

RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DOCENTES ACTIVAS Y EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

Relationship Among Application of Active Teaching Methodologies and Learning of University Student

ALFONSO PALAZÓN-PÉREZ DE LOS COBOS
MARÍA GÓMEZ-GALLEGO
JUAN CÁNDIDO GÓMEZ-GALLEGO
MARÍA CONCEPCIÓN PÉREZ-CÁRCELES
Universidad Católica San Antonio, Murcia

JUAN GÓMEZ-GARCÍA
Universidad de Murcia

En esta investigación se analiza el grado de adopción por parte del profesorado universitario de las metodologías activas: Trabajo Colaborativo y Autoaprendizaje, en las enseñanzas de Grado en la universidad. En una muestra de 208 profesores y 1.500 estudiantes de la Universidad Católica San Antonio se aplicaron el Cuestionario de Evaluación Docente y el Cuestionario de Procesos de Estudio y se obtienen valoraciones sobre: Trabajo Colaborativo, Autoaprendizaje, enfoque de aprendizaje y resultados académicos. Aunque aún es limitado el desarrollo de tales metodologías, se contrasta que tienen una influencia significativa sobre la calidad de los aprendizajes de los alumnos y sobre los resultados académicos.

Palabras clave: *Trabajo Colaborativo, Autoaprendizaje, Enfoques de aprendizaje, Resultados académicos.*

Introducción

Las enseñanzas universitarias en España han experimentado una profunda transformación desde la entrada de nuestro país en el Espacio Europeo de Educación Superior, tanto en su estructura como en sus contenidos. Además del cambio en la estructura de las enseñanzas (graduado, máster y doctorado), la transformación del crédito docente español al europeo (ECTS)

o la creación del suplemento al título, lo que más caracteriza esta reforma es la revisión profunda de las metodologías de enseñanza; deberá modificarse el énfasis actual en la información sobre la materia específica por un enfoque más centrado en la formación general del estudiante.

Los sistemas de enseñanza-aprendizaje se caracterizan porque objetivos, competencias, actividades formativas, metodologías y sistemas

de evaluación están alineados, formando parte de un sistema interdependiente. El alumno egresado deberá demostrar su capacidad de análisis y síntesis, aplicar los conocimientos a la práctica, resolver problemas, adaptarse a nuevas situaciones, gestionar la información y el tiempo de manera eficaz, trabajar en equipo y con autonomía. Se requiere al profesor que enseñe a los estudiantes «a aprender a aprender a lo largo de la vida».

El cambio propuesto tiene sus raíces en las teorías psicológicas del constructivismo. El enfoque es sobre el estudiante, saber cómo aprende y construye su conocimiento; el papel del docente será el de guía y el de tutor en un aprendizaje significativo. Así, pues, que el profesor sea un gran conocedor de las metodologías y del proceso evaluador, que utilice técnicas de Trabajo Colaborativo y que desarrolle en el alumno competencias de Trabajo Autónomo son aspectos básicos en la nueva reforma.

Para Zabalza (2007), la competencia docente del profesor universitario está muy relacionada con los sujetos a los que hemos de hacer aprender los contenidos de nuestras disciplinas, para lo que se requiere todo un proceso de comprensión del aprendizaje. La profesionalidad docente tiene que ver con los alumnos y cómo podemos actuar para que aprendan efectivamente lo que pretendemos enseñarles.

El verdadero espíritu de la reforma está en los cambios metodológicos que se proponen a la universidad actual. El profesor será el verdadero artífice del cambio.

De acuerdo con estos principios, el documento: «Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad» del Ministerio de Educación (2006) señala como objetivos prioritarios, entre otros, los siguientes:

- Impulsar la implantación de metodologías docentes innovadoras: *Autoaprendizaje* y *Trabajo Colaborativo*.

- Construir instrumentos de evaluación propios dentro de los criterios metodológicos del Espacio Europeo de Educación Superior.

La investigación que desarrollamos se inscribe dentro de estas propuestas del Ministerio de Educación y se fundamenta en el modelo teórico propuesto por Biggs (1985, 2005) y conocido como modelo 3p: presagio-proceso-producto.

El modelo 3p contempla las características del estudiante, el contexto de enseñanza (presagio), los enfoques del aprendizaje (proceso) y los resultados del aprendizaje (producto), formando un sistema en estado de equilibrio. Los factores de presagio incluyen: variables relacionadas con el estudiante (conocimientos previos, habilidades, valores y las expectativas); variables relacionadas con la institución y el profesor (estructura del curso, contenido curricular, métodos de enseñanza, clima de clase y la evaluación). Una componente importante del modelo es la que se refiere al proceso de aprendizaje, donde tanto los motivos o intenciones del estudiante como las estrategias adoptadas juegan un papel fundamental en la calidad del aprendizaje y constituyen el foco central del modelo. Un enfoque de aprendizaje se basa en un motivo o intención que marca la dirección que el aprendizaje debe seguir y una estrategia o serie de estrategias que impulsarán dicha dirección. Cualquiera que sea el interés por una tarea particular, el estudiante tiene unos motivos relativamente estables hacia su trabajo académico, dado que tiene una concepción acerca de lo que debe ser el aprendizaje académico. La consistencia de motivos y estrategias es lo que Biggs denomina «enfoques de aprendizaje». Tanto las variables de presagio como las de proceso se relacionan directamente con la naturaleza del resultado del aprendizaje, es decir, el producto.

Dentro de las variables de presagio, están las metodologías docentes aplicadas por el profesor. Entre ellas, las denominadas metodologías activas: *Trabajo Colaborativo* y *Trabajo Autónomo*.

