) y, por ende, susceptible de una mayor precariedad. La discusión en relación con la función de las becas en la equidad es un tema de largo recorrido y requiere de estudios longitudinales y contextualizados, que permitan analizar las trayectorias educativas de aquel estudiantado con mayores dificultades socioeconómicas para acceder, permanecer y culminar sus estudios en la universidad.

En este contexto, considerando el relevante papel de las becas en la igualdad de oportunidades por origen socioeconómico (Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Martí-Sempere y Ródenas-Calatayud, 2022; Ortiz-Gervasi, 2022; Yang

y Mao, 2021), resulta adecuado analizar qué factores son determinantes en la persistencia del estudiantado universitario becado en aras de diseñar políticas públicas que favorezcan no solo el acceso, sino también la permanencia en la universidad de sectores vulnerables como consecuencia de su origen social, necesitados de una ayuda financiera para estudiar.

## MÉTODO

### Objetivos

Este trabajo se centra en un doble objetivo. En primer lugar, busca conocer si se dan diferencias en la persistencia académica entre el estudiantado becado y aquel que pierde dicha condición en el curso académico 2012-2013, inmediatamente después, en el curso siguiente al de acceso de la cohorte analizada (2011-2012). En segundo lugar, pretende identificar los factores de mayor incidencia de la persistencia académica y la probabilidad de persistir del estudiantado universitario becado que accede a la Universidad de Barcelona (UB) en el primer año de los estudios universitarios. Para alcanzar este segundo objetivo partimos de la hipótesis de que las variables demográficas, socioeconómicas y académicas influyen en la persistencia en los estudios del estudiantado universitario becado.

### Participantes

La población de estudio está constituida por la cohorte del estudiantado becado que accedió a la UB en el curso académico 2011-2012, conformada por 2613 estudiantes (24 % de los 11 014 estudiantes de nuevo acceso), que accedieron a 58 grados de las cinco ramas de conocimiento: artes y humanidades, ciencias sociales y jurídicas, ciencias, ciencias de la salud e ingeniería y arquitectura. La selección de esta cohorte viene dada porque su trayectoria tiene lugar durante el periodo de reforma del sistema de

becas y ayudas al estudio a partir del curso académico 2012-2013 y, por tanto, debe adaptarse a un contexto diferente respecto del existente en su momento de acceso, que supone un endurecimiento de las condiciones para acceder y permanecer en la condición de becado, lo que podría derivar en una mayor dificultad para la persistencia en los estudios universitarios. Además, es la última cohorte que permite analizar la persistencia del estudiantado con beca salario en el siguiente curso académico (2012-2013) al de acceso. Dicha modalidad de ayuda queda suprimida en el curso académico 2013-2014, con motivo de la culminación de la reforma del sistema, siendo sustituida por una beca ligada a la renta de menor cuantía y cobertura del coste de oportunidad (salarios que se dejan de percibir por la dedicación a tiempo completo y exclusivo al estudio). Así, el porcentaje de estudiantado becado de la cohorte que pudo acceder a la ayuda de mayor cuantía, la beca salario, correspondiente al umbral de renta 1 y, por tanto, a las familias socialmente más desfavorecidas, solamente representó un 6 % (636 estudiantes) respecto del total de estudiantes de nuevo acceso y un 24 % respecto del estudiantado becado. La base de datos para el análisis ha sido proporcionada por los Servicios de Planificación Académico-docente y de Becas y Ayudas, recogida por el Observatorio del Estudiante de la UB.

En el período 2010-2020, la educación superior experimenta una evolución positiva, reflejada en el aumento de la población universitaria, estabilidad y expansión de la matrícula de Grado y Máster respectivamente, incremento de las tasas de rendimiento, mejora en la equidad digital derivada del refuerzo de estructuras informáticas como consecuencia de la COVID-19 o creación de empleos de nivel universitario. Sin embargo, la financiación universitaria mantiene su debilidad estructural, arrastrando los efectos de las políticas de austeridad derivadas de la crisis. Ello se ve claramente en la política de becas (Hernández-Armenteros y

Pérez-García, 2021). Si bien, durante el período 2009-2011 se hace un esfuerzo por incrementar el presupuesto destinado a becas, las políticas de racionalización del gasto público en el ámbito educativo se ponen de manifiesto en la reforma del sistema de becas de 2013. En 2020, a pesar de las modificaciones del sistema introducidas en pro de una mayor equidad (rebaja del umbral de renta hasta el límite de la pobreza, modulación de los requerimientos académicos y leve incremento de los importes de las ayudas), persisten debilidades relacionadas con la cobertura de los costes directos, indirectos y de oportunidad. El incremento presupuestario de 2023 destinado a becas abre un nuevo horizonte de esperanza hacia modelos que pongan el acento en la importancia de las becas para favorecer la persistencia de todos los grupos sociales y, por ende, la igualdad de oportunidades educativas.

## Procedimiento

En nuestro estudio entendemos la tasa de persistencia académica como el porcentaje de estudiantes de la cohorte analizada que vuelve a formalizar la matrícula en el siguiente curso académico, de acuerdo con los estándares de calidad en la educación superior, en línea con lo señalado por Torrado-Fonseca (2012).

