



Artículo invitado

La opinión y percepción de los estudiantes en la evaluación por competencias*

José Miró-Julià

Departamento de Matemáticas
e Informàtica
Universitat de les Illes Balears
joe.miro@uib.es

Maite Fernández-Ferrer

Departament de Didàctica i
Organització Educativa
Universtat de Barcelona
maite.fernandez@ub.es

Natividad Cabrera

Estudios de Psicología y
Ciencias de la Educación
Universitat Oberta de Catalunya
ncabrera@uoc.edu

Resumen

El EEES comporta la construcción de un nuevo espacio europeo compartido de educación superior en el que la formación que se ofrece está basada y diseñada por competencias. Es este un cambio sustantivo que comporta, a su vez, diversos cambios importantes en la forma de entender, de diseñar y de impartir la formación. Entre ellos, la forma cómo se evalúa es sin duda uno de los más cruciales, por lo que representa en el proceso de aprendizaje y por las dificultades que comporta para profesores y alumnos.

En este artículo, se presentan resultados de una investigación sobre la evaluación por competencias en la universidad. Se ha preguntado a directores de centros, profesores, empleadores y alumnos de 7 universidades y 4 titulaciones sobre la implantación de los programas por competencias. Presentamos el análisis de cuál es la opinión de los estudiantes de ingeniería sobre cómo se les evalúa y la utilidad que dan a cada estrategia de evaluación. Así mismo, se comparan estos resultados con los de otras titulaciones universitarias.

Palabras clave: Competencias, evaluación, Educación universitaria.

1. Introducción

Uno de los grandes avances docentes que han venido con el Espacio Europeo de Educación Superior ha sido remarcar que la descripción de una formación universitaria es más que la descripción de una estructura de asignaturas y de una materia asociada a cada una. A partir del discutido y confuso nombre de “competencias” se detalla no sólo la materia, sino también las habilidades y aptitudes que el alumno debe dominar para poderle considerar un graduado universitario.

Y dentro de las competencias, lo más innovador es el reconocimiento de que hay aptitudes y habilidades genéricas que *todo* graduado debe poseer para ser considerado como tal. Ya no basta con saber programar o diseñar una base de datos. Un graduado en Informática, al igual que uno en Farmacia o en Educación, debe saberse hacer entender oralmente y por escrito, debe trabajar eficazmente con otros, tener capacidad

de liderazgo o saber integrar en sus decisiones profesionales cuestiones éticas y medioambientales.

Se ha descrito y nos hemos ocupado en como “trabajar” las competencias genéricas: actividades a usar [8], conocimientos necesarios [6] o métodos de trabajo útiles [4]. La cuestión de cómo evaluar estas competencias se ha tratado menos, centrándose más en aspectos técnicos, por ejemplo cómo utilizar las tecnologías para evaluar la competencia de comunicación en un tiempo razonable [5]. Y dado que la evaluación es el mango principal por el que manejamos la sartén de la educación, esta falta es un tanto sorprendente.

Para estudiar cómo se está usando la evaluación en los nuevos grados, y empezar a llenar este hueco, se está llevando a cabo el proyecto EDU2012-32766, del Plan Nacional I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad. En este proyecto se estudia la implantación que se está llevando a cabo de la enseñanza por competencias, el papel que se percibe que

*Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Ministerio de Economía y Competitividad a través del proyecto EDU2012-32766.

tiene dentro de la educación universitaria y la opinión de los diferentes agentes implicados: directores de centros y de estudios, profesores, empleadores y alumnos. Hemos recabado información de todos estos agentes en 7 universidades españolas (U. Barcelona, U. Rovira i Virgili, U. Oberta de Catalunya, U. Granada, U. Illes Balears, UPC-Barcelona TECH y U. Autònoma de Barcelona) y cuatro grados diferentes (Ingeniería Informática, Ingeniería Electrónica Industrial, Farmacia y Educación Primaria). Los datos que se están obteniendo permitirán crear una visión completa de los pasos que estamos dando en la implantación de los grados y los primeros resultados obtenidos en esta importante cuestión.

El ámbito del proyecto es complejo y procesar toda la información llevará tiempo. En este artículo nos centraremos principalmente en la opinión del alumno sobre cómo se evalúan las competencias y cómo las diferentes estrategias de evaluación ayudan o no a su aprendizaje en este nuevo marco. Somos conscientes de que la visión del alumno en este (y otros) aspectos es parcial, pero eso no implica que no tenga importancia. Consideramos que estas opiniones complementarán nuestra visión, nos permitirán entender mejor cómo estamos llevando a cabo el proceso de evaluación en estas nuevas aguas y nos ayudarán a mejorar este aspecto fundamental del proceso educativo.

Presentamos aquí la opinión de los alumnos de ingeniería sobre cuáles son las competencias más importantes en el mundo laboral y si la universidad les prepara para ellas, qué estrategias de evaluación se usan y si estas ayudan a aprender mejor y qué estrategia de evaluación ayuda más a aprender qué competencia. Comparamos los resultados de los estudiantes de Ingeniería con los de Farmacia y Educación Primaria.

El estudio muestra que en lo esencial hay un alineamiento entre lo que los alumnos consideran importante y lo que la universidad les ofrece. También muestra que hay algunas diferencias interesantes entre la percepción y forma de trabajar entre estudiantes de Ingeniería y los de otras carreras.

2. Metodología

El objetivo del proyecto es llevar a cabo una investigación global obteniendo información de 7 universidades españolas de Andalucía, Baleares y Cataluña, y de cuatro titulaciones distintas: Educación Primaria, Farmacia, Ingeniería Informática e Ingeniería Electrónica Industrial. Se ha encuestado y entrevistado a directores, profesores, empleadores y estudiantes. Y dentro de esa misma línea de globalidad, no se ha utilizado un único instrumento para recabar la información, sino que se han creado y utilizado varios y de diferente índole.

La metodología usada para llevar adelante el proyecto parte de un enfoque cualitativo, en particular, *fenomenológico*. La fenomenología pretende conocer las formas, cualitativamente diferentes, en que las personas experimentan, conceptualizan, perciben y comprenden el mundo que les rodea. Su propósito es descubrir las formas de comprensión que la gente tiene de fenómenos específicos para encuadrarlos dentro de cate-

gorías conceptuales. No realiza clasificaciones sobre el mundo tal cual, sino sobre las concepciones de las personas sobre el mundo [3]. La investigación se inició, por lo tanto, con la recogida de datos abiertos a través de relatos de vida, que ya han sido muy utilizados en temas educativos [1, 2]. Un relato de vida no es una biografía sino parte de la historia de una persona o conjunto de personas a petición de un investigador que marca las pautas y la finalidad. En nuestro caso, a partir de junio 2012 se obtuvieron 89 relatos de estudiantes de las licenciaturas a extinguir de las 4 titulaciones. Estos relatos sirvieron de base para elaborar los instrumentos para la recogida de información. Se usaron, por ejemplo para establecer qué competencias genéricas se iban a tratar y qué nombre se le iba a dar ya que existe una especial dificultad en la traducción de las competencias tal y como están enunciadas en los planes docentes a términos inteligibles y significativos para los estudiantes. Por ello se usaron los términos empleados en los relatos por los estudiantes participantes.

