

# **El proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura cuantitativa en el campo de las Ciencias Sociales: un caso de estudio**

Lozano Oyola, Macarena ([mlozoyo@upo.es](mailto:mlozoyo@upo.es))  
Romano Paguillo, Inmaculada ([iromano@upo.es](mailto:iromano@upo.es))  
Segovia González, M<sup>a</sup>. Manuela ([mmseggon@upo.es](mailto:mmseggon@upo.es))

*Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica  
Universidad Pablo de Olavide*

## **RESUMEN**

En los tres últimos cursos académicos hemos introducido modificaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Métodos Cuantitativos aplicados a las Ciencias Sociales”, una asignatura obligatoria que se imparte en la Universidad Pablo de Olavide. Al ser una asignatura de tipo cuantitativo, hemos detectado que una gran parte del alumnado que cursa un Grado en el ámbito de las Ciencias Sociales suele mostrar a priori un rechazo hacia la misma. En ello influye el hecho de que en la enseñanza preuniversitaria no hayan recibido una formación adecuada en la materia. Así, al no entender los conceptos básicos esto conlleva un bajo rendimiento académico que en ocasiones les hace abandonar la asignatura casi al inicio del curso.

Para evitar estos problemas y siendo conscientes de la importancia de conocer los métodos cuantitativos al incorporarse al mundo laboral, en los últimos cursos académicos hemos dado una mayor relevancia a la adquisición de competencias relacionadas con la realización del trabajo autónomo individual y con el trabajo en

grupo, de manera que hemos reducido notablemente la tasa de abandono de la asignatura y mejorado el rendimiento académico.

## **ABSTRACT**

Over the last three academic years we have made changes in the teaching-learning process of the course "Quantitative Methods applied to Social Sciences" - a compulsory subject of Pablo de Olavide University. Since this is a quantitative-type subject, we have detected that a many students who study a degree in the field of social sciences often show an initial rejection of this subject. This is influenced by the fact that they have not received adequate training in this matter in pre-university education. Thus, as they do not understand the basic concepts, this causes an unsatisfactory academic performance that sometimes makes them give up the subject from the beginning of the course.

To avoid these problems, and being aware of the importance of knowing quantitative methods when joining the labor market, in recent academic years we have given greater importance to the acquisition of skills related to accomplishing autonomous individual work and group work. In this way we have substantially reduced the subject's dropout rates and improved academic performance.

### ***Palabras claves:***

Innovación docente; competencia; trabajo en grupo; rendimiento académico.

***Área temática:*** Metodología y Docencia.

## **1. INTRODUCCIÓN.**

A lo largo de los últimos cursos académicos, un equipo docente del Área de Métodos Cuantitativos de la Universidad Pablo de Olavide, ha puesto en marcha una serie de innovaciones metodológicas y evaluadoras con el principal objetivo de hacer más atractiva una asignatura cuantitativa, impartida en el ámbito de las Ciencias Sociales.

Concretamente nos referimos a la asignatura “Métodos Cuantitativos aplicados a las Ciencias Sociales” que se imparte en el 2º curso del Grado en Ciencias Políticas y de la Administración de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, desde el curso 2010-11. Tras obtener los resultados académicos de dicho curso, el equipo docente decidió que era necesario introducir modificaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permitieran mejorar el rendimiento académico del alumnado. Debemos decir que de los estudiantes que cursan esta titulación, aproximadamente un 50% no tienen unos conocimientos previos suficientes para abordar con garantías de éxito el estudio de la asignatura.

Numerosos trabajos confirman que especialmente en el caso de las asignaturas cuantitativas, como la que nos ocupa, es fundamental contar con el suficiente nivel competencial adquirido en la etapa preuniversitaria, ya que si no entienden los conceptos básicos ello hará que el rendimiento académico sea bajo (Rúa et al., 2010; Sánchez y Miguel, 2006).

Por todo ello, ya desde el curso 2011-12, nos planteamos como principales objetivos: la reducción de la tasa de abandono de la asignatura y el incremento del esfuerzo individual y en grupo de los estudiantes. Consideramos que ello redundaría en una mejora de las competencias y habilidades adquiridas por el alumnado, que ayudaría a paliar sus carencias iniciales y, por tanto, a mejorar el rendimiento académico.

Para poder conocer si se producían avances en la consecución de los objetivos, desde el curso 2011-12 hemos analizado el rendimiento académico alcanzado de forma cuantitativa (Lozano, Romano y Segovia, 2013), en línea con otros trabajos que realizan un seguimiento de esta variable de manera cuantitativa, de forma periódica, como el informe Pisa (Ministerio de Educación, 2009) y las pruebas e informes institucionales

del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012), o de forma más aislada (Mas y Benlloch, 2008; Mas et al., 2002).