Este trabajo se enmarca en una investigación de carácter más amplio de naturaleza cuantitativa, *ex post facto*, explicativa y longitudinal donde se analizan los datos institucionales del estudiantado becado que accede a la UB en el curso 2011-2012, instrumento de análisis, que integra información demográfica, socioeconómica y académica, a través del cual se hace un seguimiento longitudinal de las trayectorias del estudiantado universitario becado durante cuatro cursos académicos.

Para el análisis de datos se ha utilizado el paquete estadístico *SSPS Statistics* (versión 25). En el estudio se han realizado análisis descriptivos univariados de las variables implicadas, descriptivos bivariados para de-



tectar la relación entre las variables y pruebas no paramétricas (Chi-Cuadrado) para identificar las diferencias en la persistencia académica y pruebas simétricas para identificar su grado de asociación en el primer año de estudios entre los dos subgrupos de población: estudiantado becado y aquel que pierde esta condición. Además, se ha llevado a cabo un modelo de regresión logística:

El objetivo del análisis es poder efectuar predicciones del comportamiento, esto es, estimar las probabilidades de un suceso definido por la variable dependiente en función de un conjunto de variables predictoras o de pronóstico (López-Roldán y Fachelli, 2015: 5).

Previamente a la aplicación del modelo, se han realizado análisis correlacionales para explorar la influencia de las variables independientes en el fenómeno de la persistencia

académica, tras haberse efectuado *a priori* un proceso de tipificación a z, dado que las variables analizadas son de tipo nominal, ordinal y de escala. Posteriormente, se ha utilizado la técnica de regresión logística binaria para detectar cuáles de las variables que resultaron significativas en el análisis correlacional pueden considerarse como predictores de la persistencia académica de la cohorte de estudiantado becado analizada.

La variable dependiente es la persistencia académica que tiene una naturaleza cualitativa nominal dicotómica (1 = persiste y 0 = no persiste). Se considera que el estudiante persiste si continúa matriculándose en el siguiente curso académico y que no lo hace si no se matricula en el mismo. La tabla 1 recoge las variables independientes incluidas en el estudio (18).

**TABLA 1.** Variables independientes

Dimensiones	Variables	Codificación
	Edad	Edad
	Sexo	1 = Mujer 2 = Hombre
Demográficas	Nacionalidad	1 = España 2 = Otras
	Estado civil	0 = Sin información 1 = Soltero/a 2 = Casado/a - convivencia 3 = Otros
Socioeconómicas	Estudios del padre Estudios de la madre	1 = Sin estudios 2 = Primarios 3 = EGB / FP1 4 = Bachillerato / FP2 5 = Diplomatura / Ingeniería técnica 6 = Doctorado, Licenciatura, Arquitectura o Ingeniería En blanco = Otros
	Fuentes de financiación	1 = Ayudas institucionales 2 = Trabajo propio 3 = Ayudas de los padres 4 = Trabajo del cónyuge 5 = Ayudas de otras personas 6 = Otros

**TABLA 1.** Variables independientes (Continuación)

Dimensiones	Variables	Codificación
	Vía de acceso	1 = Vía 0: Bachillerato / COU con PAU 2 = Vía 2: Diplomado, licenciado 3 = Vía 4: FP2, CFGS 4 = Vía 7: Universitarios Bachillerato / COU con PAU 5 = Vía 8: Universitarios FP2, CFGS 6 = Vía 9: Mayores de 25 años 7 = 11: Sin informar
	Nota de PAU	Nota de acceso
	Año de PAU	Año de pruebas de acceso
	Orden de preferencia	1. <sup>a</sup> , 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup> , 4. <sup>a</sup> , 5. <sup>a</sup> , 6. <sup>a</sup> , 7. <sup>a</sup> y 8. <sup>a</sup>
	Centro de educación secundaria	1 = Público 2 = Privado 3 = Concertado
Académicas	Orientación	1 = Profesorado de secundaria 2 = Visita profesorado universitario al centro de secundaria 3 = Salón de la Enseñanza 4 = Personas que han hecho estos estudios 5 = Otros 6 = Amistades 7 = Entorno familiar 8 = Web / Guía de la enseñanza superior 9 = Salidas profesionales 10 = Iniciativa propia
	Aspectos	1 = Nota de corte 2 = Duración de los estudios 3 = Facilidad o dificultad del estudio 4 = Proximidad al domicilio familiar 5 = Expectativas profesionales 6 = Otros
	Asignaturas matriculadas presentadas aprobadas	Número medio
	Media de las asignaturas presentadas	Nota media
	Grado	Estudios de grado
	Área de conocimiento	1 = Artes y humanidades 2 = Ciencias sociales y jurídicas 3 = Ciencias 4 = Ciencias de la salud 5 = Ingeniería y arquitectura

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la base de datos.

## RESULTADOS

### El perfil del estudiantado becado

El estudiantado becado de la cohorte 2011-2012 se caracteriza mayoritariamente por acceder con una edad inferior o igual a 20 años, ser mujer, soltera y de nacionalidad española, que accede a los estudios de su primera preferencia, procediendo de un *background* sociofamiliar en cuanto a la ocupación profesional de sus padres y madres de nivel cualificado en el sector servicios y en cuanto al nivel educativo de los progenitores, de estudios de Enseñanza General Básica (EGB) o Formación Profesional de primer grado (FP1). Acceden mayoritariamente a través de la vía de bachillerato o COU con PAU, habiendo realizado las pruebas de acceso en el año 2011, con una nota media de PAU de 7 y viniendo de centros públicos en caso del acceso a través del bachillerato, siendo sus procesos de orientación a nivel propio e individual, de carácter vocacional, y estando motivados en la elección de los estudios preferentemente por las expectativas profesionales. A su vez, se matricula mayoritariamente en estudios del área de conocimiento de ciencias sociales y jurídicas, y la enseñanza de mayor peso en la que matriculan es ADE. Principalmente, reside en Barcelona, no trabaja y requiere de finan-

ciación de los padres para realizar los estudios.