A partir de aquí se elaboraron dos cuestionarios que se administraron (y se siguen pasando) a los estudiantes de grado en su último año de estudios para recoger la opinión de los recién graduados acerca de los métodos docentes y los sistemas de evaluación utilizados durante la carrera y cómo perciben que estos les han ayudado en el proceso de adquisición de competencias. Uno es un cuestionario abierto en el que se pretende obtener información cualitativa. De este cuestionario se han obtenido hasta el momento cerca de un centenar de respuestas. El segundo es un cuestionario para obtener datos cuantitativos y del que se han obtenido 349 respuestas. Ambos cuestionarios siguen usándose cada año a partir del mes de junio, justo cuando los nuevos estudiantes se acaban de graduar, o poco antes, y el número de respuestas obtenidas se va acumulando. Esperamos obtener al final del estudio más de 500 encuestas.

Además de estos cuestionarios a estudiantes, que es lo que se va a analizar en este artículo, en el año 2013 y 2014 se elaboró y administró un cuestionario a 110 profesores de las titulaciones y universidades participantes en el proyecto, se celebraron 12 grupos de discusión con estudiantes recién graduados, y otros con sus profesores, y se han entrevistado a los jefes de estudio de las cuatro titulaciones, así como a empleadores y a expertos universitarios.

Toda esta información se irá “triangulando” para valorar la fiabilidad de la información obtenida y entenderla mejor. La figura 1 muestra un esquema de todo el proceso.

2.1. Los cuestionarios cerrados

Los cuestionarios cerrados constan de preguntas para establecer el contexto del encuestado (edad, sexo, nota media obtenida en la carrera) y 8 series de preguntas sobre la metodología docente y las estrategias de evaluación utilizadas en las titulaciones y su relación con las competencias. Casi todas las preguntas vienen por pares, en donde por una parte se le pide que indiquen qué métodos o estrategias se han utilizado más o menos durante sus estudios y por otra, cómo valoran

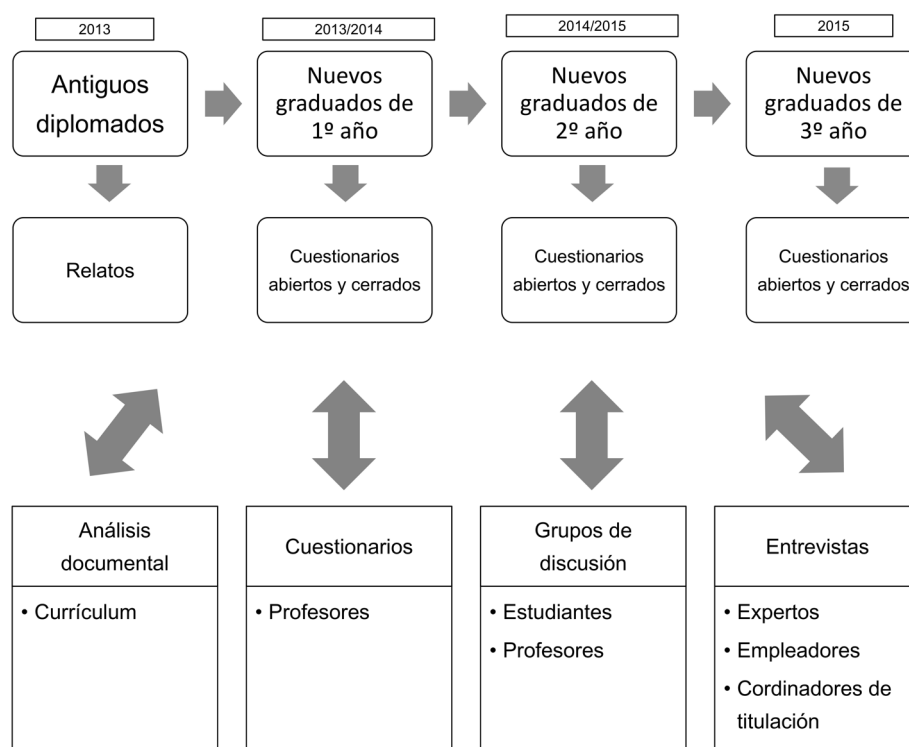


Figura 1: Esquema de la administración de los instrumentos de obtención de información

estos métodos y estrategias docentes para su desarrollo y adquisición de competencias. La lista de preguntas puede verse en el cuadro 1.

En casi todas las preguntas se les proporcionaba una lista de métodos docentes, estrategias de evaluación o competencias genéricas de entre las que elegir. Como hemos dicho, la selección de elementos a incluir provienen de los relatos.

El cuestionario se administró a través de GoogleForms. El objetivo era administrar el cuestionario a 25 alumnos de último cuatrimestre de cada titulación y universidad participante cada año. Pocas veces se ha podido obtener este número. Una dificultad específica de las ingenierías es que, sobre todo en el primer año de existencia de cuarto curso y en algunas universidades, no había 25 alumnos a punto de acabar la carrera.

En el momento de escribir este artículo se habían recogido 349 cuestionarios: 181 de Educación Primaria, 62 de Farmacia, 62 de Ingeniería Informática y 44 de Ingeniería Electrónica Industrial. De los 106 cuestionarios de las ingenierías, 60 provienen de la U. de les Illes Balears (36 de Informática y 14 de Ingeniera Electrónica Industrial), 20 de la U. Oberta de Catalunya (todos de Informática), 5 de la U. Rovira i Virgili (todos de Informática) y 29 de la UPC-BarcelonaTECH (todos de Ingeniería Electrónica Industrial). Se decidió procesar conjuntamente los datos de las dos ingenierías para que el mayor número de encuestas nos permitiera tener más precisión en los resultados. Un estudio previo mostró que las diferen-

cias entre estas dos titulaciones son muy leves y en la mayor parte de los casos estadísticamente irrelevantes, lo que hace razonable el juntarlos. Además, se mejora así la fiabilidad de la comparación con otras titulaciones, al tener un número de datos similar.

Los datos se han procesado con el programa estadístico R.

De la información obtenida del cuestionario vamos a centrarnos en tres aspectos: las competencias que los estudiantes de ingenierías consideran importantes para el mundo laboral y lo que la universidad contribuye para que las adquieran, los métodos de evaluación que se usan en sus titulaciones y lo útiles que les parecen y qué estrategia de evaluación creen que les ayuda más a obtener las competencias específicas y las genéricas. Compararemos también los resultados obtenidos entre los estudiantes de ingeniería y los de las titulaciones de Farmacia y Educación Primaria.