Previamente debemos decir que los estudiantes que cursan esta asignatura se caracterizan por tener una escasa motivación, lo que les lleva a obtener un bajo rendimiento académico, que a veces se traduce en no intentar superar sus carencias en cuanto a conocimientos previos en materia cuantitativa y, en su lugar, se plantean desde el inicio el abandono de la asignatura. Para evitar estas situaciones y al ser conscientes de la importancia que tendrá en su incorporación al mercado de trabajo un conocimiento básico de métodos cuantitativos, desde el curso 2011-12 hemos puesto en marcha una serie de proyectos de innovación docente metodológica y evaluadora.

A continuación describimos las principales características de los proyectos puestos en marcha, los resultados alcanzados más destacados y valoramos la experiencia. En la última sección mostramos las principales conclusiones obtenidas.

## **2. METODOLOGÍA.**

Antes de describir los proyectos, pasamos a comentar el modelo de docencia de la asignatura “Métodos Cuantitativos aplicados a las Ciencias Sociales”. Desde que se impartió por primera vez el modelo de docencia asigna un 50% a las Enseñanzas Básicas y un 50% a las Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo. Para evaluar los conocimientos y competencias adquiridas en las clases de Enseñanzas Básicas, los estudiantes realizan al final del semestre un examen escrito. En cuanto a las Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo, en el curso académico 2010-11 fueron evaluadas solo mediante tres pruebas realizadas individualmente a lo largo del semestre.

Como los resultados académicos del curso 2010-11 no fueron satisfactorios, pues como comentaremos en el apartado de Resultados, la tasa de abandono y de alumnos que no aprobaban la asignatura fue elevada, decidimos introducir modificaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello solicitamos a la Universidad Pablo de Olavide un Proyecto de Innovación Metodológica y Evaluadora, incluido dentro de la Convocatoria de la Acción 2 (proyectos destinados al diseño y aplicación de nuevas metodologías docentes y evaluadoras, principalmente enfocadas a

la formación de competencias) para los cursos académicos 2011-12, 2012-13 y 2013-14. El objetivo fundamental de los proyectos ha sido hacer más atractiva la relación del alumnado con los métodos cuantitativos, con un especial hincapié en la importancia del trabajo autónomo (individual y en grupo) y en el uso de paquetes informáticos y fuentes estadísticas. Fundamentalmente se perseguía que el alumno se familiarizara con los métodos cuantitativos y observara que las técnicas estudiadas podían ser aplicadas en problemas reales relacionados con su futuro profesional.

Entre las competencias trabajadas al poner en marcha los proyectos de innovación en la asignatura destacamos el conocimiento de técnicas para la recogida y el tratamiento de datos, la capacidad de análisis, el razonamiento lógico y crítico, así como las habilidades informáticas. Los objetivos fundamentales del proyecto han sido incrementar el autoaprendizaje y el desarrollo de competencias propias de la asignatura, facilitar la relación de los alumnos con los métodos cuantitativos, así como el uso de las nuevas tecnologías.

En cuanto a la metodología empleada, debemos decir que a lo largo del semestre se realizaron tareas individuales evaluables cuyos resultados permitieron al profesorado y al alumnado reconducir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuando los alumnos habían adquirido conocimientos y trabajado una serie de competencias generales y específicas, los creímos preparados para realizar un trabajo en grupo, buscando datos reales o resolviendo y corrigiendo problemas apoyándose en el empleo de rúbricas. La entrega y evaluación de un trabajo al final del semestre permitía evaluar la adquisición de la competencia de trabajo en grupo.

Debemos decir que en todo momento el equipo docente tuvo un papel relevante durante el proceso, asesorando al alumnado y siguiendo la evolución del proceso de adquisición de competencias.

### **3. RESULTADOS.**

En este apartado queremos mostrar los principales logros alcanzados en los tres últimos cursos académicos. Como ya hemos comentado, en el curso 2010-11 se impartió la asignatura por primera vez en la Universidad Pablo de Olavide. Y aunque en clase se hacía mucho hincapié en la importancia de esta asignatura para su futuro

profesional, mediante ejemplos con datos reales, los resultados no fueron los esperados. En la Tabla 1 aparece la calificación final de los alumnos en el curso 2010-11, así como el porcentaje que representan tanto sobre el número total de alumnos matriculados como sobre el número de alumnos que superan la asignatura.

