

# **TEXTOS SOBRE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: LA DOCENCIA DE LA ESTADÍSTICA**

---

**Edición a cargo del Grupo Consolidado de Innovación Docente  
“ANDES - Análisis de Datos en Economía y Empresa”**

**Autores: Manuela Alcañiz (Coord.), Ana M Pérez-Marín (Coord.),  
Gemma Abio, Ramon Alemany, Mercedes Ayuso, Catalina Bolancé,  
Helena Chulià, Òscar Claveria, Antonio di Paolo, Lola Duque, Montserrat Guillén,  
Daniel Ibáñez, Jordi López-Tamayo, Maria Pujol-Jover, Carme Riera,  
Miguel Santolino, Jose M Sarabia, Salvador Torra.**

**Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola  
Universitat de Barcelona**

Textos sobre Educación Universitaria: la Docencia de la Estadística

Este texto ha sido llevado a cabo en el marco del proyecto 2013PID-UB/004. Agradecemos a la Universitat de Barcelona su apoyo y financiación.

ISBN: **978-84-617-7116-5**

© Los autores





# ÍNDICE

<b>Presentación .....</b>	<b>5</b>
<b>A) Formación y mercado laboral.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Do university studies fit society needs?</b> <i>Gemma Abio, Maria Pujol-Jover, Carme Riera-Prunera, Manuela Alcañiz,     Lola Duque, Jordi López-Tamayo, Antonio di Paolo.....</i>	<b>8</b>
<b>2. Desencuentros universidad-empresa:     ¿Formación disciplinar o destreza profesional?</b> <i>Manuela Alcañiz, Helena Chulià, Carme Riera.....</i>	<b>20</b>
<b>B) Formación competencial: Una mirada al futuro.....</b>	<b>30</b>
<b>3. La superación de las deficiencias competenciales en el estudiante     universitario: Factor clave para su futuro rendimiento laboral.</b> <i>Manuela Alcañiz, Helena Chulià, Ana M. Pérez-Marín, Carme Riera Prunera,     José M. Sarabia Alegría.....</i>	<b>31</b>
<b>4. Competencias y Actitudes: ¿Están Presentes en la Evaluación del     Estudiante?</b> <i>Manuela Alcañiz Zanón, Ramon Alemany Leira, Catalina Bolancé Losilla,     Daniel Ibáñez Vidal, Carme Riera Prunera, Miguel Santolino Prieto.....</i>	<b>40</b>
<b>5. Progresando en competencias profesionales: Utilidad del e-portafolio     en una titulación en Estadística.</b> <i>Manuela Alcañiz Zanón, Mercedes Ayuso Gutiérrez, Helena Chulià Soler,     Carme Riera Prunera, .....</i>	<b>45</b>
<b>6. La formació competencial dels titulats universitaris: Una visió des de     l'empresa.</b> <i>Manuela Alcañiz Zanón, Carme Riera Prunera, Òscar Claveria González.....</i>	<b>50</b>
<b>7. Competencias en educación superior desde tres perspectivas     diferentes: estudiantes, empleadores y académicos.</b> <i>Manuela Alcañiz Zanón, Carme Riera Prunera, Òscar Claveria González.....</i>	<b>70</b>
<b>8. Posicionamiento multivariante de las expectativas de estudiantes     graduados, profesores y empresarios mediante componentes     principales categóricos</b> <i>Manuela Alcañiz Zanón, Òscar Claveria González, Salvador Torra.....</i>	<b>91</b>

## PRESENTACIÓN

Esta publicación es el sexto volumen de una colección surgida a raíz del trabajo que lleva a cabo el Grupo de Innovación Docente Consolidado “ANDES - Análisis de Datos en Economía y Empresa” para recopilar y difundir los trabajos relacionados con la innovación docente en el amplio universo del análisis de datos. Así pues, nos encontramos ante un texto que pretende hacer llegar a docentes universitarios (o personas interesadas en la docencia universitaria) la investigación y la innovación que se producen en este ámbito.

El Grupo de Innovación Docente Consolidado “ANDES” tiene entre sus principales objetivos estudiar, analizar, ajustar y movilizar los recursos y acciones necesarias para mejorar la docencia de la Estadística y otras asignaturas de análisis de datos, dirigidas a estudiantes de diferentes Grados, como Estadística, ADE, Economía, etc. Fundamentalmente, el trabajo de innovación docente se focaliza en asignaturas obligatorias y troncales de los Grados mencionados.

Los miembros del equipo pertenecen al Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada, y trabajan de forma coordinada para llevar a cabo acciones de innovación docente relacionadas con la implantación de metodologías y estrategias docentes activas, desarrollar las competencias en los grados, diseñar actividades y sistemas de evaluación más eficientes y formativos, mejorar el uso del Campus Virtual y recursos multimedia para la docencia, etc.

La participación en varias iniciativas del PMID (Programa de Millora i Innovació Docent, de la UB), así como diversos proyectos MQD (Millora de la Qualitat Docent, convocados por la Generalitat de Catalunya) y REDICE (en el marco del Programa de Recerca en Docència del Instituto de Ciencias de la Educación de la UB), permiten cumplir de manera satisfactoria estos objetivos. Para poder llevar a cabo estas acciones de forma competente, los miembros del equipo participan a menudo en cursos de formación del profesorado, organizados por el ICE de la UB, que han supuesto el surgimiento de ideas innovadoras y de investigación en la docencia, más tarde materializadas en proyectos.

Este volumen de la mencionada colección refleja perfectamente la situación en que se encuentra la universidad en la actualidad. En los últimos años se han implantado completamente los criterios marcados por la EEES, pero este proceso, tal como ha se ha debatido y se continúa debatiendo en la actualidad, no siempre se ha producido en las condiciones apropiadas. Esto ha hecho aflorar muchas carencias y surgir numerosas dudas a los docentes respecto a la mejor manera de adaptarse a la nueva situación. En este contexto, la presente publicación recoge trabajos sobre innovación docente que evidencian las dificultades surgidas en el proceso de implementación del EEES y la tarea de los docentes para resolverlas y cumplir con los reformulados objetivos de la educación universitaria.

Por razones de coherencia y homogeneidad, se ha optado por dividir la publicación en dos bloques. En primer lugar, se incluyen dos textos, que hacen referencia a la desconexión existente entre la formación recibida por los alumnos y los requerimientos competenciales demandados por una sociedad en proceso de transformación constante

1. En el primer capítulo, Abio, Pujol-Jover, Riera-Prunera, Alcañiz, Duque, López-Tamayo y Di Paolo analizan las posibles incoherencias entre las capacidades demandadas por el mercado laboral y la formación en competencias recibida en las universidades. Para ilustrar dichas incoherencias, se nos plantea un caso práctico.
2. Seguidamente, Alcañiz, Chulià i Riera detallan las bases del nuevo paradigma educativo, en demanda de métodos orientados, cada vez más, a la profesionalización del estudiante. Para ello utilizan como eje vertebrador el concepto de competencia.

En segundo lugar, nos encontramos ante una recopilación de seis artículos relacionados con el desarrollo, gestión y evaluación de competencias en el sistema universitario actual::

3. En primer lugar, Alcañiz, Chulià, Riera y Santolino explican los resultados que una nueva. En el primer capítulo de este bloque, Alcañiz, Chulià, Pérez-Marín, Riera y Sarabia analizan la incidencia de la adquisición de competencias transversales en el rendimiento académico del estudiante, así como la carencia de métodos evaluativos para otras. Todo ello respaldado por una experiencia real llevada a cabo en el grado de Estadística UB/UPC.
4. Después, Alcañiz, Alemany, Bolancé, Ibáñez, Riera y Santolino enfatizan la importancia de establecer métodos que evalúen competencias y su implicación en el rendimiento académico de los estudiantes así como en su futuro laboral.
5. En tercer lugar, Alcañiz, Ayuso, Chulià y Riera nos muestra una estrategia docente de sencilla aplicación, que permite una progresión lógica en la adquisición de competencias profesionales y una mayor autoconciencia por parte del alumno acerca de cuáles son las carencias que debe suplir. Además, los autores relatan la aplicación de dicha metodología en el grado de Estadística UB/UPC
6. A continuación, Alcañiz, Riera y Claveria analizan la falta de rendimiento de los trabajadores, haciendo especial énfasis en aquellos con bagaje universitario, así como sus carencias competenciales.
7. Seguidamente, de nuevo Alcañiz, Riera y Claveria, presentan un trabajo sobre la inserción laboral, desde diferentes puntos de vista que hacen referencia a los distintos agentes implicados: Estudiantes, Empleadores y Académicos.
8. Por último, Alcañiz, Claveria y Torra, analizan las desviaciones existentes entre las percepciones del mercado laboral por parte de los estudiantes y las expectativas puestas en ellos por parte de sus empleadores.

Desde el Grupo de Innovación Docente Consolidado ANDES - Análisis de Datos en Economía y Empresa se espera que los trabajos que se recogen a continuación no solo originen un debate interesante en torno a las experiencias, propuestas y soluciones recogidas, sino que también aporten respuestas a las preguntas que se plantea el docente universitario en su práctica cotidiana.

Finalmente, solo resta agradecer a todos los autores el trabajo realizado y su esfuerzo para elaborar los trabajos que se recogen, que son fruto de la vocación docente y de mejora de la enseñanza universitaria de los mismos profesores.

Barcelona, diciembre de 2016.

# **FORMACIÓN Y MERCADO LABORAL**

---

# 1. Do university studies fit society needs?

Gemma Abio<sup>1</sup>, Maria Pujol-Jover<sup>2</sup>, Carme Riera-Prunera<sup>1</sup>, Manuela Alcañiz<sup>1</sup>, Lola Duque<sup>3</sup>, Jordi López-Tamayo<sup>1</sup>, Antonio di Paolo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitat de Barcelona (SPAIN)*

<sup>2</sup>*Universitat Oberta de Catalunya (SPAIN)*

<sup>3</sup>*Universidad Carlos III (SPAIN)*

## Abstract

It seems that in our society certain disconnections exist when it comes to coordinate business and society needs with what is offered at university. In fact, one of the main problems that we have in higher education is the so-called education paradox: it is difficult to understand how a high rate of youth unemployment can live together with the evidence that organizations cannot find people with the right training. Not to mention the fact that the mismatch between demand and supply is higher when it comes to talk about vocational training. Something does not work. In recent literature there is a growing interest in skills and competencies that students acquire during their university studies, analysing how they fit for the current job market, both at regional (Mora et al., 2007a, 2007b; and, Mora and Félix, 2009) national (Marzo et al., 2009) and supranational level (Bridgstock, 2009 and Nusche, 2008).