3. ¿Preparamos a nuestros alumnos para el mundo laboral?

El primer conjunto de preguntas en las que nos vamos a centrar es el que se refiere a la importancia que los alumnos de ingenierías creen que tienen las competencias en el mundo laboral y si la universidad contribuye en la adquisición de estas competencias. La pregunta que se les hizo fue «De las si-

- 1 De las siguientes competencias, ¿cuál te parece más importante para el mundo laboral?
 - 2 De las siguientes competencias, ¿para cuál te ha preparado mejor la universidad?
 - 3 ¿Cuáles de las siguientes estrategias evaluativas han sido las más empleadas a lo largo de la carrera?
 - 4 ¿Cuáles de las siguientes estrategias evaluativas empleadas a lo largo de la carrera te han parecido más útiles para potenciar tu aprendizaje?
 - 5 Relaciona las siguientes competencias con el tipo de evaluación que contribuya más a su desarrollo
-

Cuadro 1: Algunas preguntas del cuestionario cerrado.

güentes competencias, ¿cuál te parece más importante para el mundo laboral?» Se les ofrecieron 6 competencias genéricas y las competencias propias de su área (también conocidas como competencias específicas). Debían indicar su opinión en una escala de 4 niveles, de “nada importante” a “muy importante”. Los resultados se muestran en la figura 2.

Podemos dividir esas competencias en tres grandes grupos según la importancia que les dan. En el primer grupo están las competencias propias del área, la Capacidad de análisis y síntesis, el Trabajo en equipo y la Comunicación. Los alumnos consideran que estas competencias tienen gran importancia para su futuro laboral. Es curioso ver que incluso dan más importancia a la de Análisis y síntesis que a las específicas. El segundo grupo está formado por la de Uso de las TIC y la de Iniciativa, a las que los alumnos dan una importancia menor, pero aún considerable. Y el tercer grupo lo forma la competencia de Ética y sostenibilidad, a la que los alumnos dan mucha menor importancia.

Conviene notar que la competencia de Uso de las TIC, que en otras carreras es claramente genérica, en las ingenierías, y especialmente en Informática, está tan relacionadas con las específicas que es difícil de distinguir una de otras. Esto dificulta interpretar las respuestas concernientes a esta competencia. A veces se obtienen resultados confusos o contradictorios que es fácil achacar a esta relación.

Es interesante comparar esta percepción de los alumnos con lo que opinan los empleadores. Tenemos dos fuentes de información para esto. Uno es el artículo de Martínez, Aluja y Sánchez [7] y el otro son las entrevistas realizadas dentro del proyecto. Hay una dificultad a la hora de comparar resultados, inherente al tema de las competencias: no hay una terminología estándar. Pero mapeando las competencias en ambos estudios de la mejor forma posible, vemos que hay una diferencia de la importancia otorgada por los alumnos y la que otorgan los empleadores: los alumnos valoran más las competencias específicas y la de Análisis y Síntesis, y menos a las de Iniciativa y la de Ética y Sostenibilidad, mientras que la valoración de los empleadores es prácticamente la contraria: los conocimientos técnicos no les preocupan tanto y dan mucha más importancia al Trabajo en equipo, a la Iniciativa y al resto de

competencias genéricas.

En cuanto a las entrevistas realizadas en el proyecto, la comparación es aún más difícil ya que los datos obtenidos y analizados son cualitativos y no cuantitativos, pero podemos decir que las conclusiones obtenidas son consistentes con las del estudio de Martínez *et al.*

Para poder valorar la función de la universidad en esta cuestión, preguntamos a los alumnos «De las siguientes competencias, ¿para cuál te ha preparado mejor la universidad?» Las competencias eran las mismas que en la pregunta anterior y la valoración seguía una escala de 4 niveles, de “ninguna contribución” a “muchísima contribución”. En la figura 3 tenemos la valoración recogida. Vemos que los alumnos no tienen una buena opinión de la preparación recibida. Pocos opinan que ha habido una gran contribución de la universidad, ni siquiera en las competencias específicas. Volvemos a ver 3 grupos, aunque algo diferentes a los anteriores. En el primer grupo, en el que consideran que la universidad contribuye adecuadamente a su formación, están las dos consideradas más importantes —las específicas y la de Análisis y síntesis— junto con las de Trabajo en equipo y Uso de las TIC. Se contribuye poco a la preparación de la competencia de Comunicación oral y escrita y se contribuye muy poco a las dos consideradas por ellos menos importantes: Iniciativa y Ética y sostenibilidad.

4. Uso y utilidad de las estrategias de evaluación

El segundo grupo de preguntas que vamos a analizar tratan de las estrategias de evaluación utilizadas más frecuentemente en las titulaciones y lo mucho o poco que los alumnos creen que ayudan a potenciar el aprendizaje. Las preguntas fueron «¿Cuáles de las siguientes estrategias evaluativas han sido las más empleadas a lo largo de la carrera?» y «¿Cuáles de las siguientes estrategias evaluativas empleadas a lo largo de la carrera te han parecido más útiles para potenciar tu aprendizaje?»

Del análisis de los relatos se obtuvieron 12 estrategias de evaluación. Para la primera pregunta se les pidió que indica-

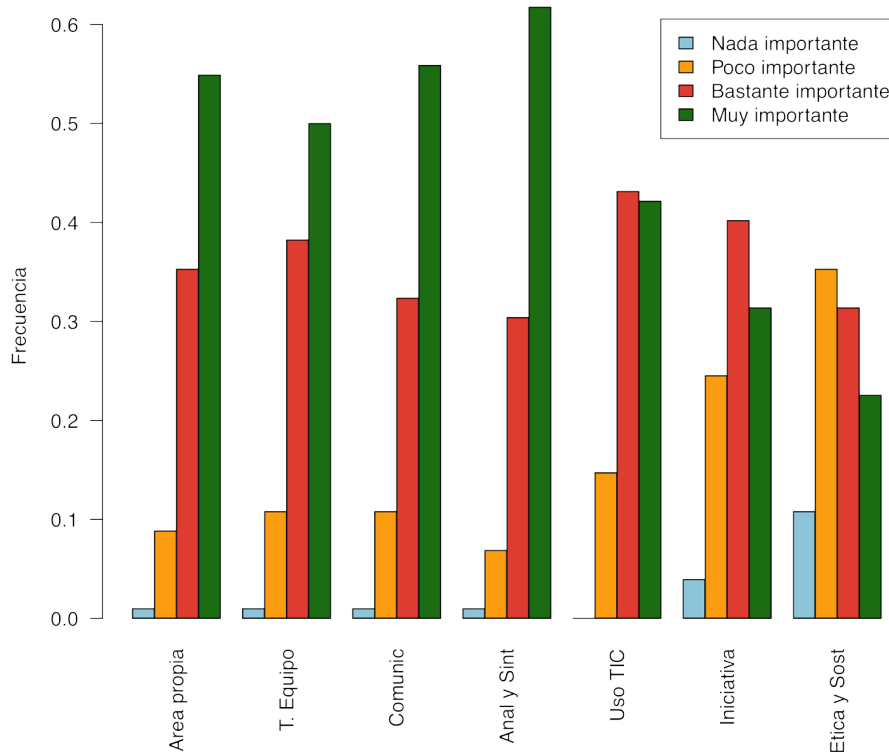


Figura 2: Importancia asignada a las competencias específicas y genéricas en el mundo laboral. Proporción de alumnos que creen que una competencia es nada, poco, bastante o muy importante.