**Tabla 1. Calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso académico 2010-11.**

Año académico	Notas obtenidas					
	No presentado	Suspenseo	Aprobado	Notable	Sobresaliente	M.H.
% sobre alumnos matriculados	37,50%	18,75%	14,58%	25%	2,08%	2,08%
% sobre alumnos presentados		30%	23,33%	40%	3,33%	3,33%

Fuente: Elaboración propia.

Una de las primeras conclusiones que podemos extraer de la Tabla 1 es que el número de alumnos que no se presentan es muy elevado, si lo ponemos en relación con el total de alumnos matriculados: algo menos de un 38% de los alumnos abandona la asignatura. Asimismo, si nos fijamos en el número de suspensos, debemos decir que también suponen un hándicap importante ya que representan casi el 19% del total de alumnos matriculados y un 30% de los alumnos presentados.

Por todo ello, al terminar el curso académico 2010-11, el equipo docente decidió introducir en los siguientes cursos innovaciones metodológicas y evaluadoras que permitieran mejorar los resultados obtenidos por el alumnado. A continuación describimos las principales características y resultados de los proyectos de innovación puestos en marcha.

### **3.1. Proyecto de Innovación en el año académico 2011-12.**

En este proyecto el equipo docente planteó a los alumnos la posibilidad de realizar un trabajo en grupo (entre 3 y 5 personas) relativo a los conceptos y procedimientos del tema 3 (“Estudio de la correlación entre variables cuantitativas”) o del tema 4 (“Estudio de asociación entre variables cualitativas”) del programa de la

asignatura. El trabajo consistía en que cada grupo planteara un problema similar a los que se trabajan en clase, con un enunciado relacionado con el futuro profesional de un graduado en Ciencias Políticas y de la Administración y planteando cuestiones que debían resolver utilizando tablas de correlación o contingencia, distribuciones de frecuencias, diagramas de dispersión, regresión y correlación lineal simple, Q de Yule, coeficiente de contingencia de Pearson, etc. Cada grupo también podía presentar algún gráfico o medida de posición que permitiera entender mejor el problema.

Además de la comprensión e interpretación de estos conceptos se valoraba la idoneidad de la situación considerada dentro de los ámbitos de las Ciencias Políticas y de la Administración, teniendo en cuenta si los datos del problema planteado eran reales o ficticios.

Una vez llevada a cabo la experiencia podemos decir, en primer lugar, que no todos los alumnos entregaron el trabajo voluntario. En segundo lugar, debemos indicar que la mayor parte de los trabajos entregados contaban con datos reales obtenidos de diferentes fuentes estadísticas oficiales (Instituto Nacional de Estadística, Instituto de Estadística de Andalucía, EUROSTAT, Ministerio del Interior, U.S. Census Bureau...) y relacionadas con los ámbitos de las Ciencias Políticas y la Administración.

En total llevaron a cabo la actividad voluntaria el 59,5% de los alumnos matriculados y el 100% de los presentados al examen. Es decir, los estudiantes que se presentaron al examen y en consecuencia siguieron la asignatura, realizaron el trabajo en grupo voluntario. Utilizaron datos reales al elaborar los trabajos el 87,5% de los alumnos que participaron en la actividad, recogidos de muy diversas fuentes estadísticas, como ya se ha comentado.

Al plantear y resolver el problema cada grupo trabajó una serie de competencias genéricas tales como el razonamiento lógico y crítico, habilidades elementales en informática y habilidad para trabajar de forma autónoma. En cuanto a las competencias específicas podemos destacar las siguientes: conocimiento de técnicas para la recogida de datos, recopilación de información procedente de datos cuantitativos de diferentes fuentes, capacidad de análisis de dichos datos y síntesis de resultados.

En relación a los principales errores cometidos al realizar el trabajo, han sido debidos a la dificultad del problema planteado y a la estructuración del trabajo. En relación a la interpretación de los resultados, el problema ha sido en la mayoría de los

casos que los alumnos cuando se enfrentan a un problema real les cuesta razonar en términos estadísticos pues los cálculos eran correctos y utilizaron los programas informáticos y estadísticos que se les había proporcionado. En general, en la mayoría de los casos el esfuerzo realizado por los alumnos fue muy grande, pues muchos de ellos nunca habían trabajado con datos estadísticos reales.

**Tabla 2. Calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso académico 2011-12.**

Año académico	Notas obtenidas					
	No presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	M.H.
% sobre alumnos matriculados	30,95%	4,76%	30,95%	19,95%	11,90%	4,76%
% sobre alumnos presentados		6,90%	44,83%	24,14%	17,24%	6,90%

Fuente: Elaboración propia.