### La persistencia del estudiantado becado versus el estudiantado no becado

De los 2613 estudiantes de la cohorte del estudiantado becado 2011-2012, 2226 volvieron a matricular en el curso académico 2012-2013, un 85,2 % de la cohorte, mientras que 387 no lo hicieron, suponiendo un 14,8 % el estudiantado becado que no matriculó en el curso siguiente al de acceso de la cohorte estudiada.

Partiendo de la definición del indicador relativo a la persistencia, presentamos los resultados obtenidos en las tablas de contingencia elaboradas para observar si existe asociación entre la condición de becado/a y la persistencia académica en el curso siguiente al de acceso de la cohorte. Para averiguar si los resultados observados en las tablas de contingencia son estadísticamente significativos, hemos aplicado la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado. Los resultados apuntan a la existencia de diferencias significativas en la persistencia académica entre el estudiantado que permanece becado y el que pierde esta condición. La aplicación de la medida simétrica del coeficiente V. de Cramer nos indica un grado medio de asociación entre ambas variables (0,442).

**TABLA 2.** Tasa de persistencia y no persistencia según la condición de becado/a o no becado/a en el curso académico 2012-2013

Curso académico 2012-2013	Persistencia académica	Becado/a	No becado/a	Total
	Sí persiste	54,7 % (1.430)	30,5 % (796)	85,2 % (2.226)
	No persiste	0,3 % (9)	14,5 % (378)	14,8 % (387)
$(\chi^2 = 510,789, p \leq 0,001)$				

Fuente: Elaboración propia.

## Determinantes de la persistencia del estudiantado becado

Iniciamos nuestro análisis del modelo de regresión seleccionando, en primer lugar, la variable dependiente, la persistencia académica, codificada, como se ha especificado, con «1» si el estudiantado persiste y con «0» si no lo hace y, en segundo lugar, tomando en consideración el conjunto

de variables que contiene la base de datos correspondientes al perfil demográfico, socioeconómico y académico de la cohorte del estudiantado becado analizada.

En relación con los análisis correlacionales, para el curso académico 2012-2013, y, en general, en sintonía con la literatura académica, diez son las variables que han resultado significativas (véase tabla 3).

**TABLA 3.** Variables significativas del análisis de correlación bivariada

	Correlación	Significación	N
Edad	-0,115	0,000	2.613
Sexo	-0,058	0,003	2.613
Vía de acceso	-0,060	0,002	2.613
Nota de PAU	0,113	0,000	2.509
Año de PAU	0,059	0,002	2.613
Orden de preferencia	-0,059	0,003	2.613
Asignaturas aprobadas	0,596	0,000	2.613
Media asignaturas presentadas	0,354	0,000	2.613
Grado	0,046	0,018	2.613
Área de conocimiento	0,080	0,000	2.613

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de Chi-cuadrado muestran que las variables introducidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa ( $p = 0,000$ ).

El modelo de regresión binaria logit completo, incluyendo todos los predictores estadísticamente significativos,  $\chi^2 = (10, N = 2509) = 861,929$ ,  $p \leq 0,001$ , indica que el modelo es capaz de distinguir en un 96,4 % a aquel estudiantado becado que persiste en los estudios universitarios. Por su parte, el modelo ajustado explica entre el 29,1 % ( $R^2$  Cox & Snell) y el 51,8 % ( $R^2$  Nagelkerke) de la varianza, clasificando correctamente el 90,4 % de los casos. La prueba de Hosmer y Lemeshow nos indica un correcto ajuste global del modelo (sig. 0,299), ya que la significación es  $\geq 0,05$ .

Tal y como se muestra en la tabla 4, seis de las diez variables contribuyen significa-

tivamente al modelo (vía de acceso, nota de PAU, orden de preferencia, asignaturas matriculadas presentadas aprobadas, media de las asignaturas presentadas y área de conocimiento). Cabe señalar que, respecto a la nota de acceso, a diferencia del consenso generalizado, en nuestro estudio, a menor nota de PAU se constata una mayor persistencia. Así, en esta misma tabla observamos que el predictor más fuerte de la persistencia del estudiantado becado en los estudios universitarios es el rendimiento académico (asignaturas matriculadas presentadas aprobadas con una odd ratio de 5,126 y media de las asignaturas presentadas con una odd ratio de 1,714), lo que significa que el estudiantado becado con mejor rendimiento académico tiene mayores probabilidades de persistir en los estudios universitarios. El área de co-

nocimiento con una odd ratio de 1,551 es predictiva para la persistencia académica la siguiente variable con mayor capacidad en el curso académico 2012-2013.