El concepto de Trabajo Colaborativo no es un término sinónimo o sustitutivo de la noción de trabajo en grupo, sino una acepción cualitativamente superior del mismo. En una situación colaborativa los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal forma que cada uno de ellos puede conseguir sus objetivos si, y sólo si, los demás consiguen los suyos. El Trabajo Colaborativo hace referencia a una comunicación interpersonal activa y a las ventajas para el aprendizaje que de ello se derivan. Entre los objetivos de esta metodología de enseñanza se señalan los siguientes (Exley y Dennick, 2007):

- Desarrollar capacidades intelectuales y profesionales (reflexión, análisis, síntesis, razonamiento, evaluación, etc.).
- Desarrollar destrezas de comunicación (escuchar, preguntar, defender una postura, etc.).
- Conocer y desarrollar valores y actitudes, autoestima y autoconfianza, responsabilidad.
- Apoyar la autonomía personal: aceptar su responsabilidad con respecto al progreso y la dirección de su aprendizaje.
- Desarrollar las destrezas de trabajo en grupo: planificación, organización, prestación de apoyo, distribución de tareas, supervisión del progreso.
- Desarrollar la práctica reflexiva: aprender de sus éxitos y fracasos y así desarrollar sus destrezas y comprensión y planear el aprendizaje futuro.

Son idóneas para esta actividad todas aquellas elaboraciones de propuestas basadas en la comparación y coordinación de puntos de vista, de valores, de estimaciones razonadas, de elaboración de hipótesis, de modelos o de propuestas; también la elaboración de síntesis, de argumentaciones, de diagnósticos y, desde un enfoque más integral, todo lo que implique afrontar la resolución de casos, problemas e investigaciones.

Respecto al *Trabajo Autónomo*, es clarificadora la siguiente cita de E. Kant, «Aquello que se aprende

más sólidamente y que se recuerda mejor, es aquello que se aprende por sí mismo».

¿Dónde se encuentran los antecedentes del aprendizaje autónomo?

El constructivismo ha sido considerado la base teórica de la autonomía (Navarro, 2005); en dicha teoría, el aprendizaje no es un proceso pasivo en el que el estudiante va «absorbiendo» o acumulando unos conocimientos que le son transmitidos sino que, por el contrario, se trata de un proceso eminentemente activo en que el estudiante construye nuevas ideas y conceptos a raíz de sus conocimientos previos del mundo. Este proceso permite que la persona desarrolle una visión crítica acerca de su forma de pensar y acerca de sus conocimientos sobre el mundo y este pensamiento crítico es clave para que el estudiante desarrolle sus propias ideas.

La autonomía en el aprendizaje es una de las claves del éxito formativo como competencia en la formación superior, y esto por varios motivos: la información se renueva constantemente, los conocimientos se tornan obsoletos, las nuevas teorías fluyen a una velocidad vertiginosa, todo ello implica una nueva manera de entender la formación, «aprender a aprender» a lo largo de toda la vida. La autonomía sería para Rué (2009) un proceso de desarrollo continuo y continuado, a partir de una posición de partida específica y delimitada.

El presente trabajo se propone los siguientes objetivos: primero, analizar el grado de implantación que en el actual momento tienen las metodologías activas en la enseñanza universitaria; segundo, investigar la relación entre la excelencia docente del profesor en las metodologías activas (*Autoaprendizaje* y *Trabajo Colaborativo*) y el tipo de enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes universitarios; tercero, analizar la influencia del grado de adopción de metodologías activas sobre los resultados académicos de los estudiantes universitarios.

Método

Participantes

La muestra está constituida por 1.500 estudiantes de Grado en el año académico 2009-2010 y 208 profesores, habiéndose obtenido 7.463 encuestas de evaluación sobre la calidad docente en la Universidad Católica San Antonio (UCAM). La edad media de los estudiantes que participaron en el estudio fue de 21 años; el rango de edades fue de 18-64 años. La mayoría eran mujeres (60%). En cuanto al profesorado, la edad media fue de 42 años; el rango de edades fue de 28-66 años. La mayoría eran varones (58%). La muestra era representativa de cuatro ramas del conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas (15%), Ciencias Sanitarias (40%), Ciencias de la Comunicación (15%) e Ingeniería y Arquitectura (30%).

Instrumentos

Se administraron a los estudiantes dos escalas: el Cuestionario de Evaluación Docente (CED), propuesto por Palazón y Gómez (2010) y, de manera simultánea, el Cuestionario de Procesos en el Estudio (CPE), adaptación de Hernández Pina (Hernández Pina, García y Maquillón, 2001), de la escala original (Biggs, Kember y Leung, 2001). A continuación se describen sucintamente ambas escalas de evaluación.

A. El Cuestionario de Evaluación Docente (CED)

El cuestionario consta de 22 ítems que miden las siguientes dimensiones docentes: planificación, clima de clase, motivación, metodologías, tutorías y evaluación. El cuestionario ha sido diseñado teniendo en cuenta los criterios metodológicos del Espacio Europeo de Educación Superior: metodologías activas, competencias transversales, tutorías, evaluación continua y formativa, motivación intrínseca, etc.

Los ítems se valoran de 1 a 5; en todos los casos, mayor puntuación indica más calidad en la docencia. La puntuación total de la escala se obtiene como suma de las puntuaciones de los ítems. Los ítems 15 y 16 valoran la calidad docente en el empleo de las metodologías activas: Trabajo Colaborativo y Autoaprendizaje, respectivamente.