Our work aims at studying further aspects related to the competencies acquisition level of university students and their ability to adapt to the workplace as soon as they get into it in order to see the shortcomings and strengths already developed within their university studies. To do this we explore the immediate and direct relationship established between the university and the labour market, through the training period students make during the final stages of their studies. The main purpose is to define and clarify the contents of competencies students must finish acquiring once graduated, so that teachers can focus on the implementation of activities in their classes, and assessment practices as well, both intended for improving their level of achievement.

Often a great range of doubts concerning this topic arise to teachers when it comes to dealing with the most relevant skills, how to foster them in class, so that the students end up with a high level of competencies, thus easing their access to the labour market. From our first results we will try to identify those actions and activities that can be carried out optimally at the university level in order to strengthen them. Nevertheless, we will also try to find out those for which there is still a long way to go in order to adequately focus our efforts, the main purpose being to ensure that students attain the skills they are demanded both from the university and from the labour market. In addition, the conclusions coming from the analysis we undertake may be useful to the academic community when approaching high-standards at teaching level, resulting not only in the acquisition of disciplinary knowledge, but also in a progressive achievement of professional competencies throughout the student's university years.

Keywords: Competences, abilities, skills, internship practices, firm-university collaboration.

## 1. INTRODUCTION

A hundred years ago the university was not directly linked to the labour market, first of all because many of the students came from wealthy and influent families and the excellent ones could devote themselves to the academic career. However, when a majority of people managed to become university students a different role for university came into play: it partly targeted at the labour market. That is necessary, since university has to train future workers, but it is also dangerous, since it should focus not exclusively on that.



Since some years ago we face the so-called education paradox: how is it possible that youth unemployment is so high and even so companies do not find people with the right training? Something is not working and we need to find out a solution as soon as possible. At this point the next question to be put is the following: if the market is unable to absorb the graduates, who is to blame? The university? The administration poor planning? The production system? Is it the demand side or the supply side of the economy that fails? How much is the economic model to blame for that? And the education system? Obviously, turning towards a new economic and educational model requires a lot of time and changes, which need to be prepared in advance.

One of the current debates in our country between labour market and university is twofold: employers who demand a strict low profile, but trained to manage a firm; and businessmen who complain about the university devoting too much effort to train people with too much general knowledge. At this point we must understand that university is not a vocational school and to do so the debate should be reallocated. This gap between demand and supply of graduates' competences has to be amended as soon as possible. There are different ways to succeed in doing it, for instance, increasing the information and guidance of students in the years previous to university studies, analyse the economy needs in-depth, train students jointly with companies at the end of their studies, etc.

In recent literature there has been a growing interest in the skills and competencies that students acquire during their university studies and how these fit with the current job market (Cajide, 2002; Mora et al., 2007a; Mora et al., 2007b; García, 2007; Marzo, 2009; Martín et al., 2013; García-Aracil and Van der Velden 2008; Hernández et al., 2007; Ugarte and Naval, 2008; Corominas et al., 2010; Guerrero and De los Ríos, 2012; Alcañiz et al., 2013; Harvey, 2000; Heijke et al., 2003; García and Mora, 2000; Allen and Ramaekers, 2006; Biesma et al., 2007; Nusche, 2008; Bridgstock, 2009 and Pagani, 2009) to name a few, both at national and European level.

In this paper we are going to study the point of view of the employees through the assessment of the competences students show and acquire when they carry out the subject "integrated practices" at a firm. The rest of the paper is organized as follows. Next we set out our case of analysis, then we explain the results and finally we conclude.

## **2. CASE OF ANALYSIS**

In line with the current legislation, which allows the collaborative work between companies and institutions with universities to foster internship agreements for last year university students, the Universitat de Barcelona (UB) offers a course of integrated practices thanks to the agreement for cooperative education between firms and tertiary education institutions.

Internships at UB are a specific training for the students to have a first contact with the labour market. These practices allow them to put into practice what they learn in their classes and also complement their education in a more realistic way. Practices may be mandatory or optional, depending on the Degree they are enrolled in. For undergraduates they will have a maximum of 60 credits, which will be offered at the end of the curricula.

With the aim to bring closer the labor market and the academia, the UB makes available to companies the application "FeinaUB". This service can be accessed electronically by all university students, no matters their Degree (out of 70 degrees offered by the UB). It is also available as a career service for graduates.

For any company or institution to host a student, they just need to register into the application, publish their offer, wait for CVs, select the candidates to interview and choose the student. The manager of the faculty takes care of the whole process. Once the student starts working at the firm he will have two supervisors: the academic, from the university, and the firm supervisor, from the enterprise. When the practices come to an end the firm supervisor will send a report to the academic supervisor explaining the progress of the student's work.

The collaboration between companies and universities is based on an agreement specifying the students work plan or project training. It details all relevant information concerning duration of internship, schedule, tasks, responsibilities and supervisors' personal information.

Each faculty has its own external academic practices rules. More specifically, the Faculty of Business and Economics regulation was approved by the Academic Committee on the 27<sup>th</sup> of April, 2012. Afterwards it was approved by the Governing Board on the 8<sup>th</sup> of May, 2012. This Faculty offers a relative high number of four-year-degrees. Each of them covers 240 ECTS credits divided into Basic Training (BT), compulsory (CO), electives (OT), internships (PR) and final degree paper (FDP). In particular the studies adapted to the European Higher Education Area (EHEA), which are currently offered, are:

- Bachelor of Business Administration (BA)
- Bachelor of Business International (BI) entirely taught in English. The curriculum also includes some specific compulsory subjects, such as Business English, second language for business (to choose between French, Italian, German and Mandarin) and a third optional language for business (to choose between the same above-mentioned languages). In the fourth year of the degree it is highly recommended for students either to attend the International Work Experience (24 ECTS credits) or carry out an international exchange program (with a minimum of 30 ECTS credits coursed in a foreign university).
- Bachelor of Economics (ECO)
- Degree in Sociology (SOC)
- Bachelor of Statistics (STA). It is an inter-university degree (UB-UPC).

The weight of integrated practices can vary between 6 and 24 ECTS credits, which are always part of the elective ECTS credits.

Our analysis is focused on the Faculty of Economics and Business and covers the period from November 2013 to July 2014. As mentioned, each student who enrolls in internship practices has a mentor, who is responsible for the student and shall make a report at the end of the semester, derived mainly from the survey the firm supervisors are committed to fill in at the end of the business practices. We use the data corresponding to last year practices covering the degrees of Business Administration, Economics, Sociology and Statistics, which amounts to 185 students.

Tab. 1 below shows the distribution of students among the four degrees, leaded by BA (79%). This is entirely consistent with the data registration of the faculty, since BA is the degree with the highest number of students enrolled.

Table 1. Students enrollment by degree

<b>Degree</b>	<b>Students</b>	<b>Percentage</b>
<b>BA</b>	147	79%
<b>ECO</b>	24	13%
<b>STA</b>	6	3%
<b>SOC</b>	8	4%
<b>All together</b>	185	100%

Source: own elaboration.

Firm supervisors make an assessment of the student's learning project answering a set of questions divided into three main sections referring to Basic Competences, Specific Competences and other training project skills. To assess the degree of achievement of competences and skills supervisors graded each of them using a 0-10 scale, where 0 implies no competition at all and 10 meant that the competence was reached at the highest level. Regarding the third group, it should also be assessed the degree of completion (full, null or partially). In case of partially completion the reasons must be specified in the comments section provided.

The following figures (fig. 1, fig. 2) summarize the competences and skills to be gained during the integrated practices course, which are the ones the firm supervisors were asked to evaluate.

Figure 1. Survey for firm supervisors. Competences

<b><i>BASIC COMPETENCES</i></b>	<i>0 to 10</i>
<b>Ethics.</b> Ethical Commitment: critical attitude consistent with ethical and deontological aspects.	
<b>Responsibility.</b> Skills and Learning Responsibility: analysis and synthesis capacity, global vision, knowledge applied to technical skills.	
<b>Teamwork.</b> Teamwork: ability to contribute to a common project and to work in interdisciplinary and multicultural teams.	
<b>Entrepreneurship.</b> Creative and Enterprising Capacity: ability to formulate, design and manage projects and find new knowledge.	
<b>Sustainability.</b> Ability to Assess the Social and Environmental Impact of the projects, to put into practice integrated and systemic visions.	
<b>Communication Skills.</b> Communicative Ability: ability to understand and express themselves, both orally and writing in Catalan and Spanish, skills and abilities in a third language, high achievement of the specialized degree language and information search ability.	
<b>Comments</b>	
<b><i>SPECIFIC COMPETENCES</i></b>	<i>0 to 10</i>
<b>Decision Taking.</b> Decision-Making Capacity	
<b>Firm Knowledge.</b> Ability to Analyze Organizations and their Environment: degree of knowledge of the organization's internal dimension of stakeholders, organizational culture, economic, legal, political and sociological aspects of the firm.	

<b>Act Globally.</b> Ability to Act in a Globalized Environment: ability to assess the internationalization strategies of the organization and to understand the implications of the government policy.	
<b>Comments</b>	

Source. Own elaboration from UB Economics Faculty Career Service information.

Figure 2. Survey for firm supervisors. Skills and final qualification

<b><i>OTHER TRAINING PROJECT SKILLS</i></b>	<i>Full / Null / Partially</i>	<i>0 to 10</i>
<b>Being on time.</b> The student was punctual.		
<b>Total working hours completed.</b> The student worked all the practice hours.		
<b>On schedule</b> Practices were finished in the internship period.		
<b>Task completion.</b> The student carried out the tasks planned in the training project.		
<b>Fitted profile.</b> The student fitted the expected professional profile.		
<b>Motivation.</b> The student has been involved and motivated at work.		
<b>Prone to feedback.</b> The student was receptive to criticism.		
<b>Versatility.</b> The student was versatile.		
<b>Time managing.</b> The student planned and managed time appropriately.		
<b><i>FINAL QUALIFICATION (0 to 10)</i></b>		

Source. Own elaboration from UB Economics Faculty Career Service information.

