

# **Sistema de evaluación en contabilidad y resultados**

A. Mateos-Ronco; N. Lajara-Camilleri; M. M. Marín Sánchez

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

## **RESUMEN**

La orientación actual del sistema de enseñanza aboga por una evaluación continua en las materias, apostando por el trabajo constante del alumno para garantizar el éxito del proceso de aprendizaje. En la asignatura de “Contabilidad General y Analítica” la evaluación se compone tanto de pruebas evaluatorias que se realizan en las sesiones de aula como de las valoraciones que los alumnos obtienen en las sesiones prácticas en laboratorio así como por el desarrollo de un proyecto a lo largo del curso. Según la experiencia en la asignatura, esta combinación de actividades de aula, laboratorio y tutorías, resulta provechosa para el alumno y motiva tanto el seguimiento y estudio de la materia como el éxito en el cómputo global de las notas. El trabajo tiene como finalidad poner de manifiesto las diferencias que existen entre los alumnos que optan por un sistema de evaluación continua frente a los que únicamente realizan una prueba final de evaluación, así como las impresiones sobre estos sistemas.

**Palabras clave:** Evaluación, contabilidad, proyecto, prácticas.

## 1. INTRODUCCIÓN

La consecución de los objetivos de Bolonia y el establecimiento de un Espacio Europeo de Educación Superior de calidad exige la modificación del sistema educativo, desarrollando un perfil profesional, unos roles y unas actividades diferentes a las tradicionales en los estudiantes y profesores (Monereo, 2003). Estos últimos deben asumir nuevas competencias que afectan a conceptos y actitudes sobre la enseñanza y el aprendizaje, en el marco de los proyectos formativos (Zabalza, 2003). Pero también el alumno debe asumir su papel protagonista en el proceso educativo, desarrollando un aprendizaje autónomo que, además, debe ser significativo y cooperativo.

Sin duda este proceso exige un notable cambio de mentalidad en la cultura dominante del alumnado y profesorado universitario, y un trabajo cooperativo de ambos orientado hacia los resultados de aprendizaje. En este sentido, los profesores deben seleccionar las metodologías pertinentes para el logro de los objetivos propuestos, utilizando como referente el perfil académico profesional y las características de la formación en competencias (Argüelles, 1997, y Cañibano, 1998) además de las condiciones estructurales y organizativas en las que se vayan a llevar a cabo dichas actividades (tamaño de los grupos, espacios, organización docente, etc.).

### a. Objetivos

El presente estudio expone el resultado de la experiencia docente de los autores en la aplicación de la evaluación continua aplicada a una ciencia social, la Contabilidad, en el contexto de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas impartida en una Universidad de carácter técnico (Politécnica de Valencia).

El objetivo fundamental de este trabajo es comparar los resultados conseguidos en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la materia *Contabilidad* en la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas, en base al método de evaluación seguido por el alumno, es decir en función de si ha optado por la evaluación continua (asistiendo a sesiones prácticas, elaborando un trabajo y respondiendo a los tests de clase) y en ese caso, la nota alcanzada en este sistema, o si por el contrario únicamente ha realizado el examen final de la asignatura. El análisis de dichos resultados acumulados permite evidenciar una correlación directa entre aquellos alumnos que optan por un modelo de aprendizaje activo a través de la

metodología docente expuesta y los que alcanzan una evaluación positiva en su aprendizaje de la materia.

Este objetivo de carácter genérico se articula a través de los siguientes objetivos específicos:

- evaluar el grado de aceptación de la metodología docente por parte del alumnado.
- determinar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos por los estudiantes en ambas modalidades de evaluación

b. Antecedentes

El contexto en el que se ha desarrollado el presente estudio es la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas impartida en la Universidad Politécnica de Valencia. Debemos tener presente que esta Universidad tiene un carácter marcadamente técnico, lo cual entendemos que afecta también al enfoque dado a la titulación de Administración y Dirección de Empresas, y por tanto influye en el tipo de alumnado que se recibe en la misma.

Cabe destacar que la titulación cuenta con 327 créditos repartidos en cinco cursos y que existen tres Intensificaciones enfocadas a distintos sectores de actividad: Intensificación en el sector industrial, en el sector servicios, y en el sector constructor. Esta configuración hace que la titulación presente unas características muy especiales si la comparamos con otras impartidas en el estado español.

La asignatura implicada en el estudio es “Contabilidad General y Analítica”, correspondiente al segundo ciclo, en concreto se imparte en el séptimo semestre (cuarto curso).