La escala ha sido validada por Palazón y Gómez (2010).

B. Cuestionario de los Procesos de Estudio (CPE)

El instrumento aplicado para el análisis de los enfoques de aprendizaje ha sido el cuestionario de procesos de estudio de Biggs (Biggs *et al.*, 2001) en su versión en castellano, compuesto por una escala Likert de 20 ítems, con dos categorías de enfoques de aprendizaje: *profundo* (DA) y *superficial* (SA), y un recorrido de cinco opciones, con cuatro subescalas: *motivación profunda* (DM), *estrategia profunda* (DS), *motivación superficial* (SM) y *estrategia superficial* (SS). Cada subescala contiene cinco preguntas. La puntuación en el enfoque de aprendizaje profundo se obtiene como suma de las puntuaciones en las subescalas DM y DS. La puntuación en el enfoque de aprendizaje superficial se obtiene sumando las puntuaciones en las subescalas SM y SS. Puesto que todos los ítems son puntuados en la misma dirección, el rango de puntuaciones para cualquiera de las subescalas de motivos y estrategias está definido por el intervalo (5-25) puntos; y el de las escalas o categorías de enfoques variará entre 10 y 50 puntos. El enfoque de aprendizaje adoptado por el alumno se define por el perfil de la escala que obtiene la puntuación más alta. El rango de la puntuación que define el enfoque de aprendizaje será de -40 a +40 puntos.

En este trabajo, a diferencia de Biggs *et al.* (2001), hemos definido cuatro tipos de enfoques de aprendizaje, situados en un continuo de cuatro cuartiles: muy superficial (puntuaciones comprendidas entre -40 y -1), superficial

(puntuaciones mayores de -1 hasta 3), profundo (puntuaciones mayores de 3 hasta 11), muy profundos (puntuaciones mayores de 11 hasta 40). El criterio aplicado clasifica de manera homogénea los estudiantes en los cuatro tipos de enfoques de estudio.

Diseño

La investigación se ha realizado siguiendo una metodología cuantitativa, modalidad «ex post facto». El estudio es de tipo transversal y exploratorio. Para recoger la información se utilizaron cuestionarios autocumplimentados. Los datos se analizaron mediante la metodología cuantitativa.

Procedimiento

Con anterioridad a la administración de los cuestionarios, se solicitó autorización a profesores y estudiantes para su inclusión en el experimento. Previamente, a nivel de titulación, se convocaron reuniones explicativas sobre los objetivos y el desarrollo del estudio.

En el cuestionario CED consta el nombre del profesor, código de la titulación y asignatura impartida; el alumno debía anotar su edad y género.

En una carpeta se entrega a los estudiantes el cuestionario CED y el cuestionario CPE, éste incluía un campo donde el estudiante debería anotar la calificación obtenida en la asignatura objeto de la evaluación. Los cuestionarios se administran en horas de clase, sin aviso previo.

La administración de los cuestionarios se lleva a cabo por un equipo de evaluadores instruidos para este experimento. El tiempo total medio de contestación de las dos escalas fue de 25 minutos. No hubo errores de interpretación en ninguno de los ítems de las dos escalas aplicadas.

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS-19. Para contrastar la influencia de la valoración en el empleo de metodologías activas sobre los resultados académicos y puntuación en el CPE se realiza el análisis de la varianza mediante el procedimiento modelo lineal general y se estiman los tamaños de los efectos de los distintos niveles de los dos factores. En el análisis de comparaciones múltiples, se aplican el test de Bonferroni y para la obtención de grupos homogéneos el test de Duncan.

Resultados

En relación al objetivo 1, «grado de implementación que tienen las metodologías activas en la enseñanza universitaria», se observa que (véase tabla 1), el 58% del profesorado es valorado «bien» o «muy bien» en el uso de la metodología *Trabajo Colaborativo*. De forma similar, el 55% del profesorado es valorado «bien» o «muy bien» en el fomento de *Trabajo Autónomo*. Respecto a la evaluación del profesor en las dos metodologías, se observa una mayor puntuación media en *Autoaprendizaje* (3,86) con respecto a la valoración en *Trabajo Colaborativo* (3,74) (véase tabla 2). Cuando se contrasta la igualdad de puntuaciones medias en las dos metodologías se encuentran diferencias significativas con $p= 0,00$, siendo la diferencia de

TABLA 1. Distribución de porcentajes según Trabajo Colaborativo y Autoaprendizaje

Variables	Evaluación profesor				
	1	2	3	4	5
Trabajo Colaborativo	9,62 %	10,75 %	21,66 %	26,76 %	31,22 %
Autoaprendizaje	9,15 %	12,34 %	23,39 %	26,47 %	28,66 %

TABLA 2. Estadísticos descriptivos

Variables	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Trabajo Colaborativo	5.783	3,74	1,29	1	5
Autoaprendizaje	7.173	3,86	1,22	1	5
Resultados Académicos (RA)	5.564	5,92	2,08	0	10
Escala de Procesos de Estudio (EPE)	6.463	4,89	10,98	-40	40

medias estimada de 0,11 puntos. Si se comparan los resultados por titulación no se rechaza que la diferencia de medias es significativa ($p=0,00$) tanto en *Trabajo Colaborativo* como en *Autoaprendizaje*. Aplicando el test de Duncan se obtienen cinco grupos de titulaciones homogéneas, que coinciden en ambas metodologías.