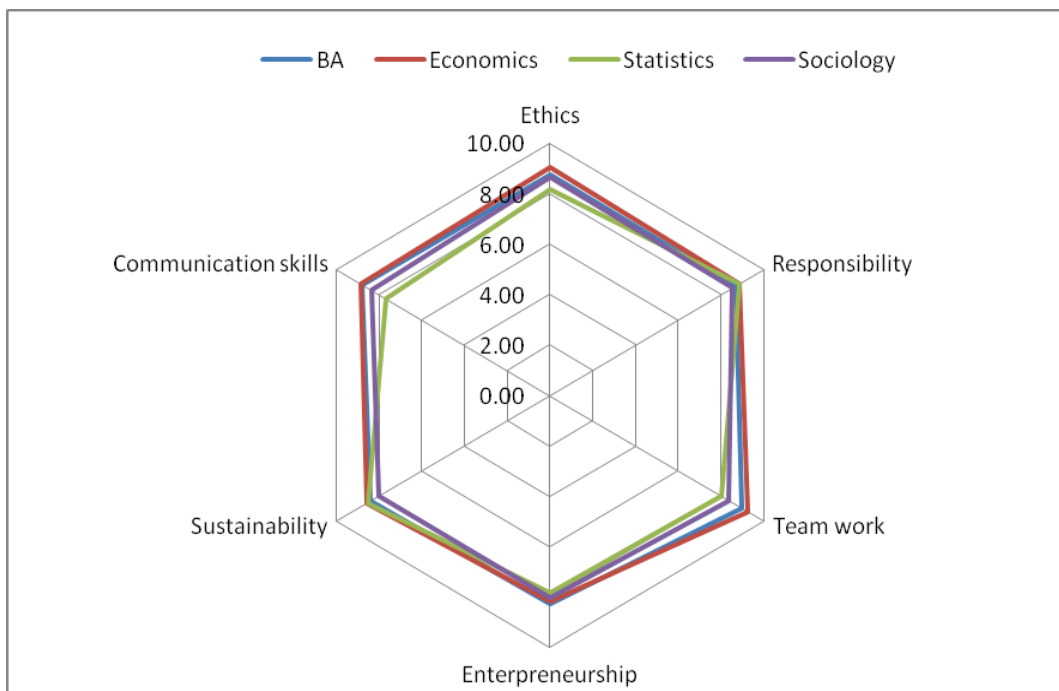
### 3. RESULTS

#### a. Basic and specific competences

With respect to the basic skills achievement we do not observe large differences among the means by degrees. Fig.3 shows a good summary of this situation. The hexagons representing the averages of each competence for each degree analyzed are very similar to each other. In fact, the basic competences averages are almost identical for *Responsibility*, *Entrepreneurship* and *Sustainability*. The average for *Responsibility* ranges from 8.50 (Sociology) to 8.83 (Economics and Statistics). Statistics students face the lowest value for *Entrepreneurship* (7.83), whereas Sociology students rank last for *Sustainability* (8.00).

The most significant differences can be observed when we move to *Ethics*, *Communication Skills* and *Teamwork*. In all cases the lowest value corresponds to Statistics students (green line), and the highest to Economics (red line). The values for *Ethics* rank from 8.17, to 9.04, a 0.87 points difference. Regarding *Communication Skills* the difference jumps to 1.16 between the same two degrees. Finally this gap increases to 1.25 for *Teamwork*.

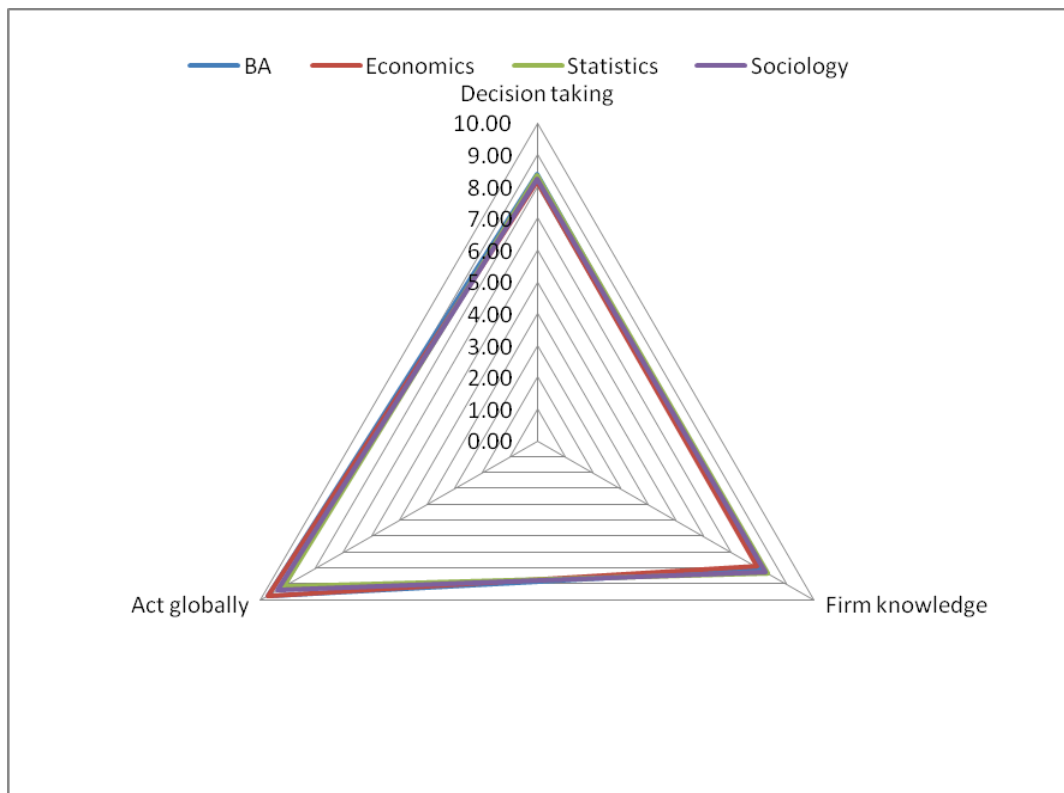
Figure 3. Basic competences averages comparison.



Source: own elaboration.

When looking at the specific skills something similar occurs (fig.4). In this case, we see that the triangles are almost identical. *Decision taking* averages are practically the same in the four degrees analyzed. The same holds for *Firm knowledge*. With respect to that we just want to highlight the fact that the lowest average (7.92) corresponds to Economics. However the means corresponding to *Act Globally* have a higher variance and they also have a relatively similar behavior to that described above for *Communication Skills*, *Teamwork* and *Ethics*: Statistics students rank last with 9.17, 0.58 points below BA and Economics.

Figure 4. Specific competences averages comparison.



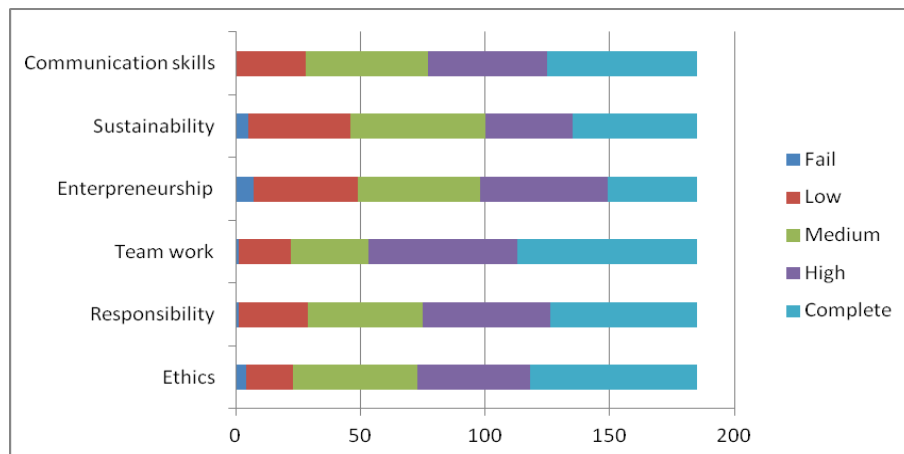
Source: own elaboration.

Although each item is rated from 0 to 10 we made a scale conversion in order to detect more differences among the obtained ratings and also to ease our analysis. The scale conversion being the following:

- When an item is measured from 0 to 5 we have interpreted that the competence or skill is not achieved and therefore the student is graded with *Fail*.
- If the rating is 6 or 7 the degree of achievement is low and is graded as *Low*.
- A rating of 8 means that the competence or skill has been remarkably achieved and can be graded as *Medium*.
- A rating of 9 implies that the competence or skill was highly accomplished and can be graded as *High*.
- A rating of 10 means that competence or ability has been fully achieved and can be graded as *Complete*.

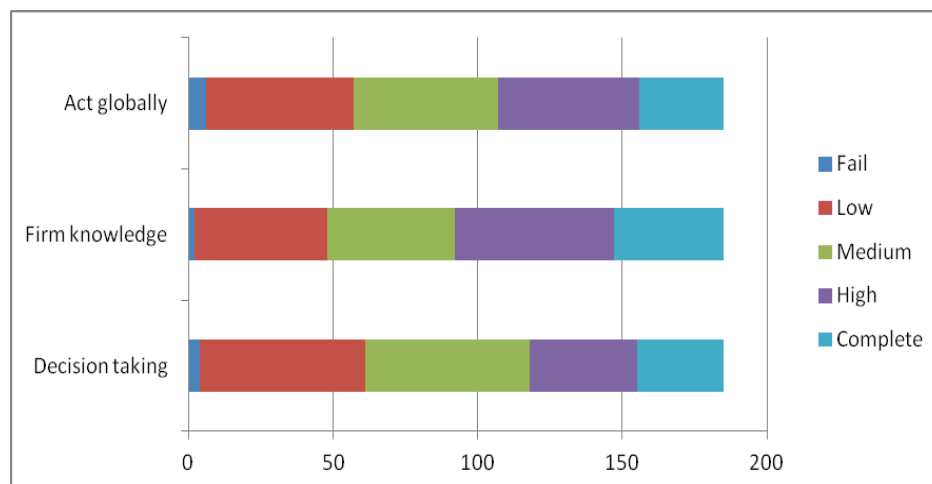
The frequencies distributions for the basic and specific competences are showed in fig. 5 and fig. 6 respectively. *Communication Skills*, *Teamwork* and *Responsibility* are the core competences that fewer students fail. On the other hand, *Teamwork* jointly with *Ethics* are the ones with the highest level of achievement. As a result the global averages for these two competences, no matters which degree we are analyzing, are the highest. Moving to specific competences *Firm Knowledge* is also in line with the core competence *Teamwork*, with the largest degree of completely achievement by students and also presenting the lowest number of students who fail.

Figure 5. Basic competences frequencies distribution.



Source: own elaboration.

Figure 6. Specific competences frequencies distribution.