**TABLA 4.** Variables predictivas de la persistencia académica. Curso académico 2012-2013

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Vía acceso	0,256	0,113	5,089	1	0,024	1,291
Nota PAU	-0,375	0,098	14,559	1	0,000	0,687
Orden preferencia	-0,158	0,068	5,450	1	0,020	0,984
Asignaturas matriculadas presentadas aprobadas	1,634	0,090	331,882	1	0,000	5,126
Media asignaturas presentadas	0,539	0,102	27,965	1	0,000	1,714
Área de conocimiento	0,439	0,084	27,168	1	0,000	1,551
Constante	2,820	0,110	651,573	1	0,000	16,779

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados de la regresión logística binaria de la tabla 4 procedemos a calcular la probabilidad de que un estudiante becado de la cohorte de acceso del curso académico 2011-2012 persista en el curso académico 2012-2013, mediante la primera ecuación del modelo de regresión logit:

$$Y = 2,820 + 0,256* (\text{vía de acceso}) - 0,375* (\text{nota de acceso}) - 0,158* (\text{orden de preferencia}) + 1,634* (\text{asignaturas presentadas aprobadas}) + 0,539* (\text{media asignaturas presentadas}) + 0,439* (\text{área de conocimiento})$$

La ecuación anterior permite hacer el cálculo de la probabilidad de que persista en el curso académico 2012-2013 un estudiante becado de la cohorte de 2011-2012 que accedió por la vía de acceso de Bachillerato COU con PAU, con un 7 de nota de acceso, en primera preferencia, con 7 asignaturas matriculadas presentadas aprobadas, con una nota media de 7 y de ciencias sociales y jurídicas, cuyo resultado, teniendo en cuenta los valores de las variables tipificadas, exponemos a continuación:

$$Y = 2,820 + 0,256* (-0,666) - 0,375* (0,016) - 0,158* (-0,335) + 1,634* (-0,238) + 0,539* (0,336) + 0,439* (-0,298) = 2,36$$

En consecuencia, la probabilidad de que un estudiante becado persista en el curso académico 2012-2013 con las características que se han definido anteriormente es de un 91 %, tal y como resulta de la segunda ecuación:

$$P(\text{persistencia}) = \frac{1}{1 + e^{-Y}} = \frac{1}{1 + e^{-2,36}} = 0,91$$

Siguiendo la misma estrategia de análisis, para el caso del estudiantado becado de menor nivel de renta (umbral 1) y, por ende, beneficiario de beca salario (N = 615), el modelo de regresión logit llevado a cabo con las variables significativas de las correlaciones, a su vez, en sintonía en gran medida con la literatura, (edad, sexo, estado civil, vía de acceso, nota de PAU, asignaturas matriculadas aprobadas y media de las asignaturas presentadas) solo dos variables han dado significativas: sexo (sig. 0,008; OR 0,657) y asignaturas matriculadas presentadas aprobadas (sig. < 0,001; OR 6,260), siendo esta última la de mayor valor predictivo de la persistencia académica.

**TABLA 5.** Variables predictivas de la persistencia académica (beca salario). Curso académico 2012-2013

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo	-0,421	0,160	6,941	1	0,008	0,657
Asignaturas matriculadas presentadas aprobadas	1,834	0,195	88,533	1	0,000	6,260
Constante	3,021	0,237	161,951	1	0,000	20,502

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El primer objetivo de este trabajo ha buscado conocer si se dan diferencias en la persistencia académica entre el estudiantado becado y aquel que pierde dicha condición en el curso académico inmediatamente siguiente (2012-2013) al curso de acceso de la cohorte analizada (2011-2012). En primer lugar, los resultados muestran que la persistencia académica es superior en el estudiantado que permanece becado. Dichos resultados, aun requiriendo de mayor profundización mediante otro tipo de análisis, nos permiten poner el énfasis en la importancia de las becas como un buen instrumento para favorecer las trayectorias educativas del estudiantado que requiere de una ayuda financiera para realizar sus estudios en la universidad y se sitúan en la línea de los informes periódicos del Ministerio de Educación (MECD, 2015).

En segundo lugar, esta investigación pretende identificar los factores de mayor incidencia de la persistencia académica y la probabilidad de persistir en el primer año de estudios del estudiantado universitario becado que accede a la UB. Para ello, se han realizado análisis correlacionales para explorar la influencia de las variables independientes en el fenómeno de la persistencia académica. Posteriormente, se ha utilizado la técnica de regresión logística binaria para detectar cuáles de las variables que resultaron significativas en el análisis correlacional pueden considerarse como predictores de la persistencia académica de la cohorte de estudiantado becado analizada.

Las variables que han resultado significativas como predictores de la persistencia han sido: la vía de acceso, la nota de PAU, el orden de preferencia, las asignaturas matriculadas presentadas aprobadas, la media de las asignaturas presentadas y el área de conocimiento.

Si bien, los determinantes que se han identificado como más relevantes han sido, en primer lugar, las variables relacionadas con el rendimiento académico: las asignaturas matriculadas presentadas aprobadas y la media de las asignaturas presentadas, resultados que se sitúan en sintonía con otras investigaciones (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo y Pons-Fanals, 2018; Fernández-Mellizo, 2022; Tuero *et al.*, 2018) y, en segundo lugar, el área de conocimiento. Dichos resultados nos permiten afirmar que a mejor rendimiento académico mayor es la probabilidad de persistir, lo cual para el caso de la condición de becado es necesario para el mantenimiento de dicha condición, lo que denota un mayor compromiso con la actividad académica (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo y Pons-Fanals, 2018). Si bien, es un resultado sobre el que hay que poner el acento, en especial, cuando las exigencias sobre los requerimientos académicos se acentúan ocasionando una situación de mayor desigualdad de oportunidades en colectivos necesitados de ayudas económicas para estudiar, que se ven abocados a una mayor presión por el desempeño académico para acceder, transitar y culminar sus estudios (Langa-Rosado, 2020a, 2020b).