En cuanto al segundo objetivo, «investigar la relación entre la excelencia docente del profesor en las metodologías activas (*Trabajo Colaborativo* y *Autoaprendizaje*) y el tipo de enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes universitarios», se han obtenido los siguientes resultados:

a) Cuando se considera como variable continua la puntuación en *enfoque de aprendizaje* y se

estima el coeficiente de correlación de Pearson entre tales puntuaciones y las valoraciones en *Trabajo Colaborativo* y *Autoaprendizaje*, se obtienen valores de 0,22 y de 0,24, respectivamente, en ambos casos significativos con $p=0,00$. Ambos coeficientes son positivos, lo que indica que cuanto mayor es la valoración de la metodología activa, mayor es la calidad del aprendizaje del alumno. Por otra parte (véase tabla 3 y figura 1), se observa que las medias de las puntuaciones en *enfoque de aprendizaje* varían desde 1,22 para el nivel 1 en la escala de valoración en *Trabajo Colaborativo* hasta 8,15 que es la puntuación media correspondiente al nivel 5. En el caso del *Autoaprendizaje*, las puntuaciones medias en el CPE varían desde 1,66 hasta 7,64 puntos, para los niveles mínimo y

TABLA 3. Estadísticos descriptivos de Resultados Académicos (RA) y de Escala de Procesos de Estudio (EPE) según la valoración en metodologías activas

Metodología activa	Valoración profesor	RA			EPE		
		N	Media	Desv. típ.	N	Media	Desv. típ.
Trabajo Colaborativo	1	374	5,05	2,23	453	1,22	11,07
	2	347	5,45	2,08	452	1,13	9,45
	3	769	5,76	2,05	965	3,19	9,60
	4	1.017	6,02	2,05	1.207	4,54	9,37
	5	1.750	6,31	2,05	1.930	8,15	11,42
	Total	4.257	5,96	2,10	5.007	5,07	10,74
Autoaprendizaje	1	351	5,19	2,23	436	1,66	11,15
	2	388	5,20	2,10	493	1,36	10,09
	3	860	5,50	2,11	1.117	2,29	9,79
	4	1.419	5,91	2,00	1.673	4,33	9,92
	5	2.337	6,34	1,99	2.504	7,84	11,61
	Total	5.355	5,94	2,08	6.223	4,95	11,01

máximo respectivamente. En ambos casos las diferencias de puntuaciones medias para los cinco niveles del factor son significativas, con $p= 0,00$. Cuando se aplica el test de Bonferroni, se acepta la significación de las diferencias entre todos los pares de niveles del factor, a excepción de los niveles 1 y 2 para los que no existe diferencia significativa entre las correspondientes puntuaciones medias en el CPE; estos resultados se confirman mediante la aplicación del test de Duncan que determina cuatro grupos homogéneos: el formado por los niveles 1 y 2, y los que corresponden al nivel 3, al nivel 4 y al nivel 5.

Es importante indicar las estimaciones del tamaño del efecto, respecto del nivel 5, que se toma como referencia (véase tabla 4), en todos los casos, significativas ($p= 0,00$). Se observa que, entre cada dos niveles de *Trabajo Colaborativo* existe un efecto de signo negativo en las medias de las respectivas puntuaciones del CPE. El tamaño estimado del efecto total es de -6,93 puntos.

En el caso de la metodología *Autoaprendizaje*, cuando se realiza un análisis similar, se concluye que existen diferencias significativas entre

los niveles de más calidad en la metodología, niveles 4 y 5, respecto de las puntuaciones en el CPE que se obtienen cuando los niveles en *Autoaprendizaje* son 1, 2 o 3. Los resultados se confirman mediante el test de Duncan. En este caso, el tamaño estimado del efecto total es de -6,18 puntos, respecto de la puntuación correspondiente al nivel 5 que se toma como referencia.

FIGURA 1. Puntuaciones medias en la Escala de Procesos de Estudio según valoración del profesor en Autoaprendizaje y Trabajo Colaborativo

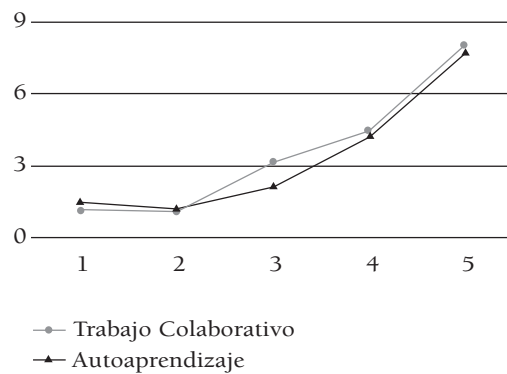


TABLA 4. Estimación del tamaño del efecto de las metodologías activas sobre los Resultados Académicos (RA) y la Escala de Procesos de Estudio (EPE)

Metodología activa	Valoración profesor	RA			EPE		
		Efecto	t	Sig.	Efecto	t	Sig.
Trabajo Colaborativo	1	-1,26	-10,75	0,00	-6,93	-12,76	0,00
	2	-0,86	-7,13	0,00	-7,02	-12,91	0,00
	3	-0,55	-6,20	0,00	-4,95	-12,08	0,00
	4	-0,29	-3,66	0,00	-3,61	-9,46	0,00
	5	0(a)			0(a)		
Autoaprendizaje	1	-1,15	-9,91	0,00	-6,18	-11,11	0,00
	2	-1,14	-10,21	0,00	-6,47	-12,27	0,00
	3	-0,84	-10,42	0,00	-5,55	-14,40	0,00
	4	-0,43	-6,30	0,00	-3,51	-10,39	0,00
	5	0(a)			0(a)		