ran en una escala de 4 niveles lo usadas que habían sido, desde “nada usado” a “muy usado”. Las estrategias contenían varios tipos de examen (tipo test, de respuesta corta o de desarrollo), pruebas orales, informes y proyectos y también algunas estrategias raramente usadas en ingenierías como portafolios docentes o escalas de actitudes. Esta es una información que consideramos interesante ya que los profesores raramente la poseemos: sabemos cómo evaluamos nosotros y cómo lo hacen los compañeros más cercanos, pero sabemos mucho menos de los métodos de evaluación en asignaturas que nos quedan lejos, especialmente si son de otros departamentos. En el cuadro 2 mostramos esta información en forma numérica detallada. Otra forma de mostrarla, y de la cual se obtiene una impresión quizá menos precisa, pero creemos que más clara, es de forma gráfica, juntando las estrategias usadas “bastante” o “mucho”. Esta gráfica está en la figura 4.

No hay grandes sorpresas. Hay 3 estrategias predominantes: el informe, el proyecto y el examen de desarrollo (o “largo”). Más del 75 % de los alumnos dijeron que estas estrategias se usan “bastante” o “mucho”. Lo que puede resultar un poco más sorprendente es el salto que hay hasta la siguiente estrategia, los exámenes de tipo test, que no llega al 40 %. A partir de aquí las diferentes estrategias van descendiendo de forma gradual, hasta llegar al portafolio, las observaciones y las escalas de actitudes, que apenas se usan.

Es interesante comparar estos resultados con la percepción de utilidad para el aprendizaje que los alumnos dan a estas estrategias. En la figura 5 se muestran estrategias consideradas más útiles. Vemos que hay una notable armonía entre los tipos de evaluación que usamos y la utilidad que le asignan los alumnos: el orden de la utilidad percibida se asemeja notablemente al orden de uso. Hemos usado los mismos colores en ambas figuras para facilitar la comparación. Los proyectos, informes y exámenes de desarrollo son lo que se consideran más útiles, aunque es de destacar que la evaluación por proyectos se destaca respecto a los otros. Quizá lo más destacable es que las pruebas orales también se consideran muy útiles, aunque se usen poco, y la muy poca utilidad que se da a los exámenes de tipo test.

5. Proyectos para todo

La última pregunta que vamos a analizar es especialmente interesante. En ella se pide a los alumnos que indiquen qué estrategia de evaluación opinan que ayuda más al aprendizaje de qué competencia.

La pregunta concreta es «Relaciona las siguientes competencias con el tipo de evaluación que contribuya más a su desarrollo.» Se les proporcionó un cuadro con las 7 compe-

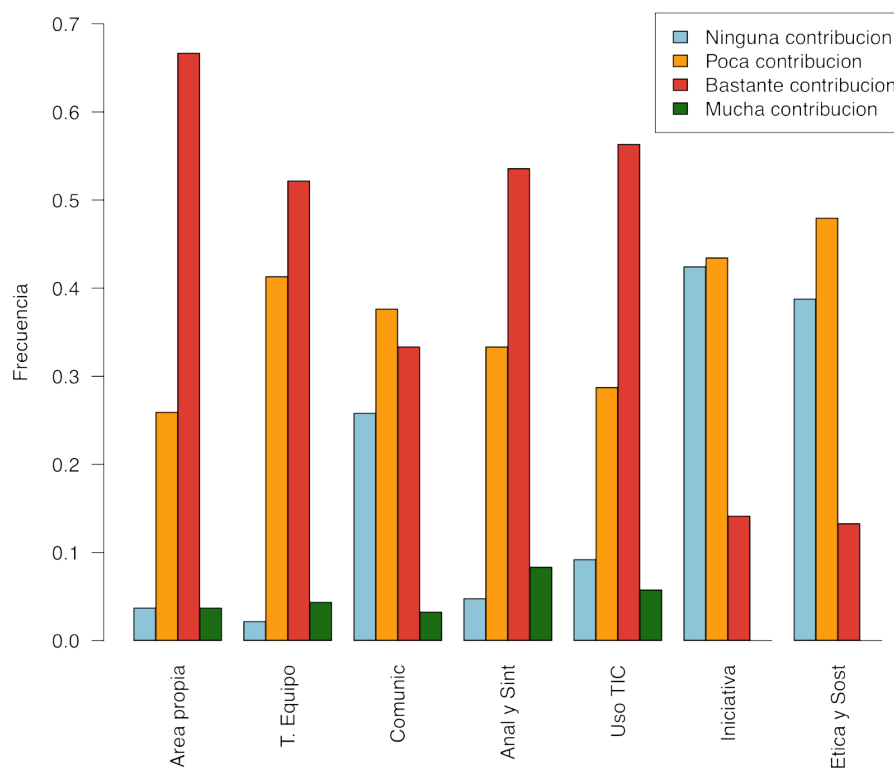


Figura 3: Contribución de la universidad para adquirir competencias específicas y genéricas necesarias en el mundo laboral. Fracción de alumnos que creen que la universidad contribuye nada, poco, bastante o mucho.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Informe	0 %	8 %	25 %	64 %
Proyectos	0 %	9 %	41 %	47 %
Ex. Desarrollo	4 %	19 %	34 %	40 %
Ex. Test	18 %	38 %	22 %	18 %
Simulaciones	33 %	25 %	25 %	11 %
Autoeval.	29 %	42 %	15 %	10 %
Foro	47 %	25 %	10 %	9 %
Ex. Oral	16 %	47 %	27 %	7 %
Ex. Corto	25 %	38 %	23 %	6 %
Observación	53 %	31 %	4 %	3 %
Portfolio	65 %	13 %	9 %	2 %
Esc. Actitudes	64 %	24 %	3 %	0 %

Cuadro 2: Uso de estrategias de evaluación en ingenierías. Porcentajes de alumnos que opinan que una cierta estrategia se usa nada, poco, bastante o mucho. Los porcentajes no suman 100 ya que no todos los alumnos contestaron a todas las estrategias.