En relación con el rendimiento académico del estudiantado becado, hay que

considerar que la reforma del sistema de becas de 2013, iniciada en 2012, elevó la exigencia de dicho rendimiento para el acceso y la permanencia en la condición de becado. Por ello, nuestros resultados son especialmente relevantes, dada la importancia que dicha variable tiene para la continuidad de los estudios. Igualmente, hay que tener en cuenta la mayor presión por el cumplimiento del requerimiento académico ejercida sobre colectivos con mayor vulnerabilidad desde el punto de vista de sus condiciones socioeconómicas y, en el caso del estudiantado becado, en especial, aquel que disfruta de la beca salario. En este último caso, la variable de mayor peso predictivo de la persistencia académica también es las asignaturas superadas, siendo esta, precisamente, en la que pone mayor énfasis la reforma del sistema de becas y, por ende, ocasiona una mayor presión por el logro educativo en el perfil de becado, en general, y, en particular, en aquel más vulnerable por origen social (Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo y Pons-Fanals, 2018; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b).

La importancia de las becas para la persistencia académica y la graduación ha sido constatada por multitud de investigaciones (Alarcón-Valenzuela *et al.*, 2018; Berlanga-Silvente, Figuera-Gazo y Pons-Fanals, 2018; Bettinger *et al.*, 2016; Cabrera *et al.*, 2012; Castleman y Long, 2016; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Yang y Mao, 2021), contribuyendo a la mejora de la calidad, eficiencia y equidad del sistema de educación superior. Los resultados de este análisis llaman la atención sobre la necesidad de impulsar una política de becas que promueva la reducción de desigualdades y redunde en favorecer la igualdad de oportunidades educativas y, por ende, facilitar el acceso, el progreso y los resultados en la educación superior universitaria de estudiantado procedente de un origen social más desfavore-

cido, como es el caso del estudiantado que necesita de ayuda financiera para cursar estudios en la universidad.

Además, el área de conocimiento se perfila como un determinante relevante para persistir en los estudios universitarios, en concordancia con otras investigaciones (Fernández-Martín *et al.*, 2019; Fernández-Mellizo, 2022). El perfil de la cohorte analizada, en línea con otras investigaciones (Elias y Daza, 2014; Fernández-Mellizo, 2022; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents y Troiano, 2019; Langa-Rosado y Río-Ruiz, 2013; Río-Ruiz, 2014), pone de relieve cómo el estudiantado becado se concentra en estudios correspondientes a áreas de conocimiento de menor riesgo y, en consecuencia, de menor prestigio y posterior logro social. Muchas son las investigaciones que ponen el acento en la estratificación interna que puede derivar de las diferencias en la elección de estudios universitarios en función de las condiciones socioeconómicas del estudiantado (Ariño-Villarroya, 2014; Ayalon, Mcdossi y Yogev, 2023; Breen y Goldthorpe, 1997; Fernández-Mellizo, 2022; Kloosterman *et al.*, 2009; Reimer y Pollak, 2010; Langa-Rosado, 2020a, 2020b; Langa-Rosado, Torrents y Troiano, 2019; Ortiz-Gervasi, 2022; Troiano y Elias, 2014; Troiano *et al.*, 2017; Zarifa, 2012). En esta dirección se pronuncia Acevedo (2020) cuando señala que dicha situación económica puede determinar elecciones educativas no de preferencia con las consiguientes consecuencias para la baja motivación y el abandono. Este aspecto de gran relevancia para la igualdad de oportunidades educativas es, si cabe, mayor en el caso del estudiantado becado.

A la vista de los resultados obtenidos, se recomienda poner el acento en acciones institucionales de orientación que fortalezcan el apoyo para el éxito académico y las elecciones educativas del estudiantado con necesidad de ayuda financiera para cursar y completar sus estudios en la universidad.

Por último, hay que señalar que una limitación de este trabajo es que se centra únicamente en una cohorte de estudiantado becado de una universidad, aunque dado el importante número de estudiantado becado que accede a la UB los resultados podrían ser extrapolables.

