



FACTORES QUE DETERMINAN EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS, COMPETENCIAS Y HABILIDADES CON LAS NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES DEL EEES

Autor/res/ras: Badillo_Amador, Lourdes; Badillo_Amador, Rosa; Martínez_Capel, Rafael

Institución u Organismo al que pertenecen: Universidad Politécnica de Cartagena

Indique uno o varios de los seis temas de Interés: (Marque con una {x})

{ } Enseñanza bilingüe e internacionalización

{ } Movilidad, equipos colaborativos y sistemas de coordinación

{ } Experiencias de innovación apoyadas en el uso de TIC. Nuevos escenarios tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje.

{ X} Nuevos modelos de enseñanza y metodologías innovadoras. Experiencias de aprendizaje flexible. Acción tutorial.

{ } Organización escolar. Atención a la diversidad.

{ } Políticas educativas y reformas en enseñanza superior. Sistemas de evaluación. Calidad y docencia.

Idioma en el que se va a realizar la defensa: (Marque con una {x})

{ X} Español { } Inglés

Resumen.

Tipo de letra: Arial. Tamaño: 12 p. Extensión máxima de 150 a 200 palabras.

Palabras Claves: Tipo de letra: Arial. Tamaño: 12 p

Abstract.

El presente artículo analiza los factores determinantes de la satisfacción percibida por los estudiantes universitarios en lo que respecta a la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades, al aplicar diferentes metodologías docentes de enseñanza-aprendizaje por parte del profesorado en su proceso formativo y en un momento clave de adaptación de las mismas a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El estudio se lleva a cabo en la reciente titulación del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Cartagena. El resultado principal del análisis, a través de modelos econométricos de elección discreta, evidencia una diferencia significativa en la valoración que realiza el colectivo de estudiantes de primer curso, respecto al

resto. En particular, existe un aumento en el grado de satisfacción de los estudiantes de primer curso, cuando se utilizan métodos docentes que conllevan un menor trabajo autónomo por parte del alumno. De ello, se confiere la importancia de adaptar la metodología docente no sólo por asignaturas, sino también por cursos, para facilitar un desarrollo gradual de los conocimientos, competencias y habilidades de los estudiantes universitarios.

Keywords: Modelos de elección discreta, Espacio Europeo de Educación Superior, Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje, Conocimientos, Competencias y Habilidades, Educación Superior.

1. Introducción

Desde que el 19 de junio de 1999 se suscribiera la declaración de Bolonia, donde se fijaban las bases para adaptar el variado sistema universitario existente en cada país a un nuevo marco de educación común, conocido como *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES), conforme a unos principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad, las universidades españolas comenzaron un proceso de reestructuración de sus normativas, planes de estudio, procedimientos metodológicos docentes, etc. para cimentar el nuevo sistema educativo basado en dichos principios.

En lo que se refiere a las metodologías docentes, el EEES se concibe también como un proceso de reforma de las mismas (Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, 2006). Estas metodologías se orientan a conseguir que el estudiante adquiera conocimientos y desarrolle competencias y habilidades por sí mismo, bajo la tutela del profesor. La nueva concepción que subyace de los procedimientos metodológicos docentes para el estudiante es la de “*aprender a aprender*”. El rol del profesorado, por consiguiente, es el de “*enseñar a aprender*”. Esta nueva forma de entender la docencia lleva a que adquiera un papel determinante la coordinación, no sólo de los contenidos formativos, sino también de los procedimientos metodológicos docentes, para que conduzcan paulatinamente al estudiante al desarrollo de los conocimientos, competencias y habilidades que le permitan ejercer con éxito su carrera profesional.