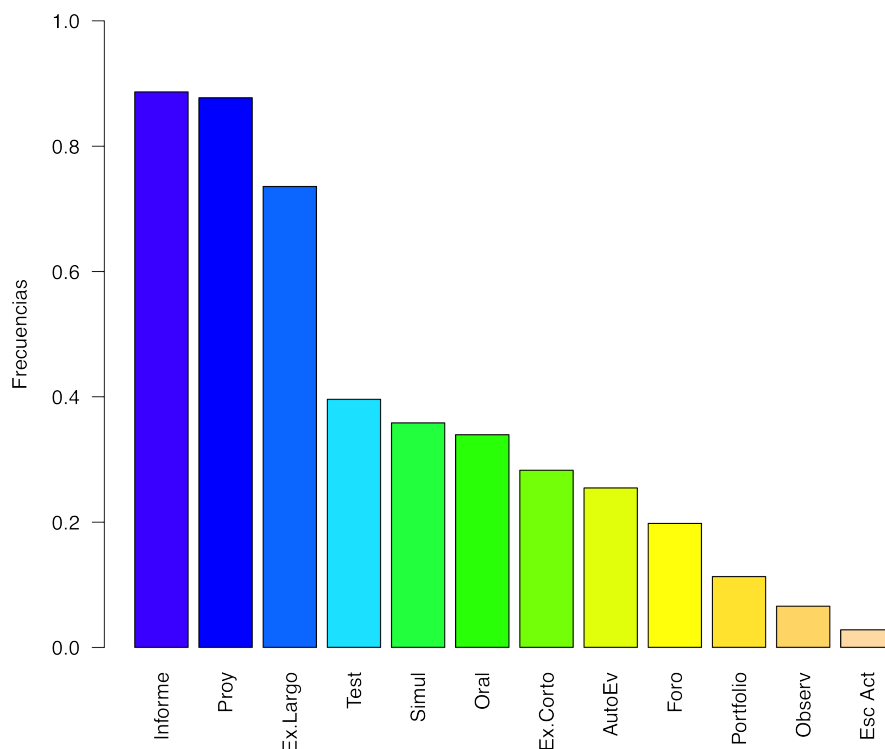


Figura 4: Estrategias de evaluación. Fracción de alumnos de ingeniería que consideran que son utilizadas bastante o mucho en sus estudios.

tencias (Las propias de tu área, Trabajo en equipo, Comunicación oral y escrita, Capacidad de análisis y síntesis, Uso de las TIC, Iniciativa y Compromiso ético y sostenibilidad) y las relacionaron con una de 6 estrategias de evaluación: Cuadernos de prácticas, Exámenes con apuntes, Exámenes memorísticos, Exposiciones Orales, Proyectos y Portafolios. Sólo podían escoger una (o ninguna) estrategia para cada competencia.

Hay una estrategia que destaca claramente sobre las demás: evaluación por proyectos. En la figura 6 vemos que alrededor del 60 % de los alumnos opinan que los proyectos son la estrategia de evaluación que más ayuda a aprender a trabajar en equipo o a tener iniciativa; más del 40 % considera que es la mejor para el área propia y uso de las TIC. Sólo hay una que baja del 30 %, que es Comunicación oral y escrita. Pero, como vemos en la figura 7, no es que los alumnos crean que los proyectos no sirvan para adquirir la competencia de Comunicación, sino que piensan que las Exposiciones orales son mucho más adecuadas.

Vemos en la misma figura que los proyectos aparecen más que ninguna otra estrategia para casi todas las competencias, a menudo de forma muy destacada. En la única que no es la primera es la segunda, tras Exposiciones orales para Comunicación como ya hemos dicho. También cabe destacar que los exámenes, ya sean memorísticos o con apuntes, no salen bien parados y sólo aparecen, y no muy destacadamente, en las competencias Propias del área.

Claramente los alumnos opinan que la evaluación por proyectos es la estrategia que más ayuda al aprendizaje de casi todo.

6. Comparación con otras titulaciones

Esta preferencia de los estudiantes por los informes y proyectos sobre los exámenes podría ser un reconocimiento por su parte de que la labor del ingeniero es más procedimental, de estudio y desarrollo, y menos de poseer o no unos conocimientos teóricos o de saber resolver problemas sobre el papel. Pero también podría ser simplemente que los alumnos tienen una aversión a los exámenes y prefieren otras estrategias en las que “es más fácil aprobar”. Alguna información de si esto es así la podemos obtener de la comparación de las respuestas dadas por los estudiantes de Ingeniería con los de Farmacia y de Educación Primaria.

Una primera cuestión interesante es si se usan en las tres titulaciones las mismas estrategias de evaluación. Esto se muestra en la figura 8. Esta gráfica nos muestra la fracción de alumnos que han dicho que una estrategia se usa “bastante” o “mucho” en cada titulación. No es una gráfica pormenorizada, pero nos permite ver que la distribución es marcadamente diferente en las tres.

Y lo mismo pasa con la utilidad percibida por los alumnos, como se ve en la figura 9. Esta gráfica nos muestra la fracción

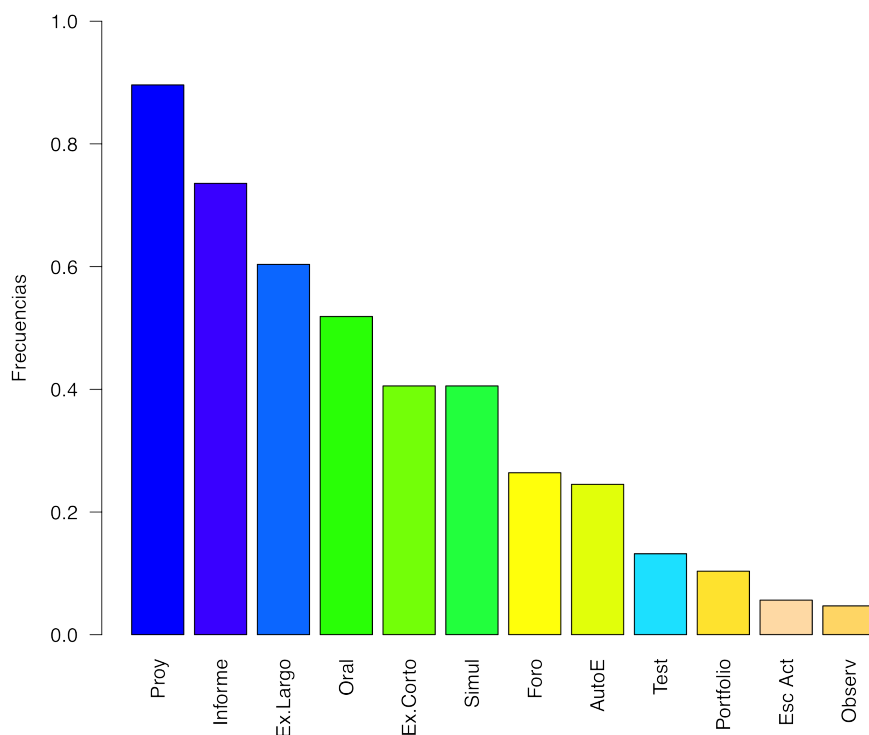


Figura 5: Utilidad para el aprendizaje de las estrategias de evaluación. Fracción de alumnos de ingeniería que consideran que la estrategia es bastante o muy útil.

de alumnos que indican que una estrategia les parece “bastante útil” o “muy útil”. Otra vez vemos que la distribución es muy diferente en las tres titulaciones.