(a) Al parámetro se le ha asignado el valor cero porque es redundante.

b) Cuando las puntuaciones en el CPE se categorizan por cuartiles se obtienen los resultados siguientes, ver tabla 5 y figuras 2 y 3:

En el caso del *Trabajo Colaborativo*, el porcentaje de alumnos con enfoque muy superficial pasa de

ser el 17,80% cuando la valoración en la metodología es 1, al 8,60%, menos de la mitad, cuando la valoración es de 5. El porcentaje de alumnos con aprendizaje profundo o muy profundo es del 35,70% en nivel inferior pasando a casi el doble, 60,00% cuando se valora el *Trabajo Colaborativo*

TABLA 5. Distribución de porcentajes por tipos de Escala de Procesos de Estudio (EPE) según valoración en metodologías activas

Metodología activa	Valoración	EPE %			
		Muy superficial	Superficial	Profundo	Muy profundo
Trabajo Colaborativo	1	17,80	46,60	31,80	3,90
	2	17,00	46,90	32,60	3,50
	3	12,50	44,90	36,50	6,10
	4	9,90	40,20	41,70	8,20
	5	8,60	31,40	43,40	16,60
Autoaprendizaje	1	21,00	45,70	29,40	4,00
	2	16,80	44,00	35,90	3,30
	3	13,00	43,30	38,20	5,60
	4	8,90	38,50	43,50	9,00
	5	7,60	33,20	41,00	18,10

FIGURA 2. Distribución de porcentajes en la Escala de Procesos de Estudio según valoración del profesor en Trabajo Colaborativo (%)

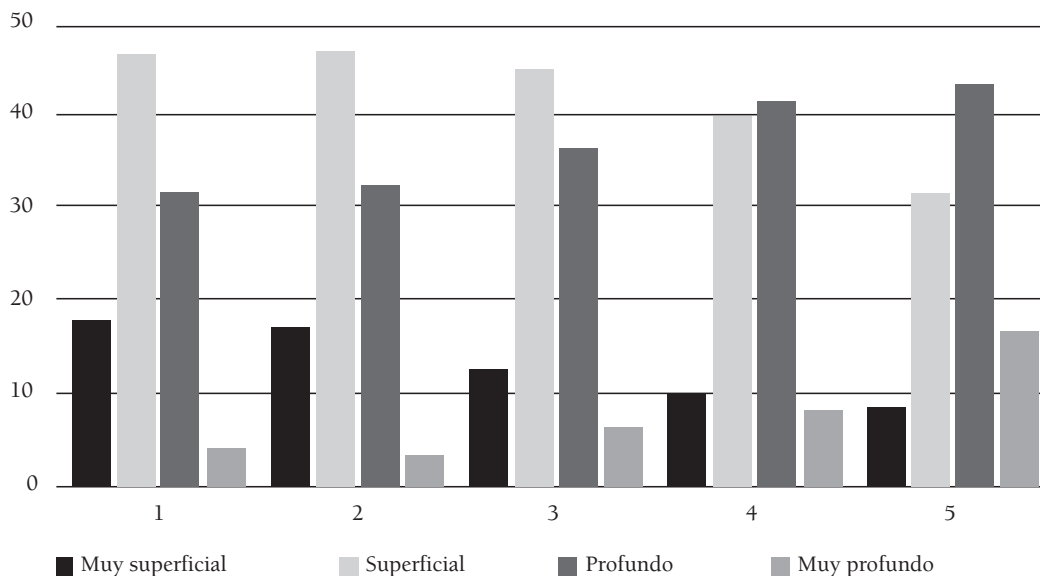
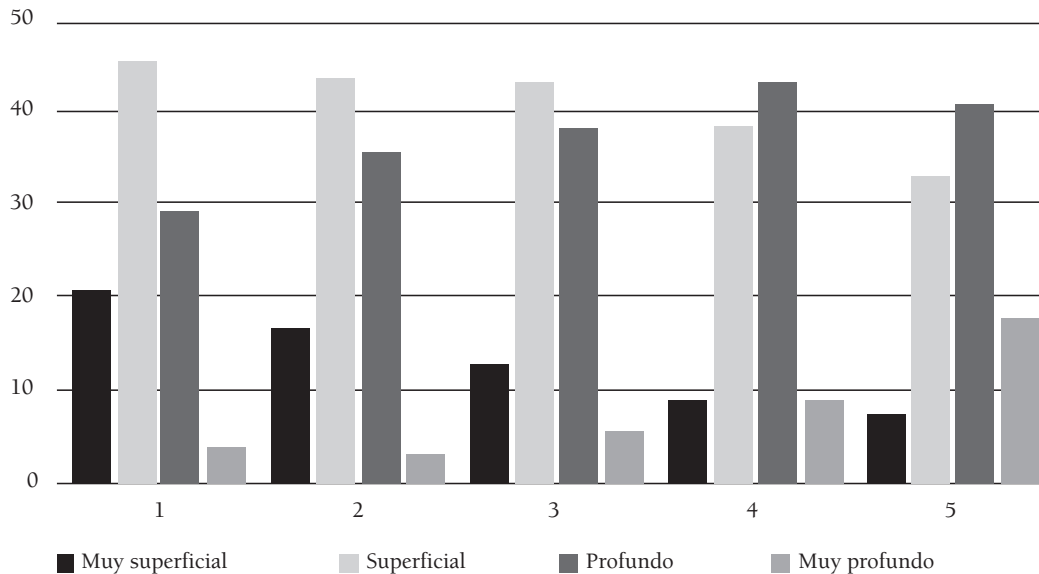


FIGURA 3. Distribución de porcentajes en la Escala de Procesos de Estudio según valoración del profesor en Autoaprendizaje (%)



con la puntuación máxima. Los resultados para la metodología *Autoaprendizaje* son similares. En ambos casos, aumenta de forma continua, y casi constante, el porcentaje de alumnos con enfoque de aprendizaje de más calidad cuando en la docencia se aplican mejor las metodologías activas.