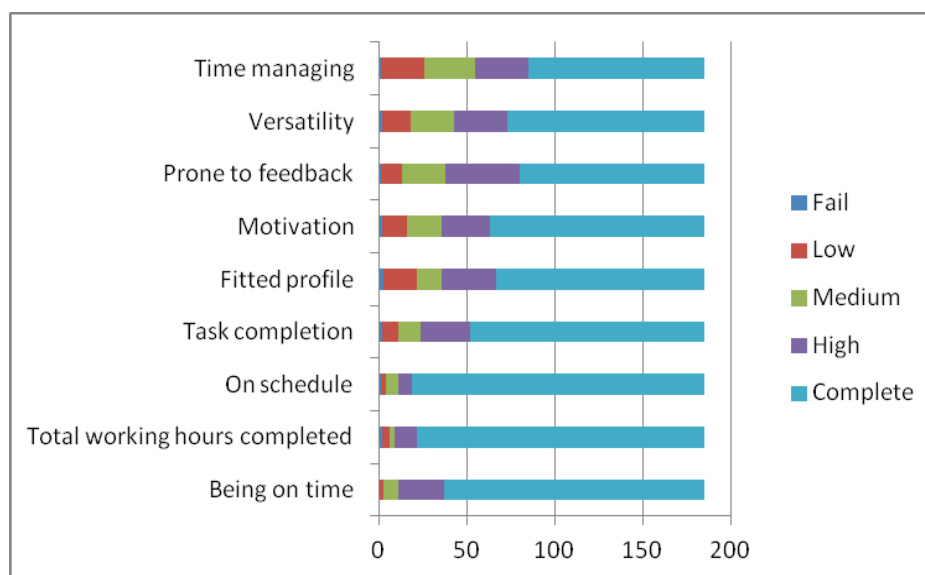
Source: own elaboration.

### b. Other training project skills

Other aspects to be highlighted are the ones referring to the completion of duties (fig. 7). The assessment coming from the firm supervisors is very good. A very high percentage of students have been always *on-Schedule*, closely followed by those who had their *total working hours completed*. Besides, more than two thirds have *been on time*. At a second level we find *completion task*, *motivation*, *fitted profile* and *versatility*, with a little bit more than 50% of students with the highest grade. Finally, the worst rated aspects are *time managing* and *prone to feedback*.

According to that we can say that students generally accomplished with the planned tasks, schedule and made the hours specified in the contract. On the other hand, they were quite motivated and versatile but might not know the best way to organize their time and did not handle very well with criticisms and comments coming from their bosses or colleagues.

Figure 7. Other training project skills frequencies distribution.



Source: own elaboration.

Finally, the global qualification of the integrated practices is 8.90 and it does not differ significantly from one degree to another. The highest value corresponds to Sociology (9.13) and the lowest, to Statistics (8.67). However, since the vast majority of the students come from BA (8.92) it is not easy to appreciate such variability on the overall average qualification (8.90).

Table 2. Final qualification by degree

<b>Degree</b>	<b>Final qualification</b>
<b>BA</b>	<b>8,92</b>
<b>ECO</b>	<b>8,79</b>
<b>STA</b>	<b>8,67</b>
<b>SOC</b>	<b>9,13</b>
<b>All studies</b>	<b>8,90</b>

Source: own elaboration.



## 4. CONCLUSIONS

The competences acquisition by students' debate is not new, but it started a long time ago. Lots of researchers have extensively analysed it. In fact, a lot of studies have shown that the level of competences acquired by students is usually below the level required for the job. Nevertheless, if the labour market keeps complaining about the poor training of the students finishing their studies, it is obvious there is something that has not been thoroughly analysed or it has not been performed as it should. Therefore, we should insist on it. In this line in order to improve the training of our students it might be interesting both for firms and universities to move closer to one another in a cooperative way. So as to do that it may be necessary to modify some aspects of the university governance and encourage the willingness of firms to collaborate. In addition, we would need more programs to further enhance the employability of graduates and encourage the mobility of teachers in order for them to spend some time performing their research directly at a firm. That is to say, we must modernize the university with larger flexibility to respond quickly to the demands of the knowledge society and the international context.

However, the debate based on how to reallocate the education efforts towards the demand side should have a long-term vision. It can only be based on a high demanding one, on an efficient and competitive production model in the long run. Thus we need to promote a cultural change (Brennan, 2008) focused not only on the students but on all the actors involved in the educational process. Students must have a broad vision, provided by professors and driven by the administration, in cooperation with the family, society and especially the business world. This last actor must also improve some aspects, the ability to state their demand, being among them.

Notwithstanding, a certain degree of consensus seems to be reached when it comes to say that we need to promote innovative teachers committed to teaching (Carreras et al., 2006), and a close relationship between university and firms. Moving to the first aspect, to successfully include some changes in the teaching methods, we need to deeply analyse the exact students' needs, lacks and requirements in terms of competences and then promote them in a generalized way. With respect to the second one, it should be encouraged the presence of university members in the professional world to adapt their knowledge to reality and ensure that the syllabus includes some of the skills and competences future workers will be required when entering the labour market (Hodges and Burchell, 2003). Current trends show the growing need for professionals trained to do things, people who can independently solve problems and doing it in an adaptive way. This requires training processes more oriented towards experimentation and problem solving. Our results show the need for motivated people, who act globally, with a vast knowledge of the firm and the market situation. Companies find some lacks in the ability to manage time properly, in being versatile, in the communication skills, the ability to work as a team and specially in having an entrepreneurial view. Those seem to be the main aspects in which our studies need to insist in order to better train our students according to the labour market demands.

## REFERENCES

- Mora, J.; García-Aracil, A. and Vila, I. (2007a). Job satisfaction among recent European higher education graduates. *Higher Education*, 53, 29-59.
- (2007b). "Job satisfaction among recent European graduates: does field of study matter?". *Journal of Higher Education*, 78, 98-118.
- Mora, J. and Félix J. (2009). European Multinational Regimes and Higher Education Policy". En A. Maldonado and R. Malee Bassett (Ed.). *International Organizations and Higher Education Policy: Thinking Globally, Acting Locally?* (pp. 192-211). New York: Routledge.
- Marzo, M.; Pedraja, M. and Rivera, P. (2009). Curricular profile of university graduates versus business demands: Is there a fit or mismatch in Spain? *Education & Training*, 51, 56-69.

- Bridgstock, R. (2009). "The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills". *Higher Education Research & Development*, vol. 28, nº 1, pp. 31-44.
- Nusche, D. (2008). *Assessment of learning outcomes in higher education: A comparative review of selected practices*. OECD Education Working Paper, 15. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Cajide, J.; Abeal, C.; Barreiro, F.; Zamora, E.; Expósito, A. and Mosteiro, J. (2002). Competencias adquiridas en la universidad y habilidades requeridas por los empresarios. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 20, 449-467.
- García, L.A. (2007). *¿Qué demandan las empresas de los titulados universitarios? Análisis desde la perspectiva del empresario tinerfeño sobre el proceso de selección de jóvenes titulados universitarios y las características competenciales de éstos*. La Laguna: Fundación Empresa.
- Martín, M.; Rabadán, A.B. and Hernández, J. (2013). Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las Enseñanzas Técnicas universitarias: la visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid. *Revista de Educación*, 360(1), 244-267.
- García-Aracil, A. and Van der Velden, R. (2008). Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs. *Higher Education*, 55, 219-239.
- Hernández, J.; Martín, M.; Rabadán, A.B. and Leguey, S. (2007). *Desajustes entre formación universitaria y empleo desde la óptica empresarial: Un análisis cuantitativo y cualitativo*. Madrid: Centro Universitario de Estudios Sociales Aplicados.
- Ugarte, C. and Naval, C. (2008). Formación en competencias profesionales: una experiencia docente online-presencial. *Estudios sobre Educación*, 15, 53-86.
- Corominas, E.; Saurina, C. and Villar, E. (2010). *Adecuación de la formación universitaria al mercado de trabajo. Análisis de tres cohortes de graduados en Cataluña*. Barcelona: AQU Cataluña.
- Cranmer, S. (2006). Enhancing graduate employability: best intentions and mixed outcomes. *Studies in Higher Education*, 31(2), 169-184.
- Guerrero, D. and De los Ríos, I. (2012). Professional competences: a classification of international models. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 1290-1296.
- Alcañiz, M.; Riera, C. and Clavería, O. (2013). La formación competencial de los licenciados en Economía y Empresa: una visión desde su entorno profesional. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 6(2), 64-85.
- Harvey, L. (2000). New realities: The relationship between higher education and employment. *Tertiary Education and Management*, 6(1), 3-17.
- Heijke, H.; Meng, C. and Ris, C. (2003). Fitting to the job: the role of generic and vocational competencies in adjustment and performance. *Labour Economics*, 10(2), 215-229.
- García, J. and Mora, J. (2000). El Mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España. *Papeles de Economía Española*, vol. 86, 111-127.
- Allen, J. and Ramaekers, G. (2006). *Survey among employers of alumni from the Faculty of Economics and Business Administration of Universiteit Maastricht*. Maastricht: Faculty of Economics and Business Administration.

Biesma, R.G.; Pavlova, M.; Van Merode, G.G. and Groot, W. (2007). Using conjoint analysis to estimate employers' preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field. *Economics of Education Review*, 26(3), 375-386.

Pagani, R. (2009). Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Brennan, J. (2008). Higher education and social change. *Higher Education*, 56, 381-393.

Carreras, J.; Martínez, M. and Carrasco, J. (2006). Propuestas para el cambio docente en la universidad. Barcelona: Octaedro/Universidad de Barcelona.

Hodges, D. and Burchell, N. (2003). Business graduate competencies: employers' views on importance and performance. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 4(2), 16-22.

## 2. Desencuentros universidad-empresa: ¿Formación disciplinar o destreza profesional?

Manuela Alcañiz<sup>1</sup>, Helena Chulià<sup>2</sup>, Carme Riera<sup>3</sup>  
[malcaniz@ub.edu](mailto:malcaniz@ub.edu), [hchulia@ub.edu](mailto:hchulia@ub.edu), [mcriteria-prunera@ub.edu](mailto:mcriteria-prunera@ub.edu)

<sup>1,2,3</sup>Dep. Econometría, Estadística y Economía Española  
Facultad de Economía y Empresa, Universitat de Barcelona  
Barcelona, España

**Resumen** – A raíz del proceso de convergencia de la educación superior iniciado en Bolonia en 1999, el rol de la universidad en la sociedad está sufriendo profundas transformaciones. El paradigma tradicional, que concebía la universidad como transmisora de la formación disciplinar del más alto nivel, se ha puesto en entredicho, para dar cabida a estudios más profesionalizadores. Estos incluyen el concepto de competencia como eje vertebrador de la formación, asumiendo el riesgo de posponer el saber científico más teórico a un plano secundario. Este estudio pretende ayudar a discernir las diferencias entre las competencias que la universidad enseña y las que la empresa reclama a los titulados. En base a resultados de una encuesta llevada a cabo en la Facultad de Economía y Empresa de la Universitat de Barcelona, se mostrará que la empresa valora competencias de productividad a medio-corto plazo, mientras que la universidad se resiste a relegar a un segundo término otros saberes de carácter más científico. Para finalizar, se planteará una reflexión sobre la necesidad de diálogo entre la universidad y la empresa, con el fin de lograr un ajuste de la enseñanza superior que revierta en un mayor servicio a la sociedad.