En este contexto actual, en el que algunas de las universidades españolas han culminado recientemente su proceso de adaptación a las nuevas titulaciones, en el que otras todavía se hallan inmersas en él, y, considerando que uno de los principales papeles de la Universidad es el de formar estudiantes y futuros profesionales para que respondan a las demandas sociales y facilitar su inserción en el mercado laboral, se convierte en un reto importante investigar si, efectivamente, las metodologías docentes que se están utilizando en este periodo de cambio inicial contribuyen a ello. En este sentido, resulta de vital importancia analizar el grado de satisfacción del alumnado en relación a la adquisición de tales conocimientos, competencias y habilidades, ya que un grado de satisfacción elevado, aumentaría también su motivación, así como las posibilidades de éxito en su rendimiento, lo que redundaría en la consecución con éxito de los fines principales de la Universidad. Asimismo, la detección de carencias o insuficiencias en los métodos de enseñanza-

aprendizaje aplicados, constituirían señales al profesorado para el desarrollo de nuevas metodologías docentes o adaptación de otras existentes. Es por ello, por lo que el objetivo principal del presente trabajo se centra en el análisis de los factores de los que depende el *grado de satisfacción que perciben los estudiantes en lo que respecta a la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades*, en relación a la aplicación de diferentes metodologías docentes de enseñanza-aprendizaje. En particular, el estudio empírico se lleva a cabo en la reciente titulación del Grado de Administración y Dirección de Empresas (GADE) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

En la siguiente sección se lleva a cabo una descripción de la muestra y de las variables utilizadas en el estudio, los modelos econométricos aplicados así como los resultados del análisis empírico realizado. En la última sección se exponen las principales conclusiones del estudio.

2. Análisis Empírico

2.1. Descripción muestral y variables

El estudio empírico desarrollado en el presente trabajo se centra en el análisis econométrico aplicado a la información recopilada a través de encuestas dirigidas a los estudiantes de la titulación de GADE de la UPCT, durante el curso 2011-2012.

El total de encuestas válidas o tamaño muestral es de 243. De ellas, 142 proceden de mujeres y 101 de hombres. 105 son de estudiantes de primer curso, 75 de segundo curso y 63 de tercer curso. 48 estudiantes trabajan, 8 tienen hijos, 216 son de nacionalidad española, 13 americanos hispano parlantes, 9 europeos no españoles y 5 africanos. La media de edad es de 21 años, la media de notas de las asignaturas superadas es de 5,41 puntos sobre diez y la dedicación media de horas al estudio es de 2,47.

A través de la encuesta se han identificado como variables objeto de estudio o dependientes (ver Tabla 1) aquéllas relativas a los procedimientos metodológicos utilizados hasta el momento en las asignaturas de la titulación, tras entrevistar previamente a estudiantes y a profesores (De Miguel, 2006).

Estas variables se caracterizan porque no son de naturaleza cuantitativa, sino cualitativa, a las que se han asignado tres alternativas o categorías, dependiendo de las respuestas de los estudiantes. Así, para medir el grado de satisfacción en relación a los conocimientos adquiridos en su proceso de aprendizaje (variable latente e inobservable Y^*), se ha utilizado como variable observable y aproximada (Y) el grado de conocimientos, competencias y habilidades que el estudiante considera que ha adquirido a través de las diferentes metodologías formativas utilizadas por los docentes, permitiendo que ésta tome tres categorías¹ o

¹ Inicialmente, el estudio se llevó a cabo considerando cinco categorías (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto). Al no resultar significativos los umbrales de corte y, por ende, al no ser significativas las diferencias obtenidas en los resultados de las categorías de los extremos, se agruparon los resultados de 'muy bajo' y 'bajo' en una sola 'bajo' y el de 'alto' y 'muy alto' en una a la que se denomina 'alto', corrigiéndose dicho problema.

posibilidades definidas como: “*Bajo*”, “*Medio*”, “*Alto*” a las que se codifican mediante 3 dígitos (0, 1 o 2). La naturaleza de esta variable dependiente, lleva a que los modelos de regresión que se tienen que utilizar para poder analizar los factores de los que depende la variable dependiente sean *modelos de elección discreta*. Este tipo de modelos permite determinar la probabilidad media de que los estudiantes alcancen un determinado grado de satisfacción, dependiendo de los valores que tomen las variables explicativas, así como los factores de los que depende su cambio. El resultado de la estimación llevada a cabo a través de estos modelos permitirá determinar qué metodologías docentes son las que los estudiantes consideran que les reportan un mayor grado de satisfacción en relación al nivel de conocimientos, competencias y habilidades adquiridas, en función de una serie de características de los mismos. Estas características, o variables explicativas consideradas en los modelos de regresión², se muestran en la Tabla 2:

Tabla 1. Variable Dependiente

Y1 - Exposición teórico-práctica del docente
Y2 - Prácticas en el aula de informática
Y3 - Exposición en clase de trabajos en grupos
Y4 - Revisión y análisis de casos reales de Empresas
Y5 - Portafolio: Recopilación y análisis de datos e información económica/empresarial
Y6 - Foros en aula virtual
Y7 - Tests / Cuestionarios en el aula virtual
Y8 - Tests / Cuestionarios anónimos con Educlick
Y9 - Asistencia a conferencias/seminarios
Y10- Tutorías

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Variables explicativas

Curso1	(Variable Dicotómica: 1 Pertenece al curso ; 0 Resto de Cursos)
Curso2	(Variable Dicotómica: 1 Pertenece al curso ; 0 Resto de Cursos)
Sexo	(Variable Dicotómica: 1 Hombre ; 0 Mujer)
Notas	(Variable Cuantitativa: Nota media de las asignaturas aprobadas hasta el momento)
Horas	(Variable Cuantitativa: Horas diarias que dedica el estudiante al estudio, de 0 a 10.

Fuente: Elaboración propia

Las tres primeras variables explicativas (Curso1, Curso2 y Sexo) son de naturaleza cualitativa y dicotómicas, por lo que toman valor 1 o 0, dependiendo de la respuesta del estudiante, mientras que las últimas dos variables explicativas (Notas

² Se han excluido del estudio definitivo otras variables explicativas inicialmente consideradas, como el pertenecer al colectivo de inmigrantes, tener hijos, trabajar, pertenecer a tercer curso del Grado, edad, por no resultar significativas individualmente en ninguna de las regresiones y porque los modelos que las incluyen presentan peores valores de los criterios de información (Akaike, Schwarz y Hannan Quinn), así como del logaritmo de la función de verosimilitud.

y Horas) son de naturaleza cuantitativa y, por consiguiente, recogen las notas medias de las asignaturas aprobadas por el estudiante hasta el momento y las horas diarias medias dedicadas al estudio, respectivamente.

2.2. Modelo de regresión y efecto marginal

Los modelos de elección discreta utilizados son de tipo ordenado, en los que la variable dependiente toma los valores de 0, 1 o 2 y no está relacionada linealmente con los regresores. Este tipo de modelos de respuesta múltiple ordenados relaciona la variable dependiente latente Y^* con las distintas variables explicativas X o regresores a través de la ecuación de regresión (1):

$$Y^* = \Xi(\beta' X) + u, \quad (1)$$

donde Y^* es una variable latente, no observada y no limitada en su rango, que cuantifica las distintas categorías que puede tomar nuestra variable dependiente; $\Xi(\square)$ es una función no lineal, $\beta' X$ es una combinación lineal de las variables o características a la que se le denomina 'índice del modelo', siendo β el vector de parámetros y X la matriz de regresores y u es el término de perturbación aleatoria.

Los valores de la variable latente, Y^* ; y la observada, Y , se fundamentan según el esquema (2) siguiente:

$$Y = \begin{cases} 0 & \text{si } Y^* \leq c_1 \\ 1 & \text{si } c_1 \leq Y^* \leq c_2 \\ 2 & \text{si } c_2 \leq Y^*, \end{cases} \quad (2)$$

donde c_1 y c_2 son los puntos de corte o valores de los umbrales o barreras desconocidos (*threshold parameters*), que deben cumplir la siguiente restricción: $0 < c_1 < c_2$ y tienen que ser estimados junto a los parámetros β .

Teniendo en cuenta el ajuste de la curva de regresión a una función no lineal $\Xi(\square)$ de tipo logística³ (Λ) como la ecuación (3):

$$Y = \frac{e^{(\beta' X)}}{1 + e^{(\beta' X)}} + u = \Lambda(\beta' X) + u, \quad (3)$$

se estima el vector de parámetros β y los puntos de corte c simultáneamente por máxima verosimilitud a través de algoritmos iterativos para analizar en qué medida la probabilidad de que un estudiante elija alguna opción de Y , se puede ver afectada por una combinación de regresores.

³ El estudio se realizó inicialmente para dos tipos de funciones de regresión no lineales: la logística (modelo logit) y la normal (modelo probit). Sin embargo, los criterios de información y el resto de medidas de bondad de ajuste, así como el porcentaje de predicciones correctas nos hicieron centrar el análisis final en el modelo logit, aunque los resultados obtenidos a través del probit son muy similares.

La interpretación de los coeficientes estimados en un modelo de elección discreta es más complicada que en otros tipos de modelos (Daykin y Moffatt, 2002), ya que su magnitud no se corresponde con los *efectos marginales* por lo que se procede a su cálculo.

2.3. Resultados del Análisis de Regresión

En la Tabla 3 se calculan los efectos marginales para los modelos cuyas variables explicativas fueron seleccionadas en función de diferentes criterios de información: Akaike, Schwarz y Hannan Quinn (Akaike, 1978; Akaike y Sakamoto, 1978; Hannan y Quinn, 1979; Schwarz, 1978), el logaritmo de la función de verosimilitud y medidas de bondad de ajuste, así como el porcentaje de predicciones correctas.

Tabla 3. Efectos Marginales

Variable Dependiente	Regresores	Prob. Y=0	Prob. Y=1	Prob. Y=2	Metodología Docente
Y1	curso1	-0,0456***	-0,1107**	0,1563**	Clase Teórica-Práctica
Y2	curso1	0,1959***	-0,0163	-0,1796***	Aula
	sexo	0,0974*	0,0057	-0,1032*	Informática
Y3	curso1	-0,0629**	-0,0603*	0,1232*	Trabajos en
	horas	-0,0246**	-0,0142*	0,0389**	Grupos
Y4	horas	0,0468**	-0,0184**	-0,0283**	Casos Reales Empr.
Y5	notas	-0,0189	0,0082	0,0107	Portafolio
Y6	curso2	-0,1801***	0,0929**	0,0872**	Foros Aula -Virtual
Y7	sexo	0,1443**	-0,0717**	-0,0726**	Test A.Virtual
Y8	curso1	-0,1230*	0,0298*	0,0931*	Educlick
	notas	-0,0455**	0,0163*	0,0292**	
Y9	curso1	0,2802***	-0,1432***	-0,1370***	Conferencias-Seminar.
Y10	curso1	-0,1142*	0,0204	0,0938*	Tutorías
	notas	-0,0598***	0,0202*	0,0396***	

Nota: * Significativa al 10%, ** significativa al 5% , *** significativa al 1%.

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede observar en dicha Tabla, para el caso en el que la variable dependiente es el grado de conocimientos que el alumno considera adquiridos cuando se utiliza la *Clase Teórico-Práctica magistral*, Y1, la probabilidad de que el estudiante esté más satisfecho con dicha metodología docente aumenta un 15,63% entre quienes están en primer curso, respecto al resto de estudiantes de otros cursos.

Cuando la variable explicada se refiere a las *prácticas en el aula de informática* (Y2), ocurre el fenómeno opuesto al caso anterior, ya que la probabilidad

de que estén plenamente satisfechos los estudiantes de primer curso, en relación al grado de aprendizaje, se reduce en un 17,96% con respecto a los del resto de cursos. Asimismo, en cuanto al sexo, la probabilidad de que estén satisfechos los varones, en relación a esta metodología docente, es menor en un 10,32% respecto a las mujeres.

En lo que se refiere al regresando *exposición en clase de trabajos elaborados en grupos* (Y3), la probabilidad de que estén satisfechos los estudiantes aumenta entre los de primer curso en un 12,33%, respecto al resto, y también se incrementa, aunque en un porcentaje inferior (3,89%), entre los estudiantes que más número de horas medias diarias dedican al estudio.

Por lo que respecta a la *revisión y análisis de casos reales de empresas* (Y4), no se halla una diferencia significativa entre estudiantes de diferentes cursos, ni con diferentes notas, pero sí en relación al número de horas diarias invertidas en el estudio, ya que se observa que la probabilidad de que estén satisfechos los estudiantes se reduce en un 2,84% cuando aumenta en una hora diaria el tiempo de dedicación al estudio.

Respecto al *Portafolio*, es decir, la actividad orientada a la recopilación y análisis de datos e información por parte de los estudiantes (Y5), la probabilidad de que el estudiante esté satisfecho, únicamente, se ve afectada por las notas del mismo. De esta manera, cuando la nota media del alumnado aumenta en un punto, sobre diez, la probabilidad de que el estudiante esté satisfecho con esta metodología docente aumenta en un 1,08%.

En cuanto a la variable dependiente *foros en Aula Virtual* (Y6), existe un incremento significativo del 8,73% en la probabilidad de que el estudiante esté satisfecho con esta metodología, si éste pertenece a segundo curso respecto al resto de cursos.

En lo que respecta a *tests elaborados a través de Aula Virtual* (Y7), sólo se ha observado una diferencia significativa en función del sexo, incrementándose la probabilidad de que estén satisfechas las mujeres con esta metodología docente en un 7,26%, respecto a los varones.

En relación a los *tests/cuestionarios anónimos con Educlick* (Y8), se obtiene un aumento en la probabilidad de que estén satisfechos los estudiantes de primer curso del 9,32%, respecto al resto de estudiantes de otros cursos, y un incremento en dicha probabilidad del 2,93%, si aumenta la nota media del estudiante en un punto sobre diez.

En cuanto a la *asistencia a conferencias y seminarios* (Y9), la probabilidad de que los estudiantes tengan un grado de satisfacción elevado disminuye entre los estudiantes de primer curso (13,70%) respecto al resto de estudiantes.

Finalmente, en lo referente al grado de satisfacción en relación al nivel de conocimientos adquiridos a través de las *Tutorías* (Y10), la probabilidad de tener un nivel de satisfacción elevado aumenta entre los estudiantes de primer curso (9,38%)

respecto al resto de estudiantes y también si incrementa la nota media de los estudiantes en un punto, sobre diez, creciendo dicha probabilidad en un 3,96%.

De los resultados comentados se desprende que tras estimar los modelos logit para las diez variables dependientes ($Y1$ a $Y10$), del total de regresores considerados en la encuesta, sólo un número no muy amplio de ellos han sido individualmente significativos, para niveles de significación inferiores al 10%. Uno de los regresores más significativos ha sido *Curso1*. Este regresor es significativo en seis de las regresiones, mostrando evidencia clara de una diferencia en el comportamiento y manera de pensar, en relación al grado de satisfacción de este colectivo de estudiantes respecto al resto, en relación a las metodologías docentes. En particular, los estudiantes de *primer curso*, con respecto a los del resto de cursos, presentan una probabilidad de que seleccionen un nivel de satisfacción 'alto' que se incrementa más en la exposición teórico-práctica del profesor, la exposición de trabajos por grupos, cuestionarios con Educlick y las tutorías y, por el contrario, disminuye en relación a las clases prácticas en el aula de informática y la asistencia a conferencias y seminarios.

El resto de variables explicativas, sólo han sido significativas para algunas de las metodologías docentes analizadas. Así, la variable *sexo*, sólo ha sido relevante en el caso de prácticas en aula virtual y cuestionarios tipo tests en Aula virtual, obteniendo una disminución en el grado de satisfacción máxima de los alumnos respecto a las alumnas, para ambas metodologías docentes. La variable *horas*, sólo ha sido significativa en la exposición de trabajos en grupos y análisis de casos reales de empresas, siendo su grado de satisfacción más elevado y positivo para la primera metodología docente y negativo para la segunda. La variable *notas*, únicamente, ha resultado significativa en el caso del Portafolio, cuestionarios con Educlick y tutorías, incrementando la probabilidad de que el nivel de satisfacción sea elevado para estas metodologías docentes a medida que aumenta la nota del estudiante.

Finalmente, la Tabla 4 presenta en su segunda columna el nivel de significación exacto o *p-valor* asociado al estadístico de Razón de Verosimilitud que contrasta la hipótesis nula de no significatividad global del modelo. Tal y como se puede observar, todos los modelos de regresión planteados para cada una de las diferentes variables dependientes son significativos al nivel de significación del 5%, excepto en el caso de $Y5$, que es significativo para un nivel de significación superior al 24,61%. De ahí que el resultado obtenido para este método docente haya que considerarlo con cautela. En las columnas tercera a quinta se exponen los Criterios de Información de Akaike (AIC), Schwarz (SC) y Hannan-Quinn (HQ), estadísticos que permiten comparar modelos con la misma variable dependiente, al igual que el logaritmo de la función de verosimilitud. En las siguientes columnas se expone el Pseudo R^2 de McFadden⁴ (McFadden, 2001) y una medida de bondad de ajuste

⁴ Según Greene y Hensher (2009), no es una medida de bondad de ajuste, en sentido estricto, ya que, en los modelos de elección discreta ordenados, realmente no se puede explicar en qué medida el modelo explica la variación de los valores de Y respecto a su media, debido a que el valor de la media con variables que sólo toman valores naturales y que no son más que categorías o etiquetas, no tiene sentido. No obstante, sí que permite comparar modelos anidados, siendo mejor aquél que tome un valor más elevado, teniendo en cuenta que este estadístico está acotado entre 0 y 1.

como el porcentaje de predicciones correctas sobre el tamaño muestral (% *Correct*). Este último estadístico muestra como, en general, el porcentaje de aciertos (porcentaje de veces que coincide la estimación de Y con su verdadero valor) es elevado en la mayor parte de los modelos de regresión.

Tabla 4. Test de significatividad del modelo, criterios de información y medidas de bondad de ajuste

Var. Depend.	p-valor (LR Statistic)	AIC	SC	HQ	Log Likelihood	Pseudo R2 (McFadden)	Evaluación de Predicción (%Correct.)
Y1	0,0120	1,752400	1,7966	1,7703	-202,9123	0,0168	58,2980
Y2	0,0006	2,145600	2,2045	2,1694	-248,1130	0,0313	43,8300
Y3	0,0068	2,035700	2,0944	2,0594	-236,2202	0,0175	46,1860
Y4	0,0297	2,076200	2,1229	2,0951	-222,2688	0,0104	47,4650
Y5	0,2461	2,060400	2,1089	2,0801	-209,2307	0,0032	44,6600
Y6	0,0083	1,792900	1,8405	1,8122	-186,1543	0,0181	62,5590
Y7	0,0279	1,955300	2,0011	1,9739	-215,0222	0,0113	55,1570
Y8	0,0408	2,154500	2,2155	2,1792	-237,3151	0,0118	44,6430
Y9	0,0001	1,993700	2,0410	2,0129	-209,3350	0,0409	53,5210
Y10	0,0123	2,144600	2,2054	2,1692	-237,2757	0,0211	47,5560

Fuente: Elaboración propia.