Tercer objetivo, «analizar la influencia del grado de adopción de metodologías activas sobre los resultados académicos de los estudiantes universitarios».

Los coeficientes de correlación de Pearson entre resultados académicos y las valoraciones en *Trabajo Colaborativo* y *Autoaprendizaje* son de 0,19 y de 0,22, respectivamente, en ambos casos significativos ($p= 0,00$). Los dos coeficientes son positivos lo que se interpreta como que cuanto más alto se valora la práctica de la metodología activa, mejores son los resultados académicos de los alumnos (véase figuras 4 y 5).

Por otra parte (véase tabla 3), se observa que de media, los resultados académicos varían desde

5,05, cuando la evaluación del profesor en *Trabajo Colaborativo* es 1, hasta 6,31 cuando la metodología activa es valorada con el nivel 5, lo que significa un incremento de casi el 20% en los resultados académicos. Cuando se aplica el test de Bonferroni se acepta que las diferencias entre las calificaciones medias son significativas en todos los pares de niveles del factor, a excepción del caso de los dos primeros niveles; este resultado se confirma con el test de Duncan. El tamaño del efecto total es de -1,26 puntos, respecto de la puntuación correspondiente al nivel 5 que se toma como referencia (véase tabla 4).

En el caso de la metodología *Autoaprendizaje*, las puntuaciones medias en resultados académicos varían desde 5,19 cuando la evaluación del profesor en *Autoaprendizaje* es 1, hasta 6,34 cuando la metodología activa es valorada con el nivel 5 (ver tabla 3). En ambos casos las diferencias de puntuaciones medias para los 5 niveles del factor son significativas ($p= 0,00$). Las estimaciones del tamaño del efecto, respecto

del nivel 5, que se toma como referencia (véase tabla 4), son significativas y alcanzan un tamaño total de -1,15 puntos.

Se ha contrastado el efecto interacción entre ambas metodologías y no se rechaza la hipótesis de nulidad ($p=0,55$).

FIGURA 4. Distribución de los Resultados Académicos según valoración del profesor en Trabajo Colaborativo (%)

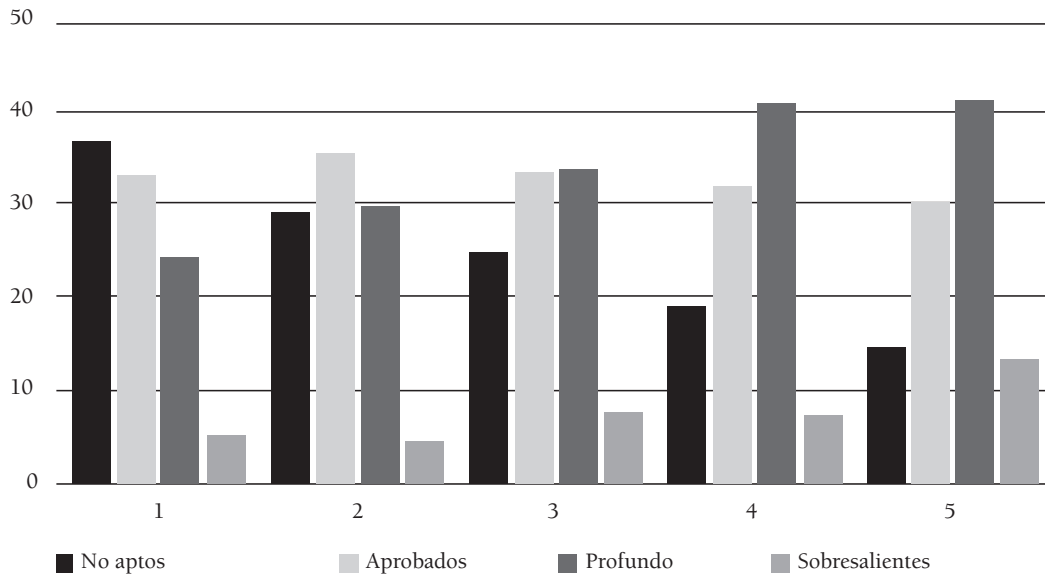
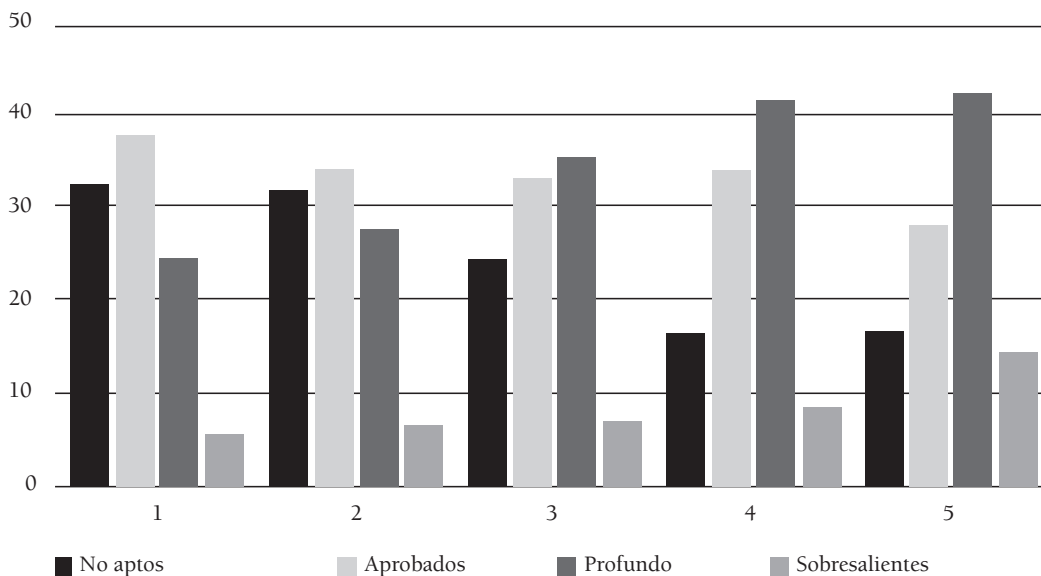