Estudios futuros sobre la realidad del estudiantado becado y su logro educativo desde la perspectiva de la graduación podrían aportar información de relevancia para el diseño de la política de becas y su papel en la persistencia académica del estudiantado becado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abera, Gemechu (2018). «Family Socio-economic Status Effect on Students' Academic Achievement at College of Education and Behavioral Sciences, Haramaya University, Eastern Ethiopia». *Journal of Teacher Education and Educators*, 7(3): 207-222.
- Acevedo, Fernando (2020). «Factores explicativos del abandono de los estudios en la educación superior en contextos socio-académicos desfavorables». *Revista Española de Pedagogía*, 78(276): 253-269. doi: 10.22550/REP78-2-2020-02
- Alarcón-Valenzuela, Macarena; Santelices, María V.; Horn, Catherine L. y González-Soto, Pablo (2018). «Impacto de la ayuda financiera en la persistencia: el caso de la Universidad de Chile». *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(2): 113-132. doi: 10.15366/riee2018.11.2.006
- Álvarez-Pérez, Pedro R. y Llanes-Ordóñez, Juan (2023). La integración y primeros pasos de los estudiantes en los másteres de Ciencias Sociales y Jurídicas. En: M. Torrado Fonseca y P. Figuera Gazo (eds.). *Transiciones y trayectorias en la universidad: el caso de los estudiantes de máster* (pp. 99-120). Barcelona: Laertes.
- Álvarez-Pérez, Pedro R.; Cabrera-Pérez, Lidia; González-Alfonso, Miriam C. y Bethencourt-Benítez, José T. (2006). «Causas del abandono y prolongación de los estudios universitarios». *Paradigma*, 27(1): 349-363.
- Ariño-Villarroya, Antonio (2014). «La dimensión social en la educación superior». *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(1): 17-41.
- Ariño-Villarroya, Antonio; Llopis Goig, Ramón; Martínez Martín, Miquel; Pons Fanals, Ernest y Prades Nebot, Anna (2019). *Via Universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2017-2019)*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats-Universitat Jaume I.
- Ariño-Villarroya, Antonio; Llopis-Goig, Ramón; Martínez-Martín, Miquel; Pons-Fanals, Ernest y Prades-Nebot, Anna (2022). *Via Universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2020-2022)*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats-Universitat Jaume I.
- Ayalon, Hanna; Mcdossi, Oded y Yogev, Abraham (2023). «Institutional Selectivity, Curricular Policy, and Field of Study Stratification in Expanded Higher Education Systems: The Case of Israel». *Higher Education Policy*, 36(1): 93-115. doi: 10.1057/s41307-021-00248-8
- Berlanga-Silvente, Vanesa; Figuera-Gazo, Pilar y Pons-Fanals, Ernest (2018). «Modelo predictivo de persistencia universitaria: alumnado con beca salario». *Educación XX1*, 21(1): 209-230. doi: 10.5944/educXX1.15611
- Bettinger, Eric; Gurantz, Oded; Kawano, Laura y Sacerdote, Bruce (2016). *The Long Run Impacts of Merit Aid: Evidence from California's Cal Grant*. CEPA Working Paper No. 16-13. Stanford Center for Education Policy Analysis.
- Borgen, Solveig T. y Borgen, Nicolai T. (2016). «Student Retention in Higher Education: Folk High Schools and Educational Decisions». *Higher Education*, 71: 505-523. doi: 10.1007/s10734-015-9921-7
- Bourdages, Louise (1996). «La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance». *Distances*, 1(1): 51-67.
- Bourdieu, Pierre y Passeron, Jean-Claude (2009). *Los herederos: los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Braxton, John M.; Sullivan, Anna S. y Johnson, Robert M. (1997). Appraising Tinto's Theory of College Student Departure. En: J. C. Smart (ed.). *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Vol. 12, pp. 107-164). New York: Agathon Press.
- Breen, Richard y Goldthorpe, John (1997). «Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory». *Rationality and Society*, 9(3): 275-305. doi: 10.1177/104346397009003002



- Breen, Richard y Jonsson, Jan O. (2005). «Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility». *Annual Review of Sociology*, 31: 223-243. doi: 10.1146/annurev.soc.31.041304.122232
- Cabrera, Alberto F.; Burkum, Kurt R.; La Nasa, Steven M. y Bibo, Erin W. (2012). Pathways to a Four-year degree: Determinants of Degree Completion among Socio-economically Disadvantaged Students. En: A. Seidman (ed.). *College Student Retention: A Formula for Student Success* (pp. 167-210). Washington D.C.: Praeger Publishers.
- Cabrera, Alberto F.; Pérez-Mejías, Paulina y López-Fernández, Lorena (2014). Evolución de las perspectivas de estudio de la retención universitaria en los EE. UU.: bases conceptuales y puntos de inflexión. En: P. Figuera Gazo (ed.). *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción* (pp. 15-40). Barcelona: Laertes.
- Castleman, Benjamin L. y Long, Bridget T. (2016). «Looking beyond Enrollment: The Causal Effect of Need-based Grants on College Access, Persistence, and Graduation». *Journal of Labor Economics*, 34(4): 1023-1073.
- Cervini, Rubén (2002). «Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en la educación primaria de Argentina. Un modelo de tres niveles». *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(16): 445-500.
- Chong, Elisabeth G. (2017). «Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca». *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1): 91-108.
- Coschiza, Carlos C.; Fernández, Juan M.; Redcozub, Guillermo G.; Nieves, Marcelo E. y Ruiz, Haraví E. (2016). «Características socioeconómicas y rendimiento académico. El caso de una universidad argentina». *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3): 51-76. doi:10.15366/reice2016.14.3.003
- Elias, Marina y Daza, Lidia (2014). «Sistema de becas y equidad participativa en la Universidad». *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(1): 233-251.
- Fernández-Martín, Tatiana; Solís-Salazar, Martín; Hernández-Jiménez, María T. y Moreira-Mora, Tania E. (2019). «Un análisis multinomial y predictivo de los factores asociados a la deserción universitaria». *Revista Electrónica Educare*, 23(1): 1-25. doi: 10.15359/ree.23-1.5
- Fernández-Mellizo, María (2022). *Análisis del abandono de los estudiantes de grado en las universidades presenciales en España*. Madrid: Ministerio de Universidades.
- Fernández-Mellizo, María y Constante-Amores, Alexander (2020). «Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid». *Revista de Educación*, 387: 213-231. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2020-387-433
- Ferrão, Maria. E. y Almeida, Leandro S. (2018). «Multilevel Modeling of Persistence in Higher Education». *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(100): 664-683. doi: 10.1590/S0104-40362018002601610
- Ferreira, María M.; Avitabile, Ciro; Botero-Álvarez, Javier; Haimovich-Paz, Francisco y Urzúa, Sergio (2017). *Momento decisivo: la educación superior en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Figuera-Gazo, Pilar y Torrado-Fonseca, Mercedes (2015). El proceso de adaptación y los resultados en el primer año de universidad. En: P. Figuera Gazo (ed.). *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción* (pp. 113-138). Barcelona: Laertes.
- Figuera-Gazo, Pilar y Torrado-Fonseca, Mercedes (2023). Análisis de las trayectorias de los estudios de máster. En: M. Torrado Fonseca y P. Figuera Gazo (eds.). *Transiciones y trayectorias en la universidad: el caso de los estudiantes de máster* (pp. 33-54). Barcelona: Laertes.
- Fonseca, Gonzalo y García, Fernando (2016). «Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional». *Revista de la Educación Superior*, 45(179): 25-39. doi: 10.1016/j.resu.2016.06.004
- Freixa-Niella, Montserrat; Llanes-Ordóñez, Juan y Venceslao-Pueyo, Marta (2018). «El abandono en el recorrido formativo del estudiante de ADE de la Universidad de Barcelona». *Revista de Investigación Educativa*, 36(1): 185-202. doi: 10.6018/rie.36.1.278971
- González-Catalán, Felipe I. y Arismendi-Vera, Karin J. (2018). «Deserción estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: explorando los factores que inciden en alumnos de primer año». *Revista de la Educación Superior*, 47(188): 109-137.
- Hernández-Armenteros, Juan y Pérez-García, José A. (dirs.) (2019). *La universidad española en cifras, 2017-18*. Madrid: CRUE Universidades españolas.

- Hernández-Armenteros, Juan y Pérez-García, José A. (dirs.) (2021). *La universidad española en cifras, 2019-20*. Madrid: CRUE Universidades españolas.
- Herrera-Cuesta, Damián (2019). «¿Quién estudia en la universidad? La dimensión social de la universidad española en la segunda década del siglo XXI». *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 12(1): 7-23. doi: 10.7203/RASE.12.1.13117
- Kloosterman, Rianne; Ruiter, Stijn; Graaf, Paul M. de y Kraaykamp, Gerbert (2009). «Parental Education, Children's Performance and the Transition to Higher Secondary Education: Trends in Primary and Secondary Effects over Five Dutch School Cohorts (1965-99)». *The British Journal of Sociology*, 60(2): 377-398.
- Langa-Rosado, Delia (2019). «El sentido de las becas para los estudiantes universitarios de clases populares. Impacto del nuevo sistema de becas en la universidad española». *International Journal of Sociology of Education*, 8(2): 105-126. doi: 10.17583/rise.2019.3802
- Langa-Rosado, Delia (2020a). «El precio de estudiar en la universidad española para los jóvenes de clases populares. Impacto de la reforma de las tasas universitarias de 2012 a través de los discursos de los estudiantes». *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(86): 603-625.
- Langa-Rosado, Delia (2020b). «Sobre la impertinencia de las políticas austericidas: algunos efectos y reflexiones desde el ámbito de la universidad». *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 13(2): 164-173. Especial COVID-19. doi: 10.7203/RASE.13.2.17131
- Langa-Rosado, Delia y Río-Ruiz, Manuel A. (2013). «Los estudiantes de clases populares en la universidad y frente a la universidad de la crisis: persistencia y nuevas condiciones para la multiplicación de la desigualdad de oportunidades educativas». *REVISTA TEMPORA*, 16: 71-96.
- Langa-Rosado, Delia; Torrents, Dani y Troiano, Helena (2019). «El carácter contingente de las elecciones y la experiencia universitaria: riesgo y origen social». *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 12(2): 228-244. doi: 10.7203/RASE.12.2.14308
- Llanes-Ordóñez, Juan; Méndez-Ulrich, Jorge L. y Montané-López, Alejandra (2021). «Motivación y satisfacción académica de los estudiantes de educación: una visión internacional» *Educación XX1*, 24(1): 45-68. doi: 10.5944/educXX1.26491
- López-Aguilar, David; Álvarez-Pérez, Pedro R. y Ravelo-González, Yennifer (2022). «Capacidad de adaptabilidad e intención de abandono académico en estudiantes universitarios». *Revista de Investigación Educativa*, 40(1): 237-255. doi: 10.6018/rie.463811
- López-Roldán, Pedro y Fachelli, Sandra (2015). Análisis de regresión logística. En: P. López-Roldán y S. Fachelli. *Metodología de la investigación social cuantitativa* (pp. 5-56). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Martí-Sempere, Mónica y Ródenas-Calatayud, Carmen (2022). «La política de becas y precios públicos en el sistema universitario español, ¿es realmente eficaz?». *Revista de Educación*, 398: 135-160. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2022-398-555
- Martínez-García, José S. (2013). *Estructura social y desigualdad en España*. Madrid: La Catarata.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015*. Disponible en: [https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/Datos\\_y\\_Cifras\\_2014-2015.pdf](https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/Datos_y_Cifras_2014-2015.pdf), acceso 30 de septiembre de 2023.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2015-2016*. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publivena/datos-y-cifras-del-sistema-universitario-espanol-curso-20152016/estadisticas-universidad-espana/21461>, acceso 16 de febrero de 2024.
- Munizaga, Felipe; Cifuentes, M. Beatriz y Beltrán, Andrés (2018). «Retención y abandono estudiantil en la Educación Superior Universitaria en América Latina y el Caribe: una revisión sistemática». *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(61): 1-32. doi: 10.14507/epaa.26.3348
- Ortiz-Gervasi, Luis (2022). *Finançament dels estudis: ingressos i habitatge*. En: A. Ariño-Villarroya; R. Llopis-Goig; M. Martínez-Martín; E. Pons-Fanals y A. Prades-Nebot (eds.). *Via universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2020-2022)* (pp. 42-60). Castelló de la Plana: Xarxa Vives Universitats-Universitat Jaume I.
- Pascarella, Ernest T.; Duby, Paul B. e Iverson, Barbara K. (1983). «A Test and Reconceptualization of a Theoretical Model of College Withdrawal in a Commuter Institution Setting». *Sociology of Education*, 56(2): 88-100. doi: 10.2307/2112657