Si comparamos las Tablas 1 y 2 podemos ver cómo en el curso académico 2011-12 conseguimos los objetivos planteados. Si realizamos los cálculos teniendo en cuenta el número de alumnos matriculados, el número de alumnos que abandonan la asignatura se reduce (pasa del 37,50% en 2010-11 al 30,95% en 2011-12) y aumenta el número de los alumnos que aprueban la asignatura (pasan del 43,75% al 64,29%). Si analizamos el número de alumnos que superan la asignatura respecto a los que se presentan al examen, el porcentaje mejora y se sitúa en el 93,10%. No obstante, éramos conscientes de que los resultados obtenidos podían mejorar en cursos sucesivos.

### **3.2. Proyecto de Innovación en el año académico 2012-13.**

En el curso 2012-13 volvimos a introducir modificaciones al impartir la asignatura, solicitando un nuevo proyecto de innovación para mejorar los resultados académicos obtenidos y el proceso de adquisición de competencias, pues la tasa de abandono y de suspensos seguía siendo elevada. Teniendo en cuenta la mejora de los resultados obtenidos en el curso anterior, decidimos volver a plantear la posibilidad de realizar un trabajo en grupo, pero con modificaciones respecto al curso 2011-12. En este



caso, planteamos a los alumnos la realización de un trabajo en grupo (2-3 personas) relativo a los conceptos y procedimientos del tema 3 (“Estudio de la correlación entre variables cuantitativas”) o del tema 5 (“Construcción de indicadores en las Ciencias Políticas”) de la asignatura. El objetivo era que resolvieran un problema (similar a los que se trabajan en las clases prácticas) utilizando tablas de correlación o contingencia, distribuciones de frecuencias, diagramas de dispersión, regresión y correlación lineal simple, series con datos nominales y reales... Solo era necesario utilizar los conceptos desarrollados en el tema 3 o en el tema 5. Además de la resolución del problema propuesto, se planteaba la posibilidad de presentar algún gráfico o la resolución de alguno o todos los apartados del problema mediante el programa Excel o SPSS.

La corrección de cada trabajo en grupo ha sido realizada tanto por el profesor como por otros alumnos mediante una rúbrica de la que disponen desde el inicio del proceso. De este modo cada alumno resuelve un problema de un tema y corrige (de forma anónima) el problema entregado por otro alumno relativo a un tema diferente del que él ha trabajado, mediante la cumplimentación de una rúbrica. Así, al resolver el problema, cada grupo trabaja una serie de competencias genéricas tales como el razonamiento lógico y crítico, habilidades elementales en informática y habilidad para trabajar de forma autónoma; y competencias específicas, tales como la capacidad de análisis de datos y la síntesis de resultados.

Una vez que los trabajos han sido entregados y evaluados podemos decir, en primer lugar, que todos los alumnos que se comprometieron a realizar el trabajo en grupo lo entregaron. Concretamente han llevado a cabo la actividad voluntaria el 71,43% de los alumnos matriculados, representando el 96,55% de los alumnos presentados al examen.

También en esta ocasión los alumnos realizaron un arduo esfuerzo, ya que tuvieron que trabajar en profundidad con los contenidos de dos de los temas principales de la asignatura. Como contrapartida, este esfuerzo se ha visto compensado con los excelentes resultados obtenidos en la calificación global de la asignatura: de los alumnos que han realizado el trabajo voluntario, el 93,33% se presentan al examen, aprobándolo el 86,67%. Las calificaciones alcanzadas aparecen en la Tabla 3.

**Tabla 3. Calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso académico 2012-13.**

Año académico	Notas obtenidas					
	No presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	M.H.
% sobre alumnos matriculados	28,57%	4,76%	16,67%	28,57%	16,67%	4,76%
% sobre alumnos presentados		6,67%	23,33%	40,00%	23,33%	6,67%

Fuente: Elaboración propia.

Si comparamos estos datos con el curso académico anterior vemos cómo los resultados vuelven a mejorar: el porcentaje de los alumnos, respecto al total de alumnos matriculados, que abandonan la asignatura se reduce (pasando del 30,95% en el 2011-12 al 28,57% el curso siguiente) y aumenta el porcentaje de los alumnos que aprueban la asignatura (pasa del 64,29% al 66,67%). Los porcentajes mejoran si realizamos los cálculos sobre el número de alumnos presentados al examen: de éstos aprueban la asignatura el 93,33% y además obtienen mejores calificaciones.