Lo interesante para entender mejor qué es lo que diferencia a los alumnos de ingeniería es el estudio comparativo de qué tipo de evaluación creen que fomenta el aprendizaje de qué competencia. Hay una marcada similitud en la opinión cuando las competencias son genéricas: todos los alumnos de todas las titulaciones coinciden que la evaluación por proyectos es la estrategia que más ayuda a conseguir casi todas las competencias transversales, desde Trabajo en equipo, a Iniciativa a Ética y sostenibilidad. La única excepción es la de Comunicación, que, como era de esperar, queda favorecida por las Exposiciones orales.

En cambio, cuando se trata de las competencias específicas propias de las titulaciones hay una diferencia iluminadora y que podemos ver en la figura 10: los ingenieros son los únicos que opinan que la evaluación por proyectos es, con gran diferencia, la que más ayuda a adquirir estas competencias específicas, en cambio no es así en Educación Primaria y Farmacia. En Educación Primaria la opinión es más repartida, entre exámenes memorísticos, cuadernos de prácticas y proyectos. En Farmacia opinan mayoritariamente que son los exámenes memorísticos la estrategia que más ayuda a adquirir las competencias específicas. Por lo tanto a la pregunta que nos hacíamos inicialmente, parece que la preferencia de los

estudiantes de ingeniería por los proyectos es más un honesto reconocimiento de su importante papel en las ingenierías que una aversión a los exámenes.

Una última curiosidad: en todas las titulaciones y para casi todas las competencias, los exámenes memorísticos se consideran que ayudan más al aprendizaje que los exámenes con apuntes.

7. Discusión

Quizá lo que más destaque del estudio de los datos presentados en los apartados anteriores es que hay un alineamiento entre lo que los alumnos reciben de la universidad y la importancia que le otorgan. Puede que opinen que la universidad contribuye menos de lo que debiera a la adquisición de las competencias, pero el orden de importancia que dan a las competencias no difiere mucho al orden que atribuyen a la contribución de la universidad.

Lo mismo pasa con las estrategias de evaluación: las que se usan más son los informes, los proyectos, los exámenes de desarrollo y los exámenes orales y estas cuatro estrategias también son, con pequeñas diferencias, las que, en su opinión, más ayudan al aprendizaje.

Esto puede interpretarse de varias formas. Una es que la universidad está respondiendo a las expectativas de los estu-

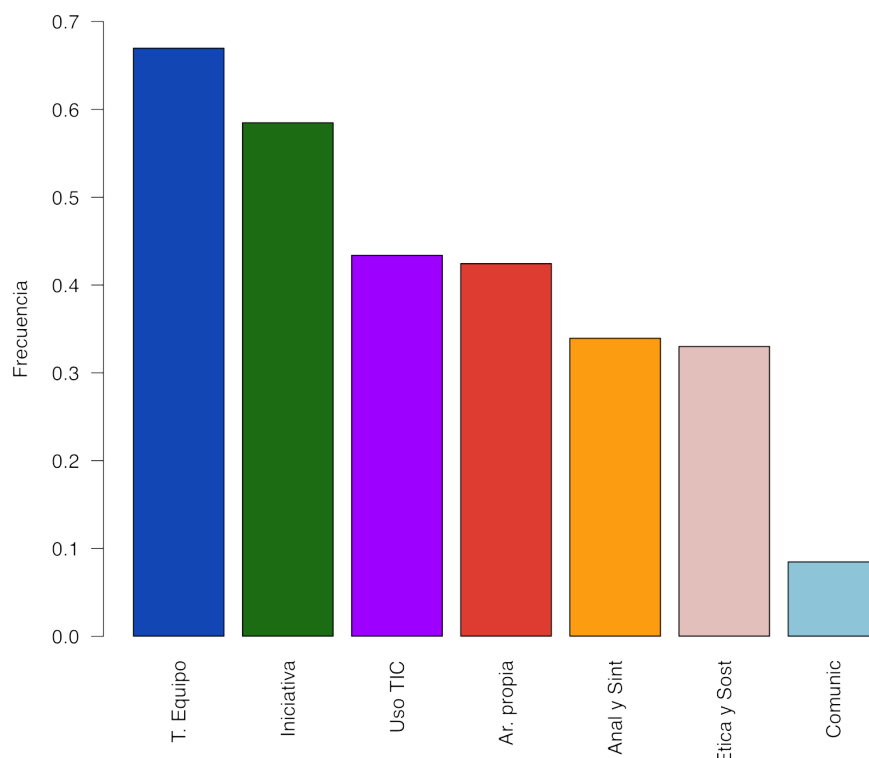


Figura 6: Fracción de alumnos que opinan que la estrategia de proyectos es la más adecuada para adquirir cada competencia.

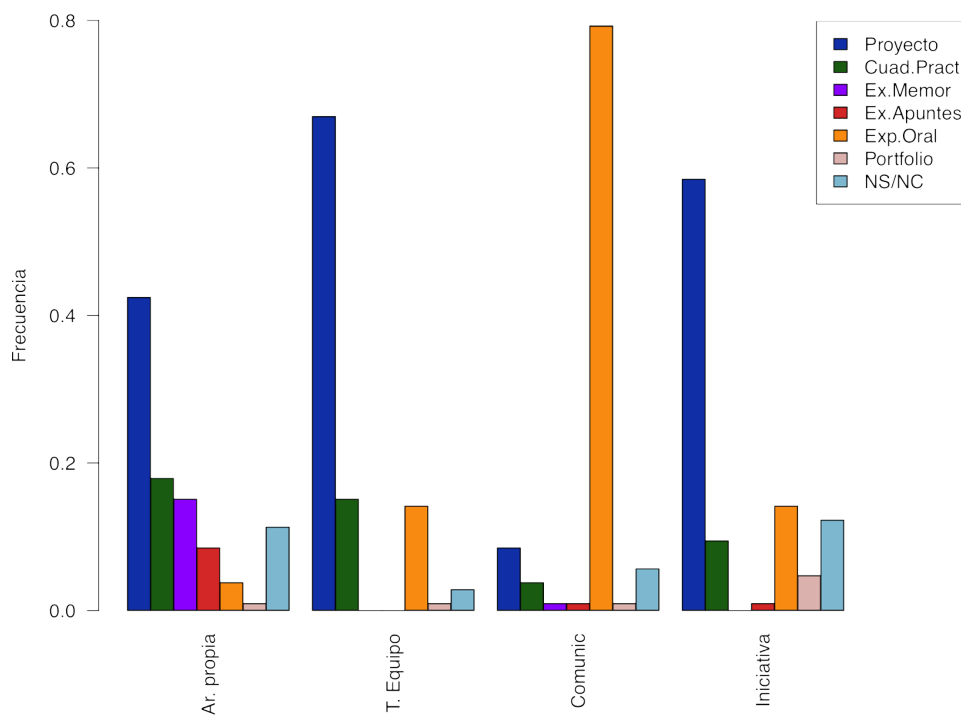


Figura 7: Para cada competencia, fracción de alumnos que opinan que una determinada estrategia es la más adecuada para adquirirla.