**Cuadro 2: Contexto curricular de la materia analizada: Licenciatura ADE- UPV**

7º S	Contabilidad General y Analítica	Econometría	Gestión de Calidad	Sistemas Integrados de Informática para la gestión	Intensf	Libre Elec.
8º S	Dirección Comercial	Dirección de Producción y Logística	Contabilidad de Sociedades	Gestión del Comercio Exterior	Idiomas II	Libre Elecc

Fuente: Elaboración propia

En el marco de la formación en competencias debemos destacar que las competencias genéricas del grado en “Administración y Dirección de Empresas” son las que se muestran en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Competencias del grado en “Administración de Empresas”**

<p>Specific <i>Technical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accounting</li> <li>• Finance</li> <li>• Marketing</li> <li>• Organization/ Human Resources</li> </ul> <p><i>Environment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economics                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Law</li> </ul> </li> <li>• Sociology</li> <li>• History</li> </ul> <p><i>Instrumental</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Math/Statistics</li> <li>• Computer Systems</li> </ul>	<p>Generic/Transversal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreign Languages</li> <li>• Oral and written expression</li> <li>• Creativity and innovation</li> <li>• Communication capability</li> <li>• International environment                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critical thinking</li> </ul> </li> <li>• Adapting to change</li> <li>• Work in group/under pressure                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time management</li> <li>• Ethical values</li> </ul> </li> </ul> <p>Transferable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internships</li> <li>• Real environment simulation</li> </ul>
--	--

Fuente: Cañibano (2008)

Más concretamente y por lo que atañe a este trabajo, las competencias específicas, que siguiendo al Libro Blanco de Administración y Dirección de Empresas, se alcanza con la materia de Contabilidad son:

- Analizar la información financiera como herramienta para el control de la gestión y la toma de decisiones.
- Con la contabilidad se puede comprender la información financiera correctamente y ello permite la correcta toma de decisiones. Sin conocer esta materia, es prácticamente imposible analizar la información.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Se trata de una asignatura eminentemente práctica, utilizando en su desarrollo supuestos reales de la práctica profesional a la que se enfrentará el alumno cuando finalice sus estudios.
- Capacidad para la divulgación de cuestiones económicas
- El conocimiento de esta signatura es conveniente para poder divulgar con mayor fiabilidad las cuestiones económicas que afectan a la empresa.
- Comprender el impacto de las operaciones económicas que desarrollan las empresas y los grupos empresariales, en su patrimonio empresarial, tanto desde el punto de vista de su representación como de su evolución.

La contabilidad es indispensable para entender la evolución de una empresa y las repercusiones que las distintas operaciones económicas tienen en su patrimonio.

Asimismo, tradicionalmente esta asignatura, junto con otras de la misma materia de la titulación, ha generado un elevado porcentaje de suspensos y por lo tanto de alumnos repetidores, con el subsiguiente fracaso en la incorporación de estas competencias. Esta situación ha llevado a los profesores a replantearse en numerosas ocasiones el enfoque dado a la docencia, con la finalidad de obtener mejores resultados académicos.

En los últimos cursos, en aras de favorecer la implicación del alumno en el proceso de aprendizaje y guiados por el espíritu de Bolonia, se han ofrecido dos modalidades de evaluación en la asignatura:

- *Evaluación continua*: la calificación final de la asignatura en este caso estará formada en un 60% por la nota obtenida en el examen final y el 40% por la nota de prácticas.

Las prácticas consisten en 5 sesiones de asistencia obligatoria para quienes opten por este sistema en las que, en grupos de 3 personas, realizarán supuestos y análisis en base a las cuentas anuales, reales, de una empresa elegida por ellos. En la última sesión se expondrán los resultados al resto de grupos.

Además se realizarán tests de teoría a lo largo del cuatrimestre en el aula (3) cuya nota media, en caso de alcanzar la nota mínima de teoría exigida en el examen final, ponderará en un 40% sobre la nota final de teoría del examen.

- *Evaluación tradicional*: El 100% de la nota de la asignatura corresponde con la nota obtenida en el examen final.

## **2. METODOLOGÍA**

### **a. Selección de la muestra**

Para el estudio se ha trabajado con los resultados obtenidos por los alumnos del curso 09/10. Para ello se extrajo el listado de las evaluaciones obtenidas tanto en los trabajos evaluados en las pruebas a lo largo del curso como de las convocatorias de exámenes del curso. Estos datos se anonimizaron y se trataron para formar un único listado formado por la

mejor calificación del curso obtenida por cada alumno así como su nota de prácticas. Los datos obtenidos en el estudio descriptivo de la muestra, se muestran en la tabla siguiente.