Para conocer la valoración de la experiencia de la realización de un trabajo voluntario por parte de los alumnos, en el curso 2012-13 les pedimos a los alumnos que realizaron el trabajo en grupo que contestaran una pequeña encuesta. En ella se pedía que valorasen distintas cuestiones, otorgando una puntuación de 1 a 5, siendo 1 la menor puntuación y 5 la mayor. Dicha encuesta fue respondida por 29 de los 30 alumnos que participaron en la experiencia. Los resultados obtenidos aparecen en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Cuestionario sobre el trabajo voluntario realizado.**

La profesora informa adecuadamente sobre los objetivos prácticos del trabajo voluntario	4,83
Tengo claro lo que se me va a exigir para superar el trabajo voluntario	4,52
Los criterios y el sistema de evaluación del trabajo voluntario me parecen adecuados	4,34
¿Ha sido útil contar con una rúbrica a la hora de realizar el trabajo?	4,21

¿Ha sido útil contar con una rúbrica a la hora de evaluar el trabajo de tus compañeros?	4,59
¿Recomendaría la realización del trabajo voluntario a sus compañeros?	4,69
NOTA ESPERADA en el trabajo voluntario (valor de 0 a 1)	0,80
NOTA REAL OBTENIDA en el trabajo voluntario (valor de 0 a 1)	0,78

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla anterior se deduce que para los alumnos la realización del trabajo voluntario ha sido una experiencia positiva que recomendarían a otros compañeros. Esto es debido al que tienen claro desde el inicio tanto los objetivos del trabajo como el sistema de evaluación. Asimismo el hecho de contar con una rúbrica le ha resultado muy útil al realizar el trabajo en grupo y al corregir el trabajo realizado por sus compañeros.

En cuanto a la nota esperada en el trabajo voluntario, debemos decir que el 31,03% obtiene realmente dicha nota, el 31,03% obtiene una calificación mayor y un 37,94% esperaba obtener un mejor resultado con la realización del trabajo voluntario.

### **3.3. Proyecto de Innovación en el año académico 2013-14.**

Tras las experiencias puestas en marcha en los cursos anteriores, en el curso 2013-14 el equipo docente se planteó solicitar un nuevo Proyecto de Innovación con tres objetivos principales:

1. Reducir la tasa de abandono de la asignatura. Aunque desde el curso 2010-11 hemos conseguido reducir el porcentaje de alumnos que dejan la asignatura en casi un 9%, consideramos que una cifra superior al 28% sigue siendo excesiva.
2. Incrementar el número de alumnos que superan la asignatura en primera convocatoria. Aunque el número de aprobados ha ido creciendo a medida que se ponían en marcha los Proyectos de Innovación (en el curso 2010-11 el porcentaje de aprobados se situó en el 43,75%, en el 2011-12 en el 64,29% y en el curso 2012-13 en el 66,67%) y un incremento casi del 23% nos resulta alentador, nos planteamos como objetivo que siga incrementándose en los cursos sucesivos.

- Potenciar el aprendizaje autónomo de los alumnos. Con este proyecto queremos que el alumno tome conciencia de que en el caso de una asignatura de 6 créditos como la que analizamos, si descontamos las horas presenciales, las destinadas a evaluación, tutorías..., debe trabajar casi seis horas a la semana de forma autónoma. Esto le garantizará la adquisición de conocimientos y competencias necesarios para superar con éxito la asignatura. Es por ello que quisimos introducir novedades en esta materia.

Para alcanzar los dos primeros objetivos propusimos la realización de un trabajo en grupo dirigido mediante una rúbrica inicial con las mismas características que en el curso anterior. Para lograr el tercero de los objetivos propuestos, potenciar el aprendizaje autónomo de los alumnos, en las primeras sesiones de Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD), se dieron pautas, orientaciones y procedimientos para facilitar en el estudiante la maduración del aprendizaje autónomo, a la vez que adquiere las competencias y conocimientos específicos de la materia. En todas las sesiones se llevó a cabo un registro individual para detectar al alumnado que presenta dificultades en el aprendizaje o carece de motivación, valorando el trabajo realizado por el alumno antes de asistir a clase. Una vez que sabíamos qué estudiantes presentan alguno de estos dos problemas, se dieron pautas para estudiar y resolver los ejercicios de forma autónoma y se pusieron en marcha estrategias de motivación para atraer a los estudiantes que carecen de ella.