**Palabras clave:** *competencias, universidad, mercado laboral, sesgos de género.*

**Abstract**- As a result of the process of convergence relative to higher education initiated in Bologna in 1999, the role of the University in the society is undergoing a profound transformation. The traditional paradigm, according to which the University is the point of departure for constructing knowledge at the highest level, is now under consideration to give way to more vocational training studies. They include the concept of competence as a central pillar of training, assuming the risk that more theoretical scientific knowledge is being faded into the background. This study intends to distinguish between the competences University teaches and those firms demand to graduates. On the basis of the results of a survey carried out at the School of Business and Economics at the University of Barcelona, it is shown that firms turn in favour of competences related to medium-short term productivity. Nevertheless, the university balks at setting aside knowledge with more scientific nature. To finish, we will take into consideration the need of dialogue between University and firms, pointing out the benefits some adjustments in training may end up providing the society.

**Keywords:** *competencies, university, labour market, gender biases.*

### 1. INTRODUCCIÓN

La universidad ha sido tradicionalmente percibida como la cuna del conocimiento y de los intelectuales de la sociedad. Sin embargo, desde hace un tiempo, esta percepción se ha modificado y la universidad se enfrenta ahora a nuevos desafíos. Entre ellos, la responsabilidad que se le atribuye en la formación de un capital humano dotado de unas capacidades y competencias que permitan la construcción de un entramado profesional de alto nivel. Surge así una incómoda tensión entre los partidarios de una formación científica básica, entendida como saber fundamental, y aquellos que abogan por dar prioridad a un aprendizaje centrado en las destrezas profesionales, exigidas por un mercado laboral cada vez más competitivo (L. Harvey, 2000). La polémica es inevitable desde el momento en que uno se pregunta hasta qué punto la universidad debe exponerse al debilitamiento de las bases conceptuales de la formación, para focalizar sus esfuerzos en la empleabilidad de los graduados. Existen incluso estudios que ponen en entredicho la capacidad de la

universidad para formar en competencias que realmente faciliten la inserción laboral de los graduados (Cranmer, 2006).

El presente trabajo pretende aportar algo de luz a esta controversia. Así, en base a un caso de estudio, se mostrará cuáles son las discrepancias entre la formación en competencias que la empresa requiere a los graduados, y las habilidades y conocimientos que los académicos consideran que estos deberían adquirir antes de culminar su trayectoria universitaria.

## **2. CONTEXTO**

La investigación se centra en los estudios que se imparten en la Facultad de Economía y Empresa de la Universitat de Barcelona (UB), centro que cuenta con el mayor número de estudiantes de todo el sistema universitario catalán (alrededor de 12.000, según el curso académico). Se ha elegido este sector de conocimiento para evitar la pérdida de matices que podría producirse si se analizaran conjuntamente diversas disciplinas académicas, pues cada una de ellas tiene características diversas en relación a la empleabilidad de sus titulados.

Además, según datos del Instituto Nacional de Estadística obtenidos a partir de la Encuesta de Población Activa (INE, “Encuesta de población activa”, 2013 1er Trimestre), la tasa de actividad del sector de la economía y la empresa oscilaba en el año 2012 entre el 63% y el 70%, en función de la rama de especialización. Si bien estos porcentajes no destacan en el contexto socioeconómico actual, cabría preguntarse por qué motivo estos titulados son menos competitivos de lo que sería deseable, a pesar de que las ofertas de empleo relacionadas con la empresa son desde hace años las que tienen más demanda (Herencias y Perdiguero, 2013).

Así pues, el objetivo principal de este trabajo es mostrar dónde se ubica la brecha entre las demandas competenciales de la empresa y la formación que se ofrece a los titulados. Dicho de otro modo, la investigación se centra en descubrir y comparar las competencias más valoradas por los académicos a la hora de llevar a cabo su tarea docente, y las que la empresa considera fundamentales para ejercer las tareas profesionales con la máxima eficacia y eficiencia posibles.

En línea con el objetivo anterior, resulta de interés preguntarse si existen diferencias en cuanto a la valoración de las competencias, según el género del profesor universitario y del empleador. Los roles tradicionales de género y sus repercusiones sobre el tipo de empleo, salario, satisfacción, etc. han sido ampliamente estudiados desde el punto de vista del trabajador (Hoyt, 2012). En este artículo se contrastará si hombres y mujeres dan prioridad a distinto tipo de destrezas o habilidades, a la hora de formar a sus estudiantes o de contratar nuevos empleados para su empresa.

Como objetivo complementario, aunque sin otra pretensión que aportar algunas reflexiones, se profundizará en el tema antes apuntado: ¿Debe la universidad postergar el desarrollo de conocimientos que no tienen inmediata aplicación, para fortalecer las competencias de uso profesional más directo? ¿Podría ello perjudicar el desempeño de los titulados en entornos laborales inciertos, que requieran reaccionar a situaciones imprevistas o solucionar problemas emergentes? En definitiva, ¿debe la universidad olvidar su papel de garante y transmisora del conocimiento teórico, y dar prioridad a la formación aplicada y ajustada a las necesidades de la empresa?

## **3. DESCRIPCIÓN**

Antes de describir la metodología de investigación utilizada para dar respuesta a los objetivos planteados, es conveniente recordar que la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, define las competencias como “los conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y la ocupación”. No existe una clasificación universalmente aceptada de las competencias (García-Aracil Van der Velden, 2008), si bien es común

categorizarlas, como se hizo en el proyecto Tuning (Pagani, 2009), en: competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas. Esta taxonomía por bloques responde al objetivo de abarcar todo el espectro de capacidades necesarias a lo largo de la vida laboral, sin intención de establecer entre ellas ningún tipo de jerarquía:

- Las competencias **instrumentales** engloban aspectos fundamentales que hacen posible el desempeño profesional, como son la capacidad de análisis y síntesis, las habilidades informáticas, la resolución de problemas, etc.
- Las **interpersonales** se relacionan con la capacidad de comunicación, incluyendo aspectos como la habilidad para trabajar en equipo, o el dominio del lenguaje tanto a nivel oral como escrito.
- Por último, las competencias **sistémicas** hacen referencia a la integración de las capacidades cognitivas y de las habilidades prácticas, y permiten que la persona pueda adaptar sus conocimientos a la realidad profesional que la rodea; entre ellas, se encuentran la capacidad de aprendizaje, la creatividad, la autoexigencia, etc.

Una vez adoptada esta clasificación de las competencias, durante el año 2011 llevamos a cabo dos encuestas paralelas en las que se valoró la importancia que dos colectivos dan a cada una de las competencias transversales, además de recoger información sobre diversas variables socioeconómicas y de clasificación. La primera encuesta se dirigió a los académicos que impartían su docencia durante aquel curso en la Facultad de Economía y Empresa de la UB; y, la segunda, a las empresas de la base de datos institucional de la misma Facultad, que fue facilitada por el Servicio de Relaciones Externas, así como a las empresas del registro de Fomento del Trabajo Nacional. En ambos casos se incluyeron en la población solamente aquellas entidades públicas o privadas que constaban como empleadoras de algún titulado en economía o empresa, ya fuera en prácticas, o con contrato laboral. También se incluyó en el estudio una tercera población: la de los titulados que llevaban entre 2 y 5 años en el mercado laboral (Alcañiz et al., 2013), si bien dicho colectivo no forma parte del análisis que aquí se presenta.

En el cuestionario se solicitó la valoración de cada competencia en una escala cuantitativa de 1 a 6, de menor a mayor importancia. En el caso de los empresarios, se midió tanto el nivel requerido de cada competencia, como el adquirido por los titulados que trabajaban en la empresa. Por su parte, a los académicos se les pidió que valoraran la presencia de cada competencia en su docencia, así como la importancia que le atribuyen para la formación de un titulado.

La implementación y distribución de los cuestionarios se realizó a través de un *software* comercial para el diseño de encuestas *on-line* (*Survey Monkey*). Se obtuvieron respuestas de 185 docentes y de 238 empleadores. Se consideró que los individuos que contestaron forman una muestra representativa de sus respectivos colectivos, si bien, como sucede en la mayoría de los estudios por encuesta, puede existir un sesgo de respuesta.

Para cubrir los objetivos de este trabajo, se llevó a cabo un análisis estadístico utilizando el programa SPSS. Se compararon las demandas competenciales de la empresa con la importancia que dan los profesores a cada competencia. De ese modo, se observan los desajustes entre la concepción que tienen los académicos acerca de lo que debería ser la formación universitaria en competencias, y lo que la empresa desearía encontrar en los titulados que se incorporan a su plantilla. Las divergencias permiten iniciar una reflexión crítica acerca del tipo de saber que la universidad debe transmitir a los estudiantes.

#### 4. RESULTADOS

A nivel agregado y para los tres tipos de competencias, los datos brutos sugieren una valoración media de las competencias muy parecida por parte de académicos y empresarios. Sin embargo, una vez estandarizadas las puntuaciones para cada colectivo (Cuadro 1), emergen diferencias significativas. En primer lugar, se observa que la mayor discrepancia corresponde al razonamiento económico, con una valoración casi medio punto

superior por parte de los académicos; a continuación se posicionan la autoexigencia y la motivación por el éxito, más cotizadas por los empresarios. Estos también dan una puntuación superior a la ética empresarial, a las habilidades informáticas, y a las capacidades para la resolución de problemas, para el trabajo bajo presión, la gestión de la información, y el trabajo en equipo. Los académicos, por su parte, creen que el énfasis debe ponerse en competencias relacionadas con la extracción de conclusiones, el conocimiento de lenguas extranjeras, la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de crítica y autocrítica y, en menor medida, en los conocimientos específicos de la titulación. En todos los casos, estas diferencias son significativas al 5%. Para el resto de competencias se obtiene una diferencia no significativa.

En síntesis (Cuadro 2), podría decirse que el profesorado está captando el reclamo que la sociedad dirige a los titulados en términos de capacidades conceptuales, de razonamiento y crítica, entre las que el conocimiento de lenguas extranjeras actúa como vehículo para un mayor acceso a la ciencia, y una posterior divulgación extensiva del saber. Se infiere que sus prioridades docentes se centran en un plano esencialmente teórico, que debe dar forma a los cimientos sobre los que edificar la aplicación empírica.

Justo lo contrario puede observarse en el caso de los empresarios. Su valoración se focaliza en aspectos más pragmáticos, que enmarcaríamos en la actividad directa del trabajador y en las tareas a realizar, por cuanto se refieren a la consecución de los objetivos directos de la empresa, más que a los propios conocimientos, ya sea de tipo general o específico.