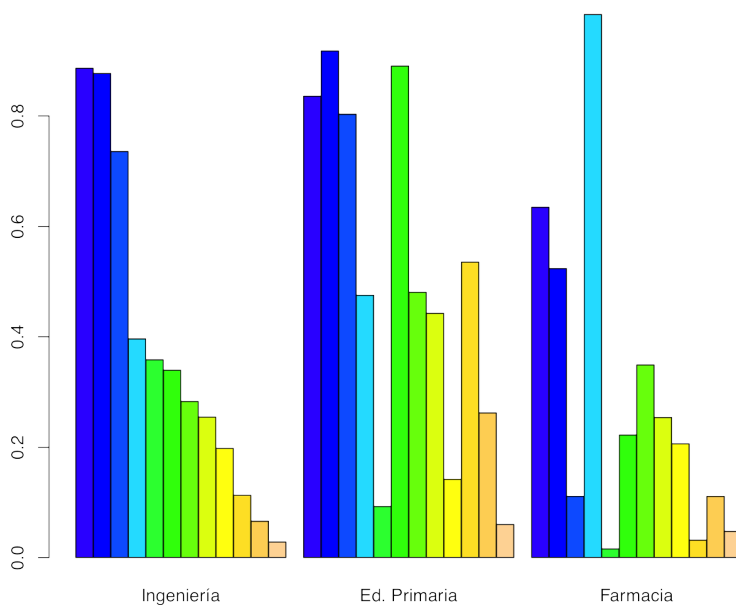


Figura 8: Fracción de alumnos que opina que una estrategia de evaluación se usa “bastante” o “mucho” en las Ingenierías, Educación Primaria y Farmacia. El objetivo de la gráfica es comparar las distribuciones de las 3 titulaciones, no mostrar los valores para cada estrategia.

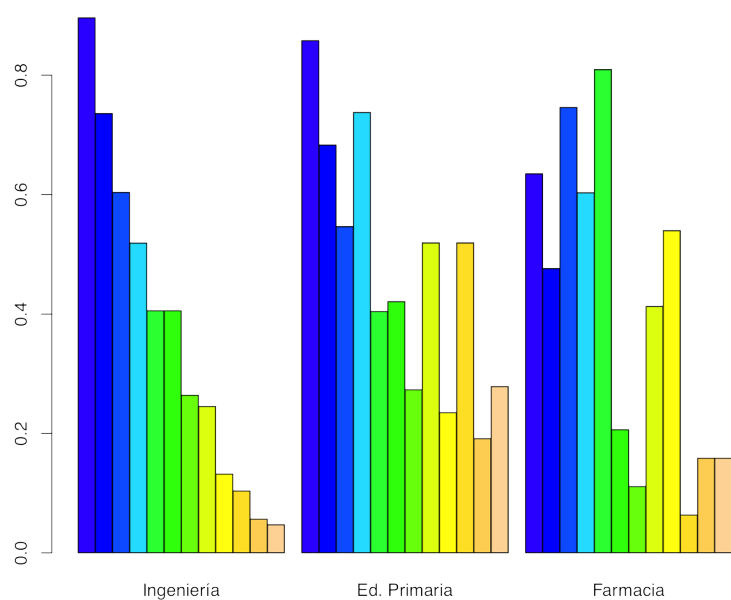


Figura 9: Fracción de alumnos que opina que una estrategia de evaluación es “bastante útil” o “muy útil” en las Ingenierías, Educación Primaria y Farmacia. El objetivo de la gráfica es comparar las distribuciones de las 3 titulaciones, no mostrar los valores para cada estrategia.

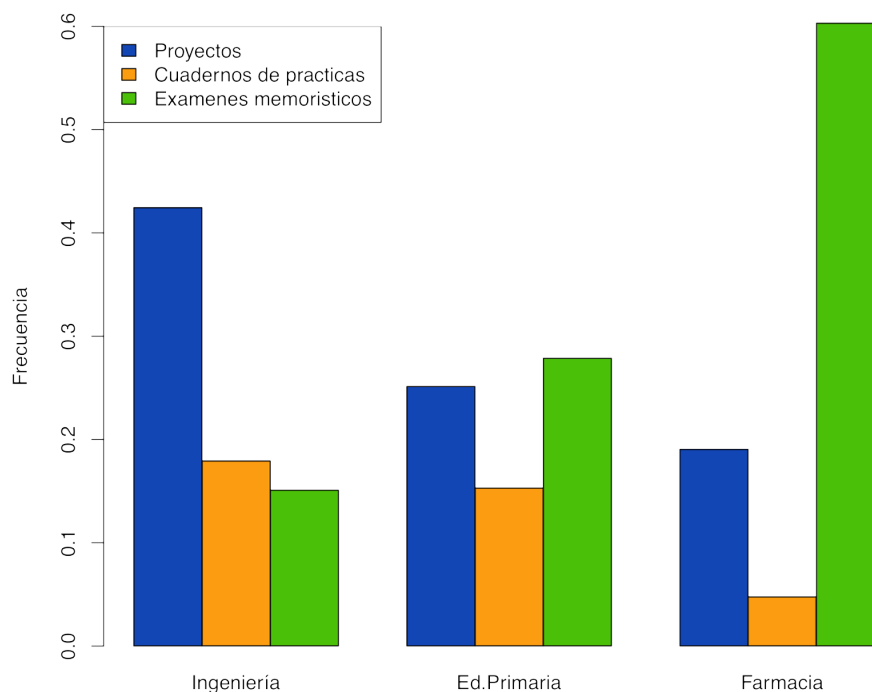


Figura 10: Fracción de alumnos de las 3 titulaciones que opinan que la estrategia de evaluación que más ayuda a aprender las competencias propias de su área son los proyectos, los exámenes memorísticos y los cuadernos de campo.

diantes y les está proporcionando los métodos y estrategias que ellos consideran más valiosos. Otra interpretación es que los alumnos valoran lo que experimentan: si se trabaja mucho una determinada competencia o se evalúa de una determinada forma, automáticamente le atribuyen una importancia mayor que a las competencias que se trabajan menos y los métodos menos utilizados. Una tercera es que el proceso de aprendizaje es adaptativo: aprenden mejor con los métodos más usados porque han aprendido a trabajar con ellos. Según esta interpretación, la evaluación por informes no sería intrínsecamente mejor que la evaluación por exámenes, sino que, cómo los alumnos han hecho más informes, saben sacarle mejor el jugo que a los exámenes. No estamos en condiciones de decir cuál de estas interpretaciones es la válida, y probablemente todas tienen su papel en los datos observados.