**Tabla 1: Estadísticos descriptivos de la muestra**

N total	Prácticas			Calificación asignatura		
	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica
336	180	7,47	0,97	248	4,57	1,86

Fuente: Elaboración propia

Tal como se pone de manifiesto en la tabla anterior, el seguimiento de la evaluación continua por parte de los alumnos es mayoritario con aproximadamente un 54% de los estudiantes matriculados. Asimismo el número de suspensos es elevado en las convocatorias de exámenes ya que la nota media se sitúa por debajo del 5. Además el valor de la desviación típica parece indicar una dispersión elevada en las notas obtenidas por los alumnos. Por otra parte, la nota media de prácticas es alta y muestra una dispersión mucho menor que las calificaciones finales.

Sin embargo para realizar el análisis propuesto la variable Nota de prácticas se ha transformado en cualitativa mediante las equivalencias siguientes, a fin de poder establecer diferentes categorías dentro del grupo para detectar diferencias en los resultados de la asignatura

**Tabla 2: Categorización de la variable "Nota de prácticas"**

Nota prácticas	Categoría	N
No las ha realizado	1	89
0.00-4.99	2	0
5.00-6.99	3	53
7.00-8.99	4	118
9.00-10	5	9

Fuente: Elaboración propia

#### b. Hipótesis metodológicas

La metodología elegida para inferir si existe una relación (positiva o negativa) entre la calificación obtenida en las prácticas de la asignatura y la nota final en la asignatura es el análisis de la varianza (ANOVA), que sirve para determinar la existencia de diferencias significativas entre los valores de una variable dependiente en base a distintos niveles de tratamiento o categorías de la variable explicativa o factor, teniendo en cuenta además la

variabilidad de las observaciones dentro de cada grupo. En este análisis por tanto la hipótesis nula establece que no hay diferencias significativas entre los valores medios de la nota final de la asignatura entre los cinco grupos de alumnos que resultan en función de la nota de prácticas obtenida. En caso de incumplimiento de esta hipótesis, es decir, si se obtienen evidencias de que la nota de prácticas sí que influye en el resultado en la asignatura, será preciso determinar en qué grupos se producen tales diferencias.

No obstante, para aplicar este análisis es necesario comprobar previamente si la muestra reúne las condiciones necesarias para llevar a cabo el contraste de hipótesis:

- *Normalidad de las variables dependientes*: para comprobar la normalidad de la población de la que procede la muestra se ha realizado la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuyos resultados (Tabla 3) nos llevan a aceptar la hipótesis de normalidad para los grupos formados alumnos con notas de prácticas de aprobado y notable.

No obstante, la falta de normalidad tiene en general poca influencia en el contraste del ANOVA y en las comparaciones entre las medias, dado que éstas tendrán siempre una distribución próxima a la normal, según el teorema central del límite. Por tanto, los resultados de estos contrastes son sustancialmente válidos aunque los datos sean no normales y, en este sentido, es posible afirmar que el análisis de la varianza es una técnica robusta frente a desviaciones de la normalidad (Peña, 2010).

**Tabla 3: Pruebas de normalidad**

nota_pract	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nota_final No_pract	,131	89	,001	,981	89	,206
Aprobado	,194	45	,000	,926	45	,007
Notable	,140	106	,000	,923	106	,000
Sobresal.	,167	8	,200*	,956	8	,773

a. Corrección de la significación de Lilliefors

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

- *Homocedasticidad*: para contrastar la hipótesis de igualdad de varianzas de las variables dependientes en los diferentes grupos definidos para el factor tamaño se aplica el estadístico de Levene (
- 
- Tabla 4). Los resultados de esta prueba no permiten afirmar que se verifica esta hipótesis, es decir, que en las poblaciones definidas por las cinco clasificaciones de la nota de prácticas las varianzas de la variable Nota final de la asignatura no son iguales.

El efecto de varianzas desiguales en los grupos depende de la heterogeneidad entre el número de observaciones en cada grupo, como es el caso. Esto implica que es posible asumir la desigualdad de varianzas a efectos de contrastes de medias siempre que haya, aproximadamente, el mismo número de observaciones por grupo. Pero si existe un gran desequilibrio entre el número de observaciones en cada grupo, diferencias importantes entre las varianzas pueden ser graves (Peña, 2010).

Por este motivo, al no cumplirse la condición de homocedasticidad en una de las variables, el equilibrado afecta al resultado lo que lleva a la necesidad de aplicar el estadístico de Brown-Forsythe o Welch, que no son más que modificaciones del estadístico F del ANOVA para el caso de varianzas no homogéneas.

**Tabla 4: Prueba de homogeneidad de varianzas**

Nota_final			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
12,001	3	244	,000

### 3. RESULTADOS

Los resultados de la aplicación del modelo de análisis de varianza para el factor Nota final se recogen en la Tabla 5. Éstos conducen a rechazar la hipótesis nula, es decir al menos uno de los grupos establecidos en base a la nota de prácticas obtiene resultados finales en la asignatura estadísticamente diferentes frente a los demás.