Las calificaciones obtenidas por los alumnos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 5. Calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso académico 2013-14.**

Año académico	Notas obtenidas					
	No presentado	Suspenseo	Aprobado	Notable	Sobresaliente	M.H.
% sobre alumnos matriculados	23,53%	3,92%	19,61%	29,41%	19,61%	3,92%
% sobre alumnos presentados		5,13%	25,64%	38,46%	25,64%	5,13%

Fuente: Elaboración propia.

Si ponemos en relación estos datos con el curso académico anterior observamos una nueva mejora en las calificaciones: el porcentaje de los alumnos, respecto al total de matriculados, que abandonan la asignatura se reduce (pasando del 28,57% en el curso 2012-13 al 23,53% en el curso siguiente) y aumenta el porcentaje de los alumnos que aprueban la asignatura (pasa del 66,67% al 72,55%). Los porcentajes mejoran si realizamos los cálculos sobre el número de alumnos presentados al examen: de éstos aprueban la asignatura el 94,87%.

En este curso también se pasó un cuestionario a los alumnos para preguntarles por la experiencia del trabajo en grupo y éstos fueron los resultados:

**Tabla 6. Cuestionario sobre el trabajo voluntario realizado.**

La profesora informa adecuadamente sobre los objetivos prácticos del trabajo voluntario	4,87
Tengo claro lo que se me va a exigir para superar el trabajo voluntario	4,50
Los criterios y el sistema de evaluación del trabajo voluntario me parecen adecuados	4,42
¿Ha sido útil contar con una rúbrica a la hora de realizar el trabajo?	4,58
¿Ha sido útil contar con una rúbrica a la hora de evaluar el trabajo de tus compañeros?	4,71
¿Recomendaría la realización del trabajo voluntario a sus compañeros?	4,76
NOTA ESPERADA en el trabajo voluntario (valor de 0 a 1)	0,82
NOTA REAL OBTENIDA en el trabajo voluntario (valor de 0 a 1)	0,78

Fuente: Elaboración propia.

Dicha encuesta fue respondida por los 38 alumnos que participaron en la experiencia. En cuanto a la nota esperada en el trabajo voluntario, debemos decir que el 10,53% obtiene dicha nota, el 34,21% obtiene una calificación mayor, mientras que un 55,26% esperaba obtener un mejor resultado con la realización del trabajo voluntario. Consideramos que este curso, a pesar de la importancia que se ha dado a la presentación adecuada del trabajo y a la interpretación de los resultados, una gran parte de los alumnos no han seguido las indicaciones y eso ha hecho que más del 50% esperasen obtener una calificación mayor en el trabajo voluntario.

La evaluación del tercer objetivo planteado, aprendizaje autónomo de los alumnos, se realizó a través del control diario en las sesiones de EPD en las que, como ya se ha comentado, se asigna diferente puntuación en función del trabajo previo realizado por el alumnado. Una vez finalizado el curso podemos decir que no existe una conexión clara entre la calificación otorgada por los alumnos a su trabajo diario con la calificación final obtenida en la asignatura. Al ser un procedimiento de carácter subjetivo, encontramos alumnos que sobrevaloran su trabajo diario (ya que al final no obtienen una calificación alta) junto a alumnos que se infravaloran (son más estrictos al calificar su esfuerzo diario y, sin embargo, obtienen calificaciones brillantes). En este último grupo, creemos que en el curso 2013-14 ha influido el hecho de contar con un elevado número de alumnos de avanzada edad, la mayoría de ellos compatibilizando el trabajo con los estudios y, por tanto, con un alto grado de responsabilidad y espíritu crítico al abordar los estudios de Grado.

Asimismo, a lo largo del semestre se realizaron tres pruebas como parte de la evaluación continua de la asignatura, valorada cada una de ellas de 0 a 1. Los resultados de las mismas nos sirven para saber si los alumnos van adquiriendo las competencias y conocimientos que se plantean en la asignatura, reconduciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el caso de que sea necesario. Podemos decir que la evolución ha sido positiva, a tenor de las calificaciones medias obtenidas (mostramos la desviación típica entre paréntesis), que vemos que van creciendo a medida que transcurre el semestre:

- Prueba 1: 0,53 (0,25)
- Prueba 2: 0,63 (0,26)
- Prueba 3: 0,71 (0,21)