Un último punto que merece la pena destacar es la preponderancia de los proyectos como mejor manera para evaluar prácticamente todas las competencias. Esta preponderancia da mucho en qué pensar a la hora de enseñar competencias transversales: quizá no sepamos cómo enseñar la competencia de Liderazgo o la de Iniciativa, pero si usamos proyectos, estas competencias probablemente vayan siendo adquiridas por los alumnos, sin que nosotros sepamos cómo. Otra cuestión a destacar es que estos resultados están en consonancia con la validez demostrada por el método de Aprendizaje Basado en Proyectos.

8. Conclusiones

Hemos visto que la percepción de los estudiantes está alineada con lo que la universidad les ofrece: la universidad contribuye más —aunque quizá no lo suficiente— a las competencias que los alumnos consideran más importantes para el mundo laboral y las formas de evaluación más utilizadas son en general las que consideran que más ayudan a su aprendizaje. Consideran también que la evaluación por proyectos es la manera que más les va a ayudar a adquirir las competencias genéricas y las específicas. En esto último se diferencian de los estudiantes de Educación Primaria y, sobre todo, de Farmacia.

Este último resultado es especialmente interesante para los profesores. Muchas veces nos quejamos que no sabemos cómo enseñar liderazgo o compromiso ético. Los estudiantes nos sugieren fuertemente que un proyecto adecuado les ayudará a aprender estas competencias aunque nosotros no sepamos cómo enseñarlas.

No podemos olvidar que este estudio sólo trata de opiniones y percepciones: los alumnos creen que ciertas estrategias ayudan a aprender mejor. Sería interesante averiguar si además de esta percepción hay una diferencia medible entre las diferentes estrategias de evaluación y el aprendizaje obtenido. Es necesario contrastar esto mediante una investigación más a fondo.

Referencias

- [1] D. Bertaux. *La perspectiva geográfica: validez metodológica y potencialidades*. En *La historia oral: métodos y experiencias*. pp. 149–171. Debate, Madrid, 1993
- [2] D. Bertaux. *Los relatos de vida. Perspectiva etnosociológica*. Edicions Bellaterra. Barcelona, 2005
- [3] L. Buendía, P. Colás y F. Hernández. *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. McGraw-Hill. Madrid, 1998.
- [4] Raúl Cuadrado, Marc Pérez-Batlle y Miguel Valero. *Controles de Trabajo en Grupo para Mejorar la Interdependencia Positiva*. En *Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2014, pp. 363–370. Oviedo, julio de 2014.
- [5] Isabel Gallego, José Manuel López, Eva Rodríguez, Esther Salamí, Eduard Santamaría, y Miguel Valero. *Presentaciones orales a un coste razonable*. En *Actas de las XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2010, pp. 25–32. Santiago de Compostela, julio de 2010.
- [6] David López, Fermín Sánchez, Marc Alier, Jordi Garcia y Jose Cabré. *SyCS: una base de conocimiento de soporte a la impartición de la competencia “Sostenibilidad y Compromiso Social”*. En *Actas de las XVII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2011, pp. 487–494. Sevilla, julio de 2010.
- [7] Alba Martínez, Tomás Aluja y Fermín Sánchez. *Perfil profesional del ingeniero informático: diagnóstico basado en competencias*. En *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2009, pp. 279 – 286. Barcelona, julio de 2009.
- [8] Joe Miró y Antoni Jaume-i-Capó. *RCG: Una forma de integrar las competencias genéricas en nuestra docencia*. En *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2009. En *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica*, Jenui 2009, pp. 525 – 530. Barcelona, julio de 2009.



Joe Miró Julià es profesor titular del departamento de Matemáticas e Informática de la Universitat de les Illes Balears. Dirige el Grupo d'Investigació a l'Ensenyament de les Matemàtiques i l'Enginyeria (GIEME). Es uno de los autores de la *Guía del profesor novel (v. 1.0)* y de otros artículos de docencia. Recibió en 2011 el Premio AENUI a la Calidad e Innovación Docente. Desde el

2013 es el Coordinador de AENUI. Aparte de sus artículos imparte de forma regular seminarios y talleres para el profesorado universitario. Para más detalles envíele un correo

electrónico a joe.miro@uib.es.



Maite Fernández es licenciada en Pedagogía y máster en Intervenciones Sociales y Educativas y en Estudios Internacionales por la Universidad de Barcelona. Es miembro del grupo de investigación consolidado “Laboratorio de Medios Interactivos”. Desde 2010 ha formado parte de diferentes estudios sobre competencias y evaluación en la educación superior. Desde 2011 ha participado en varios congresos científicos sobre la temática, tanto nacionales como internacionales. De su experiencia en investigación diversas publicaciones han surgido, tanto capítulos de libro como artículos de revistas. Entre sus estancias de investigación internacionales se encuentra en 2012 la de la University of Cape Town (Sudáfrica) durante seis meses, y en 2015 la de la Universität zu Köln (Alemania) durante tres meses. Actualmente, y gracias a una beca predoctoral de la Generalitat de Catalunya, se encuentra trabajando como personal investigador novel en la Universidad de Barcelona donde imparte docencia en los grados de Pedagogía y Educación Primaria, y realiza su programa de doctorado internacional sobre los nuevos cursos masivos abiertos y en línea y su evaluación.



Nati Cabrera Lanzo es doctora en pedagogía por la Universidad de Barcelona, profesora de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación e investigadora del grupo consolidado Edulab del elearn Center de la Universitat Oberta de Catalunya. También es profesora asociada de la Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Sus líneas de investigación se centran la evaluación educativa, especialmente el e-assessment y los procesos de feedback, y la evaluación del impacto de la formación mediada por las TIC desde una perspectiva educativa, económica y social y en los modelos de organización, dirección y liderazgo del e-learning. Algunas de sus publicaciones son (2013). *La evaluación formativa de competencias a través de blogs*. *A Digital Education Review* Nº 23. Disponible en: <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/view/228>; (2012) *Building an inclusive definition of e-learning: an approach to the conceptual framework*. *A International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*. Vol. 13 No. 2 PP 145-159. Para más detalles, pueden contactar a través del correo electrónico: ncabrera@uoc.edu



2015 J. Miró, M. Fernández, N. Cabrera. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra en cualquier medio, sólido o electrónico, siempre que se acrediten a los autores y fuentes originales y no se haga un uso comercial.