Cuadro 1. Diferencias de medias (datos estandarizados).

COMPETENCIAS		Media	Dif. de medias (Empr.-Acad.)
<b>Instrumentales</b>			
Análisis y síntesis	<i>E</i>	-0,001	-0,346
	<i>A</i>	0,345	(0,000)**
Organización y planificación	<i>E</i>	0,170	0,044
	<i>A</i>	0,126	(0,676)
Conocimientos generales básicos	<i>E</i>	-0,284	0,11
	<i>A</i>	-0,393	(0,368)
Conocimientos específicos de la titulación	<i>E</i>	-0,326	-0,179
	<i>A</i>	-0,147	(0,137)
Lenguas extranjeras	<i>E</i>	-0,561	-0,359
	<i>A</i>	-0,202	(0,027)*
Habilidades informáticas	<i>E</i>	0,020	0,373
	<i>A</i>	-0,352	(0,003)**
Aplicación de conocimientos en la práctica	<i>E</i>	0,047	-0,202
	<i>A</i>	0,249	(0,048)*
Resolución de problemas	<i>E</i>	0,351	0,396
	<i>A</i>	-0,045	(0,001)**
Gestión de la información	<i>E</i>	0,175	0,302
	<i>A</i>	-0,127	(0,008)**
Trabajo autónomo	<i>E</i>	0,079	0,131
	<i>A</i>	-0,052	(0,263)
<b>Interpersonales</b>			
Comunicación oral	<i>E</i>	0,411	0,005
	<i>A</i>	0,405	(0,959)
Comunicación escrita	<i>E</i>	0,406	-0,016
	<i>A</i>	0,422	(0,875)
Capacidad crítica y autocrítica	<i>E</i>	-0,038	-0,345
	<i>A</i>	0,307	(0,000)**
Trabajo en equipo	<i>E</i>	0,450	0,235
	<i>A</i>	0,215	(0,028)*
Liderazgo	<i>E</i>	-0,394	-0,113
	<i>A</i>	-0,281	(0,311)
Trabajo bajo presión	<i>E</i>	0,191	0,325
	<i>A</i>	-0,134	(0,004)**
Transmisión de conocimientos	<i>E</i>	-0,077	-0,079

	<i>A</i>	0,002	(0,443)
<b>Negociación</b>	<i>E</i>	-0,155	0,001
	<i>A</i>	-0,156	(0,995)
<b>Apreciación de la diversidad cultural</b>	<i>E</i>	-0,394	0,143
	<i>A</i>	-0,537	(0,274)
<b>Capacidad de imponer autoridad</b>	<i>E</i>	-0,887	-0,001
	<i>A</i>	-0,886	(0,996)
<b>Sistémicas</b>			
<b>Adaptación a nuevas situaciones</b>	<i>E</i>	0,158	0,068
	<i>A</i>	0,090	(0,564)
<b>Capacidad de aprendizaje</b>	<i>E</i>	0,358	0,202
	<i>A</i>	0,157	(0,109)
<b>Creatividad</b>	<i>E</i>	-0,392	-0,153
	<i>A</i>	-0,239	(0,262)
<b>Iniciativa y espíritu emprendedor</b>	<i>E</i>	-0,033	0,186
	<i>A</i>	-0,219	(0,184)
<b>Autoexigencia y motivación por el éxito</b>	<i>E</i>	0,036	0,469
	<i>A</i>	-0,433	(0,001)**
<b>Responsabilidad y toma de decisiones</b>	<i>E</i>	-0,117	-0,140
	<i>A</i>	0,023	(0,306)
<b>Razonamiento económico</b>	<i>E</i>	-0,757	-0,484
	<i>A</i>	-0,272	(0,001)**
<b>Extracción de conclusiones e interpretación de resultados</b>	<i>E</i>	-0,085	-0,390
	<i>A</i>	0,304	(0,002)**
<b>Elaboración de informes técnicos</b>	<i>E</i>	-0,434	0,039
	<i>A</i>	-0,474	(0,791)
<b>Ética empresarial</b>	<i>E</i>	-0,043	0,410
	<i>A</i>	-0,453	(0,001)**

*E*=Empresarios; *A*=Académicos. P-valor entre paréntesis.

Significación: \*5%, \*\*1%. Elaboración propia.

A partir de estos resultados, se constata entre los académicos una visión global a largo plazo, mientras que la óptica del empresariado se reduciría a un plazo más cercano, buscando, en términos generales, el rendimiento más inmediato. La presencia de este sesgo podría estar apuntando a la existencia de un cierto nivel de sobreeducación en relación con lo que demanda la empresa. Sin embargo, una lectura más profunda apuntaría hacia un eventual bajo nivel de exigencia en determinados aspectos por parte de los empleadores, fruto quizás de un reducido nivel de internacionalización empresarial.

En concreto, la menor valoración por parte de la empresa de la competencia relativa a conocimiento de lenguas extranjeras llama poderosamente la atención. No estamos diciendo que los empleadores no la valoren, sino que haciéndolo lo hacen en menor medida que el profesorado. Un posible motivo que explicaría esta discrepancia sería el todavía relativamente bajo nivel de internacionalización de la economía y, por extensión, de la estructura empresarial: pocas empresas exportan y muchas empresas pequeñas sobreviven básicamente a partir de la demanda interna. Por eso, las condiciones socioeconómicas adversas por las que atraviesa nuestro país pueden estar afectándoles con mayor fuerza, dado que si baja el consumo interno tenemos menos salidas que otros países con una base exportadora mucho más desarrollada. Tratando de ahondar en este punto, hemos diferenciado entre empresas con menos y con más de 50 trabajadores, para así valorar la posibilidad de que este sesgo estuviera causado por la dimensión de la organización. Sin embargo, al realizar el análisis con esta división los resultados son poco esclarecedores. Solo se obtienen diferencias significativas en lo que concierne a cuatro competencias: capacidad de crítica y autocrítica, creatividad, autoexigencia y motivación por el éxito, y responsabilidad y toma de decisiones. Todas estas competencias son más apreciadas en las empresas de menor tamaño que, según se deduce, valoran más que las grandes organizaciones el valor añadido que el trabajador aporta a la empresa a partir de su propia capacidad de raciocinio y esfuerzo personal.



Se ha estudiado también la existencia de discrepancias en cuanto a la titularidad de la empresa. Los resultados confirman un distinto comportamiento según se trate de una empresa pública o mixta, o bien privada. Así, las competencias con mayores divergencias positivas a favor de empresas públicas o mixtas son la comunicación escrita, los conocimientos generales y específicos, y su aplicación. Por su parte, la empresa privada tiene unas discrepancias favorables en lo que respecta a autoexigencia y motivación, responsabilidad y toma de decisiones, y ética. Este distinto comportamiento de las empresas según su titularidad probablemente se origine en el tipo de trabajo que se exige, y se traduzca en su productividad. A lo largo del estudio también se ha comprobado que hombres y mujeres parecen partir de diferentes escalas a la hora de puntuar las competencias. Por ello hemos procedido a identificar las posibles diferencias entre individuos del mismo género, para los dos colectivos analizados (Cuadros 3 y 4).

Cuadro 2. Diferencias en la valoración de las competencias. Total.

Más valorado por la empresa que por el profesorado	Más valorado por el profesorado que por la
• Resolución de problemas	• Análisis y síntesis
• Gestión de la información	• Lenguas extranjeras
• Trabajo en equipo	• Aplicación de conocimientos en la práctica
• Trabajo bajo presión	• Capacidad crítica y autocrítica
• Capacidad de aprendizaje	• Razonamiento económico
• Autoexigencia y motivación por el éxito	• Extracción de conclusiones e interpretación de resultados
• Ética empresarial	

Cuadro 3. Diferencias en la valoración de las competencias. Hombres.

Más valorado por la empresa que por el profesorado	Más valorado por el profesorado que por la
• Resolución de problemas	• Análisis y síntesis
• Gestión de la información	• Lenguas extranjeras
• Trabajo autónomo	• Aplicación de conocimientos en la práctica
	• Capacidad crítica y autocrítica
	• Creatividad
	• Razonamiento económico
	• Extracción de conclusiones e interpretación de resultados

Cuadro 4. Diferencias en la valoración de las competencias. Mujeres.

Más valorado por la empresa que por el profesorado	Más valorado por el profesorado que por la
<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades informáticas</li> <li>Resolución de problemas</li> <li>Trabajo bajo presión</li> <li>Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>Autoexigencia y motivación por el éxito</li> <li>Ética empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lenguas extranjeras</li> <li>Capacidad crítica y autocrítica</li> </ul>

Un análisis pormenorizado permite identificar las divergencias entre profesores y empresarios del mismo género, a la hora de dar prioridad a unas u otras competencias (Cuadros 3 y 4). Así, hay dos competencias que hombres y mujeres académicos coinciden en valorar más que los empresarios de su mismo género: la capacidad de crítica y autocrítica, y el conocimiento de lenguas extranjeras, en línea con lo expuesto anteriormente en el análisis global. En el entorno empresarial, las divergencias por género son más acusadas, aunque en definitiva todos buscan competencias de inmediata aplicación en el ámbito laboral. En línea con diversos estudios (Mandell y Pherwani, 2003), las mujeres parecen requerir habilidades más relacionadas con la inteligencia emocional. Sin embargo, se ha detectado una única competencia, la resolución de problemas, que tanto hombres como mujeres empresarios valoran más que los profesores de su mismo género. Es evidente que los problemas forman parte de la dinámica de las organizaciones, de modo que se requieren trabajadores resolutivos, que sean capaces de gestionar situaciones críticas, tomando las decisiones oportunas para reconducirlas. El empleado que además trabaje con cierta autonomía, con autoexigencia, iniciativa y resistencia a la presión, tendrá el camino abonado para su progreso profesional hacia posiciones de liderazgo dentro de la empresa.

Cuadro 5. Diferencias entre empresarios y académicos respecto a la valoración de competencias.

COMPETENCIAS	Total	Hombres	Mujeres
<b>Instrumentales</b>	0,027	-0,004	-0,002
<b>Interpersonales</b>	0,016	-0,090	0,045
<b>Sistémicas</b>	0,021	-0,174	0,115

A nivel agregado, según muestra el Cuadro 5, los empresarios tienden a requerir niveles ligeramente superiores de desarrollo de competencias, si se comparan con los profesores universitarios. Estas diferencias totales no son apenas significativas, aunque si analizamos la percepción atendiendo al género, se observan valoraciones de signo opuesto para las competencias sistémicas, lo que parece indicar la existencia de un mayor desacuerdo. Para este grupo de habilidades, que permiten precisamente aplicar los conocimientos a la

práctica, las empresarias son más exigentes que las profesoras, en tanto que sucede lo contrario con el género masculino. El porqué de este resultado probablemente habría que buscarlo en la reacción a estereotipos que atribuyen mayor capacidad a los hombres para el liderazgo (Oakley, 2000).