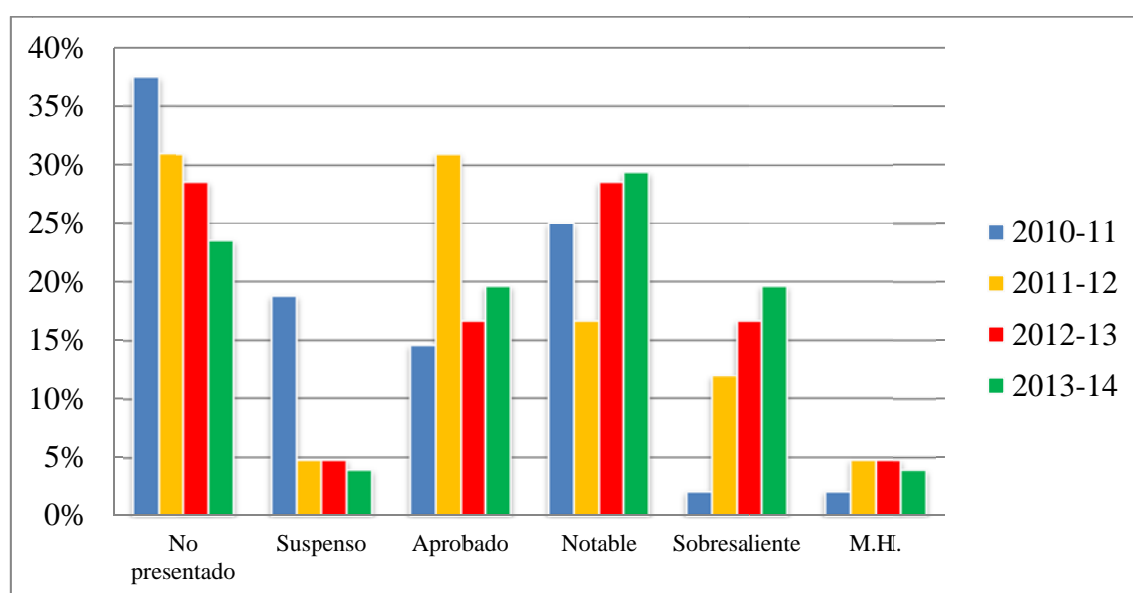
Como conclusión de la experiencia llevada a cabo en este curso académico, queremos señalar que aunque ha representado una carga de trabajo importante para el profesorado que lo ha puesto en práctica, consideramos que ha merecido la pena tanto por las competencias trabajadas con los alumnos como por los resultados académicos obtenidos.

#### 4. VALORACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DE LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE.

Para poder evaluar los logros obtenidos a lo largo de los tres últimos cursos académicos, en los siguientes gráficos queremos mostrar las calificaciones alcanzadas por los alumnos al cursar la asignatura desde el curso 2010-11. Lo primero que podemos destacar es que, como ya se ha comentado, observamos una mejora notable de los resultados académicos y una reducción de la tasa de abandono en los últimos cursos.

En el gráfico 1 aparecen las calificaciones obtenidas por los alumnos, expresadas en porcentaje respecto al total de alumnos matriculados. Como principales conclusiones podemos decir que se reduce la tasa de abandono, se estabiliza el número de suspensos y la reducción en el número de aprobados se compensa por el incremento en calificaciones superiores. Debemos indicar que el número de matrículas de honor se ha estabilizado en su nivel máximo, ya que por la normativa universitaria de régimen académico de la Universidad Pablo Olavide, solo puede otorgarse una matrícula de honor por cada 20 alumnos o fracción de matriculados en la asignatura. Al tener esta asignatura menos de 60 alumnos por cursos solo pueden alcanzarla dos alumnos.

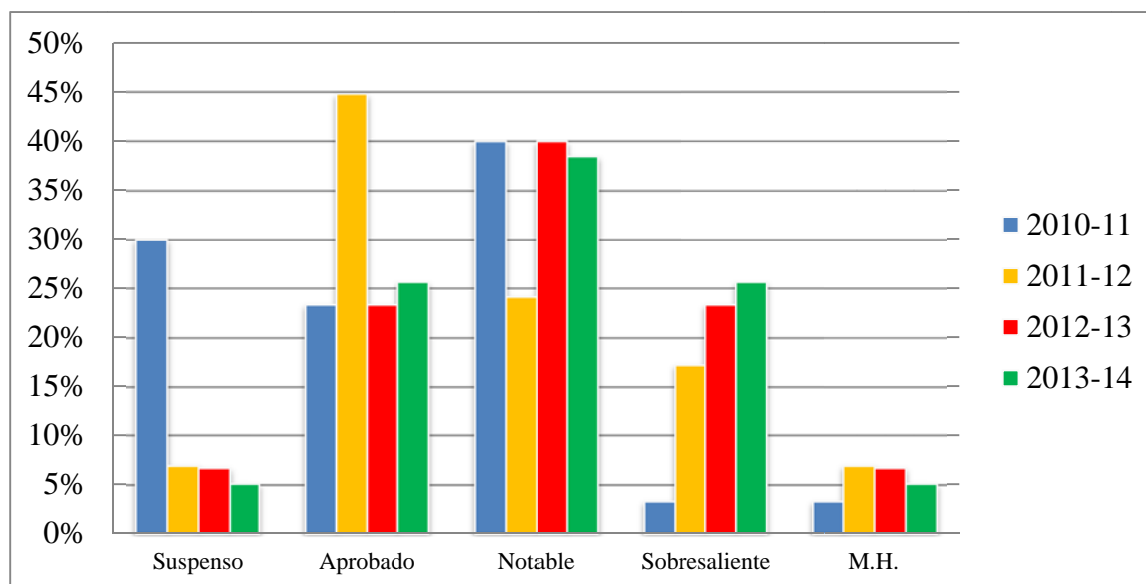
**Gráfico 1. Evolución de las calificaciones obtenidas por el alumnado respecto al total de alumnos matriculados.**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 hemos realizado los cálculos teniendo en cuenta el número de alumnos que siguen la asignatura y, por tanto, se presentan al examen final.