FIGURA 5. Distribución de Resultados Académicos según valoración del profesor en Autoaprendizaje (%)



Conclusiones

Cuando se analiza el grado de implantación que en el actual momento tienen las metodologías activas en la enseñanza universitaria, los resultados muestran que los estudiantes valoran positivamente la aplicación de metodologías activas; y cuando se comparan los resultados por titulación, se aceptan diferencias significativas, encontrándose cinco grupos de titulaciones homogéneas que coinciden para ambas metodologías. Por otra parte, más del 50% de los alumnos se muestran satisfechos o muy satisfechos con el empleo por parte de sus profesores de las metodologías activas: *Autoaprendizaje* y *Trabajo Colaborativo*. Estos resultados concuerdan con los publicados por Martínez-Cocó y García Sánchez (2007), en cuanto a la valoración que se asigna a este tipo de metodologías por parte del docente para desarrollar competencias transversales propias del EEES. Lo anterior debe entenderse en el contexto definido por Zabalza (2007), «Hoy parece fuera de toda duda que la buena enseñanza exige el dominio de diversas competencias por parte de los docentes de cada facultad o escuela». Si bien, los resultados superiores obtenidos con los métodos adecuados son atribuidos más a la cantidad y calidad del trabajo personal que exigen, que al método *per se* (Prégent, 1990).

En cuanto al segundo objetivo, «investigar la relación entre la excelencia docente del profesor en las metodologías activas (*Trabajo Colaborativo* y *Autoaprendizaje*) y el tipo de enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes universitarios», los resultados muestran que, para ambas metodologías activas y según la opinión de los alumnos, existe una correlación positiva entre la valoración de la aplicación de la metodología activa y la calidad del aprendizaje adoptado por el estudiante. Este resultado está de acuerdo con lo postulado por Fernández March (2006), cuando afirma que los métodos de enseñanza con participación del alumno, donde la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso son

más formativos que meramente informativos, generan aprendizajes más profundos, significativos y duraderos y facilitan la transferencia a contextos más heterogéneos. Resultados similares son reportados por Jonassen, Howland, Marra y Crismond (2008).

Respecto al tercer objetivo, «estimar la influencia del grado de adopción de metodologías activas en los resultados académicos de los estudiantes universitarios» los resultados del presente trabajo muestran que, para ambas metodologías activas, existe una correlación positiva entre la valoración de la aplicación de la metodología activa y los resultados académicos de los estudiantes. Este problema, en el contexto del modelo de Biggs, requiere ser analizado más profundamente, controlando otras variables de influencia en los resultados. No obstante, hay numerosos estudios que han explorado la relación entre el Enfoque de Aprendizaje adoptado por el alumno y sus resultados académicos; la mayoría reportan resultados que concuerdan con los del presente trabajo (Muñoz y Gómez, 2005; Palazón y Gómez, 2010; Ruiz Lara y Hernández Pina, 2008; Zeegers, 2001).

A modo de síntesis, se concluye lo siguiente:

- El nivel de implementación de metodologías activas tales como el *Trabajo Colaborativo* y el *Autoaprendizaje* en las enseñanzas de Grado en la universidad es aún limitado.
- El nivel de desarrollo de las metodologías activas tales como el *Trabajo Colaborativo* y el *Autoaprendizaje* en las enseñanzas de Grado en la universidad difiere según tipo de titulaciones. En consecuencia, las necesidades de formación del profesorado implicado también son diferentes.
- La aplicación de metodologías activas, tales como el *Trabajo Colaborativo* y el *Autoaprendizaje* en las enseñanzas de Grado en la universidad, de manera excelente, mejoran significativamente la calidad del aprendizaje de los alumnos.

- La aplicación de metodologías activas, tales como el *Trabajo Colaborativo* y el *Autoaprendizaje* en las enseñanzas de Grado en la universidad, de manera excelente, mejoran significativamente los resultados académicos de los alumnos.
- Es conveniente fomentar la formación del profesorado universitario en la aplicación de metodologías activas, adaptando la formación del profesorado a las diferentes ramas de conocimiento y combinar adecuadamente con otros métodos de enseñanza.