Por último, sería interesante preguntarse por las posibles discrepancias existentes en relación a la edad. De entrada, podría pensarse que las nuevas generaciones de empresarios y profesores serán más favorables a la adquisición de competencias más aplicadas, con un componente tecnológico superior, y que otorguen una mayor iniciativa y autonomía al alumno. Sin embargo, entre los empresarios menores de 30 años, las competencias con mayores diferencias de valoración respecto a los académicos de la misma edad son los conocimientos específicos y la elaboración de informes técnicos, seguidos de la ética empresarial. Por otro lado, los profesores jóvenes valoran más que los empresarios únicamente la capacidad de imponer autoridad. Este último resultado nos permite introducir una reflexión sobre la disciplina en las aulas universitarias: el problema de la falta de autoridad del profesor se está extendiendo y trasladando de las aulas de educación primaria y secundaria a la universidad, algo que era de esperar tras el paso del mismo alumnado hacia niveles superiores del sistema educativo. El problema de la falta de autoridad o de disciplina está ahí y lo reflejan estos resultados. Por tanto, y dada su gravedad, sería necesaria la adopción de medidas para atajarlo desde el principio, tales como la reglamentación de los deberes y derechos del alumno universitario, iniciativa que ya está tomando forma en algunas universidades. En caso contrario, existe el riesgo de que el problema se arrastre y magnifique hasta el final de los estudios, impidiendo su correcto aprovechamiento.

Si se analiza el colectivo académico mayor de 30 años se encuentra más diversidad. En este caso su valoración se centra en la gestión de la información, la comunicación, el trabajo autónomo y en equipo, y la capacidad de aprendizaje. Todas ellas son competencias que reflejan el apartado más bien teórico, aunque con visos de apertura.

La principal enseñanza que se extrae de la investigación es la existencia de diferencias entre la formación que la universidad ofrece y lo que se valora en el entorno laboral. Estas diferencias de criterio entre empresarios y académicos provocan que los graduados aprendan en la universidad un saber que, al menos en apariencia, no parece que les vaya a ser de utilidad en el futuro inmediato para entrar con garantías de éxito en el mercado laboral. Sin embargo, es necesario cuestionarnos qué tipo de mercado laboral deseamos tener, qué tipo de economía es la que nos debe conducir de nuevo a la senda de crecimiento económico y, en función de ello, decidir qué tipo de educación universitaria deben recibir nuestros estudiantes. Una estrecha colaboración entre empresarios y académicos sería lo deseable para conseguir una formación de máximos y que conduzca a mejorar la productividad de nuestra economía. Para ello es necesario, por un lado, un esfuerzo por parte de los académicos, para cambiar algunos de sus métodos docentes y, también, un esfuerzo de la universidad para crear un contexto en el que pueda ser posible la realización y aprovechamiento de metodologías más próximas a lo exigido por el mercado laboral. Pero, por otro lado, habría que pedir a los empresarios que reflexionen sobre qué perfil de trabajador aporta más, que expliciten sus demandas y lo hagan con una visión de largo plazo.

## **5. CONCLUSIONES**

El principal objetivo de este trabajo es analizar la relación entre las competencias desarrolladas en la universidad y las demandas del mercado laboral, con el objetivo final de poner de relieve los puntos fuertes y débiles del actual enfoque docente universitario en el entorno de la economía. La primera conclusión que se desprende del análisis es la constatación de diferencias significativas en la percepción sobre las competencias más importantes para el desarrollo profesional de los graduados, según sean valoradas por los profesores responsables de la formación universitaria, o por los empresarios candidatos a contratar a dichos titulados.

En este sentido, por parte de los empresarios se hace explícita la demanda de un mayor esfuerzo por reforzar tanto destrezas individuales como colectivas, así como la incidencia en un aprendizaje más práctico, donde la aplicación de conocimientos y la resolución de problemas adquieran un mayor protagonismo. Ello se concreta en la potenciación de la motivación, la gestión de la presión y de los problemas, el trabajo en equipo o las habilidades informáticas. El colectivo académico, por su parte, parece tener una visión más clásica de la

formación, que no busque la eficacia práctica inmediata a costa de renunciar al conocimiento de las disciplinas y al progreso cognitivo. Llevando la interpretación al extremo, de algún modo parecería que la universidad busca el desarrollo intelectual del estudiante, con la confianza de que éste le permitirá encontrar las soluciones a problemas prácticos y específicos. En cambio, la empresa parece conformarse con que el empleado sepa capear con diligencia y energía los contratiempos que surgen, muchas veces sin previo aviso, en la agenda cotidiana de la empresa.

La cuestión que surge espontánea es si esa pretendida formación intelectual que la universidad provee a los estudiantes y que debe llevarles a enfrentarse con éxito a situaciones concretas realmente da el fruto esperado. O tal vez falla la traslación de ese “saber pensar bien” al “saber hacer bien”. ¿Son los cimientos demasiado débiles para soportar una construcción sólida? ¿Son útiles unos fundamentos sobre los que luego no se sabe qué edificar? Y en el sentido antagónico, un edificio con cimientos superficiales, ¿soportará el peso de la obra durante mucho tiempo? ¿Qué sucederá cuando las condiciones sean adversas?

Es cierto que hay muchos argumentos a favor de que la formación recibida por los estudiantes sea en gran medida compatible con las exigencias profesionales. Y esos desajustes repercuten en la baja productividad de los recién incorporados al mercado de trabajo. Si algo parece claro es que, en el debate sobre cómo mejorar la orientación de la educación hacia la demanda, hay que tener visión a largo plazo. No se puede tratar de una demanda cualquiera, sino de una basada en criterios de máxima exigencia intelectual, forjados a partir de un modelo productivo de economía auténticamente eficiente y competitiva.

Por ello, la principal recomendación que haríamos a tenor de estos resultados es un acercamiento entre la universidad y la empresa donde, por un lado, los empresarios expresen las carencias que encuentran en los recién titulados y, por otro, los académicos expongan las necesidades de formación a largo plazo que creen necesario que adquiera cualquier profesional recién titulado. Sería importante llegar al mercado laboral con unas habilidades determinadas, que irán incrementándose con la experiencia, pero, sobre todo, con una elevada capacidad de pensamiento y de esfuerzo. Y para ello se requiere haber adquirido previamente una visión general y de largo plazo sobre la que ir construyendo con posterioridad conocimientos más concretos.

En definitiva, creemos que lo que se pone de manifiesto y hacia donde deben encaminarse la universidad en particular y la sociedad en general es hacia la potenciación de todas aquellas competencias y habilidades que ayuden a los futuros trabajadores a adaptarse a nuevas situaciones, mejorando su capacidad de aprendizaje, asumiendo responsabilidades y siendo capaces de tomar decisiones. Para ello será necesario que la universidad continúe avanzando en la propuesta y aplicación de metodologías docentes tendientes a fomentar un mayor peso de las actividades prácticas de discusión, comunicación y negociación, en las que se prime la participación activa del alumnado. Esta labor también precisa de apoyo institucional, que favorezca un contexto adecuado para la consecución de dichos objetivos, modificando, si es necesario, los planes de estudios y tendiendo hacia metodologías de aprendizaje más activas y exigentes.

Por último, como líneas futuras de trabajo nos planteamos añadir al análisis cuestiones relativas a las características de cada colectivo, tanto de tipo socioeconómico como estrictamente laboral, que pueden permitir perfilar y entender mejor los resultados. Adicionalmente, se plantea la extensión del análisis a nivel nacional y a otras áreas de conocimiento.

Cabría destacar también que a pesar de habernos centrado en las titulaciones impartidas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona, las competencias analizadas no son específicas de dichas titulaciones, por lo que muchas de las conclusiones podrían extrapolarse a buena parte de la comunidad universitaria y a otros sectores profesionales.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Barcelona (ICE-UB) la financiación de este trabajo a través del proyecto de Investigación en Docencia REDICE12-1623-02, y a Foment del Treball su colaboración en la difusión de la encuesta a los empresarios.

## REFERENCIAS

L. Harvey, “New realities: The relationship between higher education and employment”, *Tertiary Education and Management*, Vol. 6, pp. 3-17, (2000).

S. Cranmer, “Enhancing graduate employability: best intentions and mixed outcomes”, *Studies in Higher Education*, Vol. 31, No. 2, pp. 169-184, (2006).

INE, “Encuesta de población activa”, Instituto Nacional de Estadística, [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_mercalab.htm#1](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_mercalab.htm#1), (2013, 1r trimestre).

P. Herencias y L. Perdiguero, “IV Informe sobre Carreras con más salidas profesionales”, *Adecco Professional*, No. 473, pp. 1-9, (2013).

C.L. Hoyt, “Gender bias in employment contexts: A closer examination of the role incongruity principle”, *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 48, No. 1, pp. 86-96, (2012).

A. García-Aracil y R. Van der Velden, “Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs”, *Higher Education*, Vol. 55, pp. 219-239, (2008).

R. Pagani, “Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia”, *Publicaciones de la Universidad de Deusto*, Bilbao, (2009).

M. Alcañiz, C. Riera y O. Claveria, “La formación competencial de los licenciados en Economía y Empresa: una visión desde su entorno profesional”, *Revista d’Innovació i Recerca en Educació*, Vol. 6, No. 2, pp. 64-85, (2013).

B. Mandell y S. Pherwani, “Relationship between emotional intelligence and transformational leadership style: a gender comparison”, *Journal of Business and Psychology*, Vol. 17, pp. 387-401, (2003).

J.G. Oakley, “Gender-based barriers to senior management positions: understanding the scarcity of female CEO’s”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 27, No. 4, pp. 321-4, (2000).

# **FORMACIÓN COMPETENCIAL: UNA MIRADA AL FUTURO**

---

# 5. LA SUPERACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS COMPETENCIALES EN EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: FACTOR CLAVE PARA SU FUTURO RENDIMIENTO LABORAL

MANUELA ALCAÑIZ ZANÓN<sup>1</sup>, HELENA CHULIÀ SOLER, ANA M. PÉREZ-MARÍN y

CARME RIERA PRUNERA (*Universitat de Barcelona*);

JOSÉ M. SARABIA ALEGRÍA (*Universidad de Cantabria*)

## RESUMEN

El rol de la universidad en la sociedad está sufriendo profundas transformaciones. El mercado laboral demanda que se trascienda la clásica transmisión de conocimientos disciplinares, convirtiendo las competencias profesionales en eje vertebrador de la formación. 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 revirtieron sobre la mejora del rendimiento académico del estudiante. La superación del estudiante en habilidades como la capacidad de análisis y síntesis, o el uso de la lógica en el planteamiento y resolución de problemas tuvo un impacto positivo en la mejora de sus calificaciones. Sin embargo, otras competencias tales como la capacidad de comunicación oral o escrita parecieron no ser evaluadas. Dada la importancia de trabajar también ese tipo de competencias, el docente universitario debería plantearse la necesidad de transmitir las mejor y de diseñar estrategias de evaluación que las contemplen.