- Reed, Richard J. y Hurd, Brian (2016). «A Value beyond Money? Assessing the Impact of Equity Scholarships: From Access to Success». *Studies in Higher Education*, 41(7): 1236-1250. doi:10.1080/03075079.2014.968541
- Reimer, David y Pollak, Reinhard (2010). «Educational Expansion and its Consequences for Vertical and Horizontal Inequalities in Access to Higher Education in West Germany». *European Sociological Review*, 26(4): 415-430. doi: 10.1093/esr/jcp029
- Río-Ruiz, Manuel A. (2014). «Efectos de la conversión en becario y consecuencias de la reforma del sistema de becas entre universitarios de clase obrera». *RASE. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7(2): 468-487.
- Rodríguez-Muñiz, Luis J.; Bernardo, Ana B.; Esteban, María y Díaz, Irene (2019). «Dropout and Transfer Paths: What Are the Risky Profiles when Analyzing University Persistence with Machine Learning Techniques?». *PLoS ONE*, 14(6): e0218796. doi: 10.1371/journal.pone.0218796
- Sánchez-Gelabert, Albert; Troiano, Helena; Elias, Marina; Torrents, Dani y Daza, Lidia (2019). *Qui estudia a la universitat? Anàlisi de 15 anys d'evolució de l'accés a la universitat pública a Catalunya (2002-2017)*. Barcelona: Observatori del Sistema Universitari.
- Thuy, Thi; Kaur, Amrita y Busthami, Abdul H. (2017). «A Self-determination Theory Based Motivational Model on Intentions to Drop Out of Vocational Schools in Vietnam». *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 14(1): 1-21.
- Tinto, Vincent (2012). *Completing College: Rethinking Institutional Action*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tinto, Vincent (2017). «Through the Eyes of Students». *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3): 254-269. doi: 10.1177/1521025115621917
- Torrado-Fonseca, Mercedes (2012). *El fenómeno del abandono en la Universidad de Barcelona: el caso de ciencias experimentales*. Rodríguez-Espinar, Sebastián y Figuera-Gazo, Pilar (dirs.), Barcelona: Universidad de Barcelona. [Tesis doctoral].
- Torrado-Fonseca, Mercedes y Figuera-Gazo, Pilar (2019). «Estudio longitudinal del proceso de abandono y reingreso de estudiantes de Ciencias Sociales: el caso de Administración y Dirección de Empresas». *Educar*, 55(2): 401-417.
- Troiano, Helena y Elias, Marina (2014). «University Access and After: Explaining the Social Composition of Degree Programmes and the Contrasting Expectations of Students». *Higher Education*, 67(5): 637-654. doi: 10.1007/s10734-013-9670-4
- Troiano, Helena; Torrents, Dani; Sánchez-Gelabert, Albert y Daza, Lidia (2017). «Evolución del acceso a la universidad y de la elección de titulación universitaria entre la población joven de Catalunya». *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(2): 281-303. doi: 10.5209/crla.56775
- Tuero, Elián; Cervero, Antonio; Esteban, María y Bernardo, Ana (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XX1*, 21(2): 131-154. doi: 10.5944/educXX1.20066
- Urbina, Jesús E. y Ovalles, Gustavo A. (2016). «Abandono y permanencia en la Educación Superior: una aplicación de la teoría fundamentada». *Sophia*, 12(1): 27-37. doi: 10.18634/sophiaj.12v.1i.290
- Yang, Faxian y Mao, Yangzi (2021). «Which Factors Impact Pell Grant Students' Persistence and Graduation?». *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(3). doi: 10.33423/jhetp.v21i3.4148
- Yorke, Mantz (1999). *Leaving Early: Undergraduate Non-completion in Higher Education*. London: Routledge. (1.ª ed.). doi: 10.4324/9780203209479
- Zarifa, David (2012). «Choosing Fields in an Expansionary Era: Comparing Two Cohorts of Baccalaureate Degree-holders in the United States and Canada». *Research in Social Stratification and Mobility*, 30(3): 328-351. doi: 10.1016/j.rssm.2012.06.003

**RECEPCIÓN:** 28/11/2023

**REVISIÓN:** 31/01/2024

**APROBACIÓN:** 26/03/2024