**Tabla 5: Resultados del ANOVA. Pruebas robustas de igualdad de las medias**

nota_final				
	Estadístico <sup>a</sup>	gl1	gl2	Sig.
Welch	12,803	3	31,194	,000
Brown-Forsythe	10,748	3	40,335	,000

a. Distribuidos en F asintóticamente.

Las pruebas estadísticas anteriores únicamente permiten contrastar la hipótesis de si las medias de una variable en cada grupo comparado se pueden considerar estadísticamente iguales o no. Rechazar la hipótesis nula no permite sin embargo precisar el alcance de las diferencias detectadas. Por ello, para identificar la naturaleza de las divergencias entre los distintos grupos definidos por nota de prácticas, es preciso recurrir a un análisis de comparaciones múltiples post hoc o comparaciones a posteriori. Estas comparaciones permiten controlar la tasa de error al efectuar varios contrastes utilizando las mismas medias, es decir, permiten controlar la probabilidad de cometer errores tipo I (probabilidad de rechazar la hipótesis cuando ésta es cierta) al tomar varias decisiones.

Dado que los análisis anteriores se han realizado asumiendo que no se cumple la homogeneidad de varianzas las pruebas post hoc se han realizado utilizando el método T2 de Tamhane. Los resultados se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los datos nos llevan a afirmar que existen diferencias significativas, que no pueden deberse al azar, en la nota final obtenida por los alumnos que no realizaron las prácticas frente a los que sí que las hicieron y obtuvieron en ellas un aprobado o un notable.

**Tabla 6: Comparaciones múltiples post-hoc**

Variable dependiente: nota\_final

	(I)	(J)	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Tamhane	No_pract	Aprobado	-,93181*	,29603	,014	-1,7330	-,1306
		Notable	-1,43607*	,24253	,000	-2,0812	-,7910
		Sobresal	-1,71815	,72971	,256	-4,2918	,8555
	Aprobado	No_pract	,93181*	,29603	,014	,1306	1,7330
		Notable	-,50426	,32625	,553	-1,3807	,3722
		Sobresal	-,78633	,76163	,909	-3,3426	1,7700
	Notable	No_pract	1,43607*	,24253	,000	,7910	2,0812
		Aprobado	,50426	,32625	,553	-,3722	1,3807
		Sobresal	-,28208	,74248	,999	-2,8450	2,2808
Sobresal	No_pract	1,71815	,72971	,256	-,8555	4,2918	
	Aprobado	,78633	,76163	,909	-1,7700	3,3426	
	Notable	,28208	,74248	,999	-2,2808	2,8450	

\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Elaboración propia

#### 4. CONCLUSIONES

En general la aplicación de metodologías activas y métodos de evaluación continua con grupos numerosos es considerado con temor por los profesores, y más en lo que se refiere a materias troncales de elevada dificultad y alto porcentaje de fracaso y abandono, debido al incremento de trabajo que supone tanto en cuanto a gestión como de corrección. Por esta razón resultan especialmente relevantes los resultados obtenidos en este análisis, en primer lugar porque revelan tanto un grado notable de aceptación del sistema de evaluación continua por parte de los alumnos, al tiempo que se pone de manifiesto por la nota media que el trabajo desarrollado a lo largo del curso es altamente satisfactorio.

Por otra parte se ha demostrado que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en la nota final de la asignatura por parte de los alumnos que no siguieron la

evaluación continua frente a aquellos que obtuvieron una nota de Aprobado o de Notable en ésta.

Con estas conclusiones reforzamos nuestro compromiso docente y nos anima a continuar en la mejora de las metodologías de aprendizaje, a la vez que estimamos interesante la difusión de los resultados obtenidos en la comunidad universitaria con objeto de compartir la experiencia con otros docentes con similares condicionantes

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

- Argüelles, S, A. (1997): *Formación basada en competencias laborales*. Méjico: Limusa
- Cañibano, L. (2008): *Higher Education in 'Business Administration' in Spain: Adapting to the European Area of Higher Education*. I Convegno Nazionale of SIDREA: 'La Ragioneria e l'economia aziendale: dinamiche evolutive e prospettive di Cambiamento' Siena 8-9 may 2008
- Levy-Leboyer, C. (1997): *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000
- Peña, D. (2010). *Regresión y diseño de experimentos*. Alianza Editorial, Madrid.
- Monereo, C.; Pozo, J.L. (2003): *La Universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Barcelona: Síntesis.
- Peña, D. (2010). *Regresión y diseño de experimentos*. Alianza Editorial, Madrid.
- Zabalza, M.A. (2003): *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea