

Importancia de las actitudes y del progreso en competencias sobre el rendimiento académico del estudiante

Manuela Alcañiz Zanón, Ramon Alemany Leira, Catalina Bolancé Losilla, Helena Chuliá Soler, Carme Riera Prunera, Miguel Santolino Prieto

Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola
Facultat d'Economia i Empresa
Universitat de Barcelona
Av. Diagonal, 690. 08034 Barcelona
malcaniz@ub.edu ralemny@ub.edu bolance@ub.edu hchulia@ub.edu
mcriera-prunera@ub.edu msantolino@ub.edu

Resumen

La mejora competencial es en la actualidad el gran eje vertebrador de la formación que, junto con la adquisición de conocimientos, contribuye al correcto desempeño profesional de los graduados. A partir de una experiencia llevada a cabo en el grado de Estadística UB-UPC, se muestra de qué modo la adquisición de competencias transversales y una actitud proactiva hacia el estudio reversionan en una mejora del rendimiento académico. Sin embargo, no todas las competencias trabajadas tienen repercusión en la nota final del estudiante. Ello debe alertar al docente de la necesidad de transmitir las mejor y de diseñar estrategias de evaluación que las contemplen.

Palabras clave: Competencias, Actitudes, Rendimiento académico, Evaluación, Graduados.

1. Introducción

En los últimos años ha aparecido un nuevo factor a tener en cuenta en el ámbito académico: la adquisición de competencias y actitudes por parte del alumno (Alonso, Fernández y Nyssen, 2009). En esta línea, resulta fundamental descubrir qué competencias y actitudes tienen mayor influencia sobre la calidad del aprendizaje, y cuáles no parecen estar presentes en la evaluación del estudiante, pues no modifican su rendimiento académico. Este conocimiento puede facilitar a los docentes el ejercicio de una labor pedagógica dotada de unos objetivos mejor definidos y centrados en aquello que realmente resulta necesario para garantizar una correcta formación del estudiante. Al mismo tiempo, puede advertirlos de la presencia de competencias fundamentales que no están siendo evaluadas.

Con objeto de arrojar algo de luz sobre este tema, este artículo se centra en el grado de Estadística, que imparten conjuntamente desde el curso 2009-10 la Universitat de Barcelona (UB) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). En dicha titulación se constata que numerosos estudiantes presentan un nivel de maduración insuficiente en capacidades esenciales para superar con éxito sus estudios, como son la abstracción y el razonamiento, la autoexigencia o la capacidad de organización (Alcañiz, Riera y Claveria, 2013). Obviamente, las mismas competencias, aún en mayor medida, les serán imprescindibles una vez deban ejercer su profesión en un entorno laboral cada vez más competitivo (Boden y Nedeva, 2010).

Esta preocupación por la calidad de la enseñanza, alentada por la política docente de la UB, ha ido dando lugar a lo largo del tiempo al diseño e implementación de diversas estrategias docentes (Alcañiz, Riera y Santolino, 2013) orientadas a impulsar el desarrollo de competencias por parte del alumnado, así como una actitud positiva hacia el estudio. Una de dichas estrategias consiste en la programación de

actividades específicas, orientadas a la toma de conciencia por parte del alumno de las debilidades de su propio aprendizaje. De este modo, las sesiones teóricas se refuerzan mediante la incorporación de estas actividades a un portafolio personal que recoge las evidencias de aprendizaje, sirviendo de base para una evaluación orientadora y dinámica. Así, el estudiante irá incluyendo las prácticas de la asignatura, dotadas de una estructura secuencial: cada una incluye y amplía los resultados de la anterior, una vez actualizados a partir de los nuevos conocimientos y del *feedback* del profesor. Este último desempeña un papel fundamental en la orientación y tutorización del estudiante que, al ser informado de sus deficiencias competenciales y del modo de superarlas, puede dirigir sus esfuerzos en la dirección correcta (Nicol y Macfarlane-Dick, 2006).

2. Metodología

La iniciativa que se relata se puso en marcha al inicio del curso académico 2013-14, sustentada por el proyecto 2013PID-UB/004, con objetivo de medir cuál es la autovaloración que hacen los estudiantes sobre su progreso en competencias y sobre sus actitudes hacia el estudio y en clase. A través de un cuestionario, se les pidió que valoraran su mejora en diversas actitudes (Tabla 1) y competencias (Tabla 2). Todas las respuestas se midieron en una escala ordinal creciente de 1 a 6. Al final del primer curso académico de aplicación, se dispuso de las respuestas de 131 estudiantes de cuatro asignaturas: 61 de Estadística Descriptiva, 15 de Introducción a la Investigación Operativa (primer curso), 32 de Diseño de Encuestas (segundo curso) y 23 de Econometría (tercer curso). El primer semestre del segundo curso académico (2014-15) añadió 65 estudiantes en Estadística Descriptiva y 34 en Diseño de Encuestas, resultando un total de 230 estudiantes.

<i>Actitud</i>	
1	He hecho míos los contenidos trabajados en la asignatura
2	He participado y hecho aportaciones en clase
3	Me he implicado en el trabajo en equipo (organización, participación, cumplimiento de plazos, aportaciones)
4	He tenido buena relación con los otros miembros de mi equipo de trabajo
5	He dedicado tiempo suficiente al estudio
6	He dedicado tiempo suficiente a las diferentes prácticas
7	He trabajado de forma autónoma para lograr los objetivos de la asignatura, repasando los temas que no he entendido, haciendo ejercicios, etc.
8	He estado atento en clase
9	He mantenido en clase la actitud correcta (silencio, no distraer a los compañeros, etc.)
10	Creo que me merezco superar la asignatura
11	Estoy satisfecho con mi seguimiento de la asignatura

Tabla 1: Autoevaluación de actitudes

<i>Competencia</i>	
1	Capacidad de análisis
2	Capacidad de síntesis
3	Capacidad para usar los instrumentos matemáticos en un contexto
4	Capacidad de razonamiento lógico en el contexto de la estadística

5	Capacidad para identificar y plantear un problema en términos que permitan su resolución
6	Capacidad de abstracción en la resolución de problemas
7	Capacidad de búsqueda y gestión de la información
8	Capacidad para usar los métodos estadísticos como fundamento de la toma de decisiones
9	Capacidad crítica
10	Habilidad para trabajar de forma autónoma
11	Trabajar en equipo
12	Aprender a planificar temporalmente una actividad y a priorizar las cuestiones importantes
13	Preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho
14	Autocrítica y motivación para el éxito
15	Comunicación escrita en la propia lengua
16	Aprender a diseñar, estructurar y redactar un informe de resultados
17	Adquirir nociones sobre cómo comunicar de forma oral los resultados de un estudio
18	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
19	Madurez para ser consciente de lo que implica estudiar en la universidad
20	Capacidad para generar nuevas ideas

Tabla 2: Autoevaluación del progreso en competencias

La metodología de investigación utiliza métodos estadísticos de análisis multivariante así como modelos de regresión lineal múltiple. El cambio más significativo respecto a la técnica estándar es la utilización de matrices de correlación policóricas, ya que la matriz de correlación de Pearson solo es aplicable cuando las variables que se relacionan están distribuidas normalmente. Su utilización en datos ordinales (escala de 1 a 6) puede resultar en una matriz de correlaciones distorsionada. En este contexto se plantea como una opción adecuada el uso de matrices policóricas en el análisis factorial (López, Pérez y Ramos, 2011).

Con las valoraciones recogidas, se llevó a cabo un análisis de componentes principales con matrices de correlación policóricas para identificar factores que resuman y agrupen las 20 competencias analizadas, que son aquellas que se trabajaron en las asignaturas mencionadas.

3. Resultados

Los resultados revelan que el primer factor es suficiente para recoger buena parte de la variabilidad, y que se correlaciona especialmente con competencias como la capacidad de síntesis, de búsqueda y gestión de la información, de preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho, y de autocrítica y motivación por el éxito. En cambio, competencias como la capacidad de trabajar de forma autónoma o de abstracción para resolver problemas aparecen con correlaciones más pequeñas.

Para mejorar la modelización, se incluyó el segundo grupo de variables relacionadas con la autopercepción del estudiante. Dichas variables recogen la autoevaluación sobre sus actitudes en relación al estudio, a la realización de prácticas y actividades en grupo, y al comportamiento en clase. El análisis se salda con la selección de dos factores, que recogen el 52% de la variabilidad total de los datos. El primer factor se asocia con la actitud del estudiante respecto al estudio y con el comportamiento en el aula: dedicar tiempo suficiente al estudio, el trabajo autónomo, prestar atención en clase y buen

seguimiento de la asignatura. Por su parte, el segundo factor se asocia al trabajo en equipo, dado que las prácticas de las asignaturas (excepto en Econometría e Introducción a la Investigación Operativa) se llevan a cabo en grupo.

Una vez identificados los factores, se analizó la influencia que cada uno de los dos aspectos (competencias adquiridas y actitud) tiene sobre la calificación final del estudiante, así como su relevancia. Se llevó a cabo una regresión lineal múltiple para explicar la nota final del estudiante (previa tipificación de los datos por asignatura). Las variables independientes que se incorporaron fueron el sexo del estudiante (1=Hombre, 0=Mujer), su edad, la nota de acceso a la universidad (sobre 14 puntos), un indicador relativo a la pertenencia de la asignatura a primer curso (Estadística Descriptiva e Introducción a la Investigación Operativa), y los factores obtenidos a través de los análisis de componentes principales anteriores.

Variable	Coef.	t	p-valor
(Constante)	-3,248	-4,226	3,47e-05
Sexo	0,146	1,150	0,2512
Edad	-0,005	-0,186	0,8529
Nota de acceso	0,210	7,264	6,30e-12
Primer curso	-0,392	-2,939	0,004
Factor 1 competencias	0,105	1,757	0,0802
Factor 1 actitudes	0,137	2,330	0,0207
Factor 2 actitudes	0,087	2,704	0,0074

F=16,17 (P-valor=0,000), R²=33,8%.

Tabla 3: Modelo de regresión lineal para explicar la nota final del estudiante en la asignatura

Analizando los resultados en relación a las competencias y actitudes estudiadas, puede verse que todas ellas inciden de modo significativo y positivo sobre la nota final que el estudiante obtiene en la asignatura (Tabla 3).

Se observa que la adquisición de las competencias recogidas en el primer factor (capacidad de síntesis, capacidad de búsqueda y gestión de la información, preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho, y autocrítica y motivación por el éxito) revierte directamente sobre el rendimiento del estudiante en la asignatura. Las competencias que se hallan menos correlacionadas con este factor y con el resto de factores que recogen otras competencias no aportan significación al modelo, con lo que se deduce que no repercuten sobre la nota final del estudiante.

De ello se deriva que los docentes debemos seguir poniendo énfasis en la transmisión y evaluación de habilidades como la de trabajar de forma autónoma o de abstracción en la resolución de problemas. Algunas de ellas son habilidades que presentan una mayor dificultad para ser evaluadas y, por lo tanto, la menor relación con la nota final conseguida por el alumno bien puede deberse a que su evaluación no está diseñada de forma óptima. No debemos olvidar que estamos iniciando este proceso de cambio homogeneizador con los restantes países europeos y tenemos aún mucho camino por recorrer. Es preciso, por tanto, mejorar el diseño de los mecanismos de evaluación de este tipo de competencias y habilidades.

Respecto al resto de variables incluidas, no se observan diferencias de rendimiento por edad ni por sexo. En lo referido a la nota de acceso, se puede observar que es la variable más significativa, como se podía esperar, debido a su relación directa con la actitud y capacidades del alumno antes de entrar a la universidad. El indicador de asignatura de primer curso también es significativo, en este caso con signo negativo, indicando un peor rendimiento en el primer año académico. Ello coincide con un deficiente

desarrollo de algunas de las competencias señaladas, como la capacidad de razonamiento y de abstracción.

Aunque, tal y como muestra el estadístico F, el modelo es globalmente significativo, el bajo coeficiente de determinación, R^2 , indica que faltan variables explicativas de la nota final del estudiante. Obviamente, la actitud del estudiante y su superación en materia de competencias, junto con algunas características personales, no determinan completamente la calidad de su aprendizaje. Sin embargo, el ajuste obtenido muestra que otras variables, que no son innatas en el individuo, y que son modificables mediante la mejora de hábitos, la motivación y la acción docente del profesor tienen impacto sobre el rendimiento del estudiante.

4. Conclusiones

La universidad se enfrenta en la actualidad a nuevos desafíos. Han transcurrido ya algunos años desde que la universidad empezara a introducir en sus planes de estudios el desarrollo de competencias profesionales (ANECA, 2004). Sin embargo, muchos docentes todavía se enfrentan a dificultades para diseñar metodologías de aprendizaje orientadas a un progreso efectivo en esa combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades, que da lugar a un desempeño adecuado y eficaz por parte del titulado, tanto a nivel social como laboral (Purcell, Wilton y Elías, 2007). Más difícil incluso resulta medir cuál es el impacto sobre el rendimiento académico de las competencias adquiridas, y de la actitud y motivación del alumno hacia el estudio.

Llevado a cabo el estudio anterior, la adquisición de ciertas competencias durante la trayectoria universitaria del estudiante de Estadística tiene un efecto positivo sobre su rendimiento académico. Destacan especialmente aquellas que se refieren a hechos más observables por el estudiante, como son la capacidad de síntesis, el hecho de preocuparse por la calidad de su trabajo, la motivación por el éxito o la búsqueda y gestión de la información. Se constata de este modo que, tal y como establecen las directivas académicas, no solo los conocimientos propios de la asignatura son evaluados, sino que, de un modo inseparable, también el nivel de competencias alcanzado tiene impacto sobre las calificaciones del estudiante, aunque aún no de forma suficiente, pues hay competencias fundamentales que no se relacionan con la nota final del estudiante. Es cierto que evaluar la adquisición de competencias es y seguirá siendo difícil (Cano e Ion, 2012; Moreno, 2012), pero no por ello debemos renunciar a descubrir nuevas estrategias que nos permitan mejorar la calidad de la evaluación.

Quizá más satisfactorios, aunque también más esperables, son los resultados que muestran que una actitud positiva y proactiva del estudiante hacia su estudio personal y hacia la colaboración con sus compañeros revierten positivamente sobre la nota que obtiene. El hecho de que el estudiante tome conciencia de este hecho puede alentarle a trabajar más y mejor, pues la recompensa de una buena formación es segura.

Como afirma Fink (2003), es responsabilidad del docente diseñar cursos y estrategias que conduzcan al estudiante a un aprendizaje auténticamente significativo. Un estudiante que sabe y ha aprendido a saber hacer, tendrá las puertas de entrada al mundo laboral más abiertas que un estudiante que solo se ha formado en conocimientos. Si, además, ese estudiante sabe automotivarse hacia el éxito, esforzarse y vencer los obstáculos, sin duda logrará encontrar su lugar en una sociedad en la que, a pesar de las apariencias, faltan profesionales competentes que sepan aportar un valor añadido a su labor profesional.

Referencias

- [1] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA (2004) *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional*, ANECA, Madrid.

- [2] Alonso, L.E., Fernández, C.J., Nyssen, J.M. (2009) *El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA. Disponible en: http://www.aneca.es/var/media/148145/publi_competencias_090303.pdf.
- [3] Alcañiz, M., Riera, C., Claveria, O. (2013) La formació competencial dels llicenciats en economia i empresa: una visió des del seu entorn professional. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació (REIRE)*, 6, pp. 64-85.
- [4] Alcañiz, M., Riera, C., Santolino, M. (2013) Feedback i oportunitats de millora: una avaluació orientada a l'aprenentatge actiu. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 5, pp. 1-8.
- [5] Boden, R., Nedeva, M. (2010) Employing discourse: universities and graduate "employability". *Journal of Education Policy*, 25, pp. 37-54.
- [6] Cano, E., Ion, G. (2012) La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XXI*, 15, pp. 249-270.
- [7] Fink, L.D. (2003) *Creating Significant Learning Experiences: An integrated approach to designing college courses*. Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco.
- [8] López, E., Pérez, A., Ramos, G. (2011) Modelos complementarios al Análisis Factorial en la construcción de escalas ordinales: un ejemplo aplicado a la medida del Clima Social Aula. *Revista de Educación*, 354, pp. 369-397.
- [9] Moreno, T. (2012) La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, 39, pp. 1-20.
- [10] Nicol, D., Macfarlane-Dick, D. (2006) Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31, pp. 198-218.
- [11] Purcell, K., Wilton, N., Elias, P. (2007) Employer assessment of work-related competencies and workplace adaptation. *Human Resource Development Quarterly*, 17, pp. 305-324.