**Gráfico 2. Evolución de las calificaciones obtenidas por el alumnado respecto al total de alumnos presentados al examen.**



Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES.

Una vez que han transcurrido cuatro cursos académicos desde que se impartió por primera vez la asignatura que analizamos, la primera conclusión que podemos extraer es que la puesta en marcha de los Proyectos de Innovación Docente Metodológica y Evaluadora ha sido muy positiva tanto para los alumnos como para el equipo docente que trabaja en la asignatura.

Por lo que se refiere a la evolución del rendimiento académico hemos podido constatar que a lo largo de los años éste ha ido mejorando. Prueba de ello es el hecho de que se ha incrementado el número de estudiantes aprobados, han mejorado las calificaciones que obtienen al cursar la asignatura y se ha reducido la tasa de abandono de manera notable. De este modo, podemos afirmar que los estudiantes que han



participado activamente en la puesta en marcha de los Proyectos de Innovación, durante su proceso de aprendizaje han alcanzado el nivel exigido y han mejorado su rendimiento académico, como ha quedado reflejado a lo largo de este trabajo.

Asimismo, el mantenimiento de las innovaciones introducidas consideramos que ayuda al equipo de profesores a mejorar su práctica docente en el futuro.

Por todo lo dicho, consideramos que la puesta en marcha de experiencias de innovación similares es muy positiva a corto plazo y puede ayudarnos a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a medio y largo plazo. Aunque han representado una carga de trabajo adicional importante para el profesorado que lo ha puesto en práctica, consideramos que ha merecido la pena tanto por las competencias trabajadas con los alumnos como por los resultados académicos obtenidos por ellos.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- LOZANO, M., ROMANO, I. y SEGOVIA, M<sup>a</sup>.M. (2013). “Towards improving the process of teaching and learning in quantitative subjects in the field of Social Sciences”. EDULEARN13 International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN13 Proceedings, pp. 4255-4262.
- MAS, J., y BENLLOCH, J.V. (2008). “Una propuesta metodológica de estudio de rendimiento académico en una titulación universitaria”. Libro de Acta del V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria, Valencia. Asociación Iberoamericana de Didáctica Universitaria y Universidad Politécnica de Valencia, pp. 768-771.
- MAS, J., VALIENTE, J., ZÚNICA, L., ALCOBER, R., BENLLOCH, J. y BLESA, P., (2002). “Estudio de la influencia sobre el rendimiento académico de la nota de acceso y procedencia (COU/FP) en la E.U. de Informática”. Libro de Resúmenes de las VIII Jornadas sobre la Enseñanzas Universitaria de la Informática (JENUI 2002), pp.197-204.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009). “Pisa 2009. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos OCDE, Informe Español”. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2012). “Datos y Cifras. Curso escolar 2012-2013”. Secretaria General Técnica del Ministerio de Educación, Cultural y Deporte.
- RUA, A., REDONDO, R., MARTÍNEZ, C., FABRA, M.E., MARTÍN, M.J. y NÚÑEZ, A. (2010). “Factores del rendimiento académico en las asignaturas cuantitativas de Administración y Dirección de Empresas”. Anales de ASEPUMA 18, 105, pp. 1-23.
- SÁNCHEZ, M.R. y MIGUEL, V.C. (2006). “Relación entre los conocimientos previos y el rendimiento en la asignatura bioquímica en estudiantes de medicina”. Revista de la Facultad de Medicina, 29, 2, pp. 114-120.