Referencias bibliográficas

- BIGGS, J. B. (1985). The role of metalearning in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55: 185-212.
- BIGGS, J. B. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- BIGGS, J. B.; KEMBER, D. y LEUNG, D. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71: 133-149.
- EXLEY, K. y DENNICK, R. (2007). *Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- FERNÁNDEZ MARCH, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24: 35-56.
- HERNÁNDEZ PINA, F.; GARCÍA, M. P. y MAQUILÓN, J. J. (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de Investigación Educativa*, 19: 465-489.
- JONASSEN, D.; HOWLAND, J.; MARRA, R. M. y CRISMOND, D. (2008). *Meaningful Learning with Technology*. Upper Saddle River, N. J.: Pearson.
- MARTÍNEZ-COCÓ, B. y GARCÍA-SÁNCHEZ, J. N. (2007). Valoración docente de las metodologías activas: un aspecto clave en el proceso de Convergencia Europea. *Aula Abierta*, 35: 49-62.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- MUÑOZ, E. y GÓMEZ, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23: 417-432.
- NAVARRO, M. (2005). *Formación en la autonomía de aprendizaje: implicaciones pedagógicas*. Murcia: Universidad Católica San Antonio.
- PALAZÓN, A. y GÓMEZ, J. (2010). *Tesis doctoral: la Evaluación de la Docencia y el Aprendizaje en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Murcia: Universidad Católica San Antonio.
- PREGENT, R. (1990). *La préparation d'un cours*. Montréal: Éditions de l'École Polytechnique de Montréal.
- RUÉ, J. (2009). *El aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- RUIZ LARA, E. y HERNÁNDEZ PINA F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional. *Revista de Investigación Educativa*, 26: 307-322.
- ZABALZA, M. A. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad del desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- ZEEGERS, P. (2001). Approaches to learning in science. *British Journal of Educational Psychology*, 71: 115-132.

Abstract

Relationship Among Application of Active Teaching Methodologies and Learning of University Student

The aim of this study is to explore the teachers' adoption of active learning methodologies, collaborative learning and self-directed learning. Participants were a sample of 208 teachers and 1,500 students from Catholic University San Antonio. The University Teaching Assessment Questionnaire

and the Study Process Questionnaire were applied. Measures of *Collaborative Learning*, *Self-directed Learning*, *Approaches to Learning*, and *Academic Results* were obtained and the relationship among them was analyzed using statistical multivariate techniques. Although the use of active learning methodologies is still low, it has a significant influence on both the quality of learning and academic results.

Key words: *Measures of Collaborative Learning, Self-directed Learning, Approaches to Learning, Academic Results.*

Résumé

La relation entre l'application de méthodologies d'enseignement actives et l'apprentissage des étudiants universitaires

Dans cette recherche nous examinons le niveau d'incorporation des méthodologies actives du côté du professorat universitaire: le Travail Collaboratif et l'Auto-apprentissage dans les Diplômes universitaires. Un Questionnaire d'Evaluation de l'Enseignement et un Questionnaire des Stratégies d'Étude ont été appliqués dans un échantillon de 208 enseignants et 1500 étudiants de l'Université Catholique de Saint Antoine. Nous avons obtenus des évaluations sur : le Travail Collaboratif, l'Auto-apprentissage, l'Approche à l'Apprentissage et les Résultats Académiques. Bien que le développement de ces méthodologies est encore limité, nous démontrons qu'elles ont une influence significative envers la qualité des apprentissages des élèves aussi bien que sur les résultats académiques.

Mots clés : *Travail collaboratif, Auto-apprentissage, Approches à l'apprentissage, Résultats académiques.*

Perfil profesional de los autores

Juan Gómez García

Doctor en Ciencias Exactas por la Universidad de Granada, catedrático de Estadística Económica en la Universidad de Murcia, investigador principal del grupo de investigación EOB1-03 de la UMU, evaluador y auditor de la ANECA, socio fundador de la revista *Investigaciones Regionales*. Su investigación se desarrolla sobre temas relacionados con la evaluación de la eficiencia y la calidad en la docencia universitaria.

Correo electrónico de contacto: jgomezg@um.es

María Gómez Gallego

Doctora en Medicina por la Universidad de Murcia, profesora del Área de Neurociencia en la Universidad Católica de Murcia. Investigadora en el campo de las Neurociencias, pertenece al grupo de investigación CYE de la UCAM. En los últimos años, su investigación se desarrolla en temas relacionados con calidad de vida y calidad en la docencia universitaria.

Correo electrónico de contacto: mgomezg@um.es

Juan Cándido Gómez Gallego

Profesor de Economía Financiera en la Universidad Católica de Murcia. Es miembro del grupo de investigación EOB1-03 de la UMU y al CYE de la UCAM. Su investigación está centrada en la evaluación de la eficiencia y la evaluación de la calidad en la docencia universitaria. Ha publicado en *Trimestre Económico*, *European Planning Studies* y *Applied Economics*.

Correo electrónico de contacto: jcandido@pdi.ucam.edu

María Concepción Pérez Cárceles

Profesora de Estadística en la Universidad Católica de Murcia. Es miembro del grupo de investigación EOB1-03 de la UMU y al CYE de la UCAM. Su investigación está centrada en la estimación de la eficiencia de instituciones financieras y la evaluación de la calidad en la docencia universitaria. Ha presentado más de diez comunicaciones en congresos internacionales.

Correo electrónico de contacto: mcperez@pdi.ucam.edu

Alfonso Palazón Pérez de los Cobos

Licenciado en Psicología por la Universidad de Murcia y doctor por la Universidad Católica San Antonio de Murcia. Jefe de Estudios y responsable de la evaluación del profesorado en la UCAM. Miembro del grupo de investigación CYE de la Universidad Católica, su investigación está centrada en el binomio calidad de la docencia-calidad del aprendizaje, en la universidad. Ha presentado varias ponencias en relación al diseño de modelos para la evaluación de la actividad docente.

Correo electrónico de contacto: apalazon@pdi.ucam.edu