**PALABRAS CLAVE:** competencias transversales, actitudes, evaluación de competencias, componentes principales.

## ABSTRACT

The role of universities in the society is going through a period of terrific change. The labor market insists that the transmission of knowledge should go beyond the transmission of contents, thus turning professional skills into a key feature of students training. As a result of a class experience carried out in the Statistics UB-UPC studies, we show how the acquisition of transversal competencies, jointly with a proactive attitude towards study ended up enhancing the student's records. Besides, the improvement of some students' skills such as analysis and synthesis capacity, or the use of logical reasoning on both approach and problem solving exerted a positive impact on their final grades. On the other hand, skills such as the ability of oral or written communication seem not to have been assessed. Consequently given the importance of such skills, more effort

---

<sup>1</sup> Autora para correspondencia. *Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española, Facultad de Economía y Empresa, Universitat de Barcelona. Diagonal, 690, 08034 Barcelona. e-mail: malcaniz@ub.edu.*

should be undoubtedly devoted to them. Therefore the university teacher should consider both the need to better transmit them and the design of new assessment strategies.

**KEYWORDS:** transversal competences, attitudes, competences assessment, principal components.

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La universidad se enfrenta en la actualidad a nuevos desafíos. Como anticipó SCHÖN (1987), la preocupación por la empleabilidad de los graduados somete al sistema universitario a una presión creciente para ir más allá de la tradicional transmisión de conocimientos disciplinares, convirtiendo las competencias profesionales en eje vertebrador de la formación (BRIDGSTOCK, 2009).

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, 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 estudiante hacia el estudio (NUSCHE, 2008).

En esta línea, resulta fundamental descubrir qué competencias y actitudes tienen mayor influencia sobre la calidad del aprendizaje. De ese modo, se facilita 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 durante su trayectoria universitaria. Sobre esta idea se sustenta la presente contribución, cuyo objetivo es aportar algo de luz respecto a cuál es el papel de las actitudes del estudiante y de las competencias que trabaja en su rendimiento académico.

## 2. DESCRIPCIÓN

El estudio se lleva a cabo en el caso particular, aunque fácilmente generalizable, del Grado en Estadística Interuniversitario que imparten conjuntamente 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, la capacidad de organización o las competencias de trabajo en equipo (ALCAÑIZ, 2013a). 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.

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, 2013b) 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 (BARBERÀ, 2006), que recoge las evidencias de aprendizaje, sirviendo de base para una evaluación orientadora y dinámica. Así, en el portafolio digital el estudiante irá incluyendo las prácticas de la asignatura, que no se plantean como elementos formativos independientes, sino que se dotan 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 (ELLERY, 2008) que, al ser informado de sus deficiencias competenciales y del modo de superarlas, puede dirigir sus esfuerzos en la dirección correcta.

Esta iniciativa se puso en marcha al inicio del curso académico 2013-14, sustentada por el proyecto 2013PID-UB/004, y sus resultados fueron medidos a través de cuestionarios dirigidos al estudiante al final del semestre



lectivo. En ellos se le pidió que llevara a cabo una autoevaluación centrada en sus actitudes y predisposición al aprendizaje, así como un informe guiado por preguntas acerca de su adquisición de competencias a través de la asignatura cursada. Todas las variables se midieron en una escala ordinal creciente de 1 a 6, según el grado de acuerdo o el grado de progreso en competencias. Al final del semestre, disponemos de las respuestas de 95 estudiantes de dos asignaturas: 63 de Estadística Descriptiva (primer curso) y 32 de Diseño de Encuestas (segundo curso). Dado que la estrategia seguirá desarrollándose durante los próximos semestres, se irá reuniendo mayor número de respuestas. Sin embargo, siendo conscientes de la limitación que supone disponer de una muestra relativamente pequeña, pensamos que el interés de la cuestión justifica que llevemos a cabo ya en este momento un primer análisis de resultados.

La metodología de investigación utiliza métodos estadísticos de análisis multivariante, que permiten reducir la dimensionalidad de la base de datos de trabajo, así como modelos de regresión lineal múltiple. En primer lugar, se lleva a cabo un análisis de componentes principales para identificar factores que resuman y agrupen las 20 competencias analizadas, que son aquellas que se trabajaron en las dos asignaturas mencionadas. En segundo lugar, otro análisis de componentes principales lleva a cabo lo propio con las 9 variables que recogen la autoevaluación sobre las actitudes del estudiante en relación al estudio, a la realización de prácticas y actividades en grupo, y al comportamiento en clase. Finalmente, se lleva a cabo una regresión para explicar la nota final del estudiante (previa tipificación de los datos por asignatura<sup>2</sup>). Las variables independientes que se incorporan son: el sexo del estudiante (1=Mujer, 0=Hombre), su edad, su vía de acceso a la titulación (1=Bachillerato, 0=Otras), los factores obtenidos a través de los análisis de componentes principales anteriores, y un indicador relativo a la asignatura (0=Estadística Descriptiva, 1=Diseño de Encuestas).

### 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El análisis de componentes principales para las 20 competencias analizadas (Tabla 1) revela que el primer factor tiene capacidad para recoger el 40,5% de la variabilidad total. El resto de factores incrementan lentamente el porcentaje de variabilidad recogida, llegando al 62,8% si se consideran los 4 primeros. La interpretación de los factores que se obtienen resulta muy interesante, aunque debe hacerse con cautela, dado que todos ellos reúnen competencias estrechamente relacionadas entre sí.

En nuestro análisis nos centraremos en los cuatro primeros factores, dado que son los que recogen la mayoría de la variabilidad y de ahí que se puedan interpretar de forma clara. Así, el primer factor sería el de carácter más intelectual, puesto que se asociaría con competencias de análisis y síntesis, capacidad para plantear y resolver problemas usando el razonamiento lógico, habilidad para trabajar de forma autónoma, motivación, y preocupación por la calidad. Es decir, agrupa competencias indispensables tanto para la superación de las asignaturas (que implica saber resolver problemas abstractos), como para la realización del trabajo de forma proactiva y correcta. Por su parte, el segundo factor sería de tipo instrumental, dado que reúne competencias de esta índole, así como algunos aspectos relacionados con la comunicación y el trabajo en equipo. El tercer factor se relaciona con la capacidad de discernimiento del estudiante, en tanto que el cuarto guarda relación con la madurez del alumno, estrechamente vinculada con su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

---

<sup>2</sup> La tipificación tiene por objeto homogeneizar las calificaciones de las dos asignaturas, de modo que, para cada una de ellas, la media sea cero y la desviación típica sea uno.

**TABLA 1. COMPONENTES PRINCIPALES PARA LAS 20 COMPETENCIAS ANALIZADAS. MATRIZ CON NORMALIZACIÓN VARIMAX POR KAISER.**

Competencia	Componente			
	1	2	3	4
Capacidad para identificar y plantear un problema en términos que permitan su resolución	0,700	0,115	0,284	0,181
Capacidad para usar los instrumentos matemáticos en un contexto	0,699	-0,040	0,247	0,301
Capacidad de análisis	0,664	0,358	0,189	0,096
Autocrítica y motivación por el éxito	0,655	0,210	-0,017	0,383
Preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho	0,591	0,414	0,296	-0,016
Capacidad de razonamiento lógico en el contexto de la estadística	0,557	0,070	0,491	0,313
Capacidad de síntesis	0,514	0,491	0,311	0,011
Habilidad para trabajar de forma autónoma	0,417	0,327	0,299	0,091
Aprender a planificar temporalmente una actividad y a priorizar las cuestiones importantes	0,308	0,778	-0,031	-0,034
Comunicación escrita en la propia lengua	-0,036	0,741	0,193	0,387
Trabajar en equipo	0,388	0,728	-0,011	0,052

Capacidad de busca y gestión de la información	0,325	0,597	0,423	-0,054
Adquirir nociones sobre como comunicar de forma oral los resultados de un estudio	-0,131	0,586	0,287	0,469
Aprender a diseñar, estructurar y redactar un informe de resultados	0,073	0,584	0,469	0,090
Capacidad crítica	0,220	0,181	0,763	0,003
Capacidad para usar los métodos estadísticos como fundamento de la toma de decisiones	0,453	0,098	0,646	0,036
Capacidad de abstracción en la resolución de problemas	0,265	0,070	0,574	0,391
Capacidad para generar nuevas ideas	0,111	0,411	0,532	0,361
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	0,343	0,108	0,226	0,772
Madurez para ser consciente de qué implica estudiar en la universidad	0,205	0,053	-0,010	0,740

Por otro lado, como se ha comentado, hemos ido más allá del clásico análisis competencial, incluyendo un segundo grupo de variables relacionadas con la autopercepción del estudiante. Creemos que se trata de un factor importante a la hora de valorar el rendimiento de los alumnos y los aspectos en que como profesores podemos influir con el objetivo de lograr un mayor nivel en la adquisición de contenidos y competencias, y con ello mejorar el rendimiento y la formación integral del alumno. Se trata de un grupo de variables producto de la autoevaluación del estudiante en lo relativo a actitudes y motivación hacia sus estudios. El análisis se salda con la selección de dos factores, que recogen el 54,8% de la variabilidad total de los datos (Tabla 2). El primer factor se asocia con la actitud del estudiante respecto al estudio y con el comportamiento en el aula: dedicación de tiempo suficiente para madurar los conocimientos, y atención, participación y actitud correcta en clase. Por su parte, el segundo factor agrupa las tres variables relativas al trabajo en equipo, dado que las prácticas de las asignaturas se llevan a cabo en grupo.

**TABLA 2. COMPONENTES PRINCIPALES PARA LOS 9 ASPECTOS AUTOEVALUADOS. MATRIZ CON NORMALIZACIÓN VARIMAX POR KAISER.**

Actitud	Componente	
	1	2
He dedicado tiempo suficiente al estudio	0,795	0,320
He prestado atención en clase	0,785	-0,210
He hecho míos los contenidos trabajados en la asignatura	0,730	0,257
He participado y hecho aportaciones en clase	0,708	0,024
He trabajado de forma autónoma para lograr los objetivos de la