3. Conclusiones

El análisis del nivel de satisfacción que los alumnos universitarios perciben, en relación al nivel de conocimientos, competencias y habilidades a través de las diferentes metodologías docentes utilizadas por el docente, resulta de importancia fundamental en el ámbito universitario en el momento actual, marcado por el cambio y la adaptación a las directrices del EEES. El éxito de este proceso depende, en gran parte, del incentivo que tenga el alumno y en ello representa un papel crucial las metodologías docentes utilizadas en su proceso formativo. Unos procedimientos metodológicos que satisfacen al alumno, suelen motivarlo y facilitarle el éxito en su paso por la Universidad.

A través de una encuesta realizada a los alumnos de la titulación del Grado en ADE de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT en relación a diversos procedimientos metodológicos aplicados por los docentes y mediante la estimación de modelos econométricos de elección discreta, se obtiene, como principal resultado, la existencia de una diferencia significativa en la valoración que realiza el colectivo de estudiantes de primer curso, respecto al resto. En concreto, se observa un incremento en dicho grado de satisfacción, entre los estudiantes de primer curso, cuando se utilizan métodos docentes que requieren un menor grado de trabajo autónomo por parte del estudiante y donde el profesor actúa como gestor del proceso formativo. Éstos suelen ser los procedimientos a los que están más habituados y que se adecuan más al nivel de formación y de competencia y habilidades adquiridas en su escaso recorrido por la Universidad.

Como reflexión al resultado obtenido en el presente estudio, consideramos que las metodologías docentes deben aplicarse de manera que consigan un desarrollo gradual de los conocimientos, competencias y habilidades de los futuros egresados. Este proceso de adaptación gradual de las metodologías docentes redundaría en una mayor motivación y, consecuentemente, un mayor éxito en sus resultados. En este sentido, se debe dar un papel prioritario en la Universidad a la coordinación vertical entre cursos, y no sólo a la transversal, entre asignaturas de un mismo curso, orientándose también a los procedimientos metodológicos a utilizar por parte de los docentes. Ello facilitaría a la Universidad conseguir uno de los objetivos fijados en el marco del EEES como es el de *formar a estudiantes en los conocimientos de las diferentes materias y proporcionarles los recursos metodológicos que les hagan posible desarrollarse integralmente para que se puedan desenvolver con éxito en su vida profesional y personal.*

Bibliografía y Referencias.

Akaike, H. (1978). A Bayesian analysis of the minimum AIC procedure. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, vol. 30, part A, pp. 9-14.

Akaike, H y Sakamoto, Y. (1978). Analysis of cross classified data by AIC. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, vol. 30, part B, pp. 185-197.

Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad (2006). *Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad*. Madrid: Ministerio de Educación. Secretaría de Estado de universidades e investigación. Consejo de Coordinación Universitaria. Recuperado de http://www.upcomillas.es/eees/Documentos/PROPUESTA_RENOVACION.pdf

De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Ed. Alianza.

Greene, W.H. y Hensher, D.A. (2009). *Modelling Ordered Choices*. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~wgreene/DiscreteChoice/Readings/OrderedChoiceSurvey.pdf>

Hannan, E. J. y Quinn, B.G. (1979). The Determination of the Order of an Autoregression. *Journal of the Royal Statistical Society*, B, vol. 41, nº 2, pp. 190-195.

McFadden, D. (2001). Economic choices. *American Economic Review*, vol. 91, nº 3 (Jun., 2001), pp. 351-378.

Schwarz, G.E. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, vol. 6, nº 2, pp. 461-464. Institute of Mathematical Statistics. Recuperado de <http://www.andrew.cmu.edu/user/kk3n/simplicity/schwarzbic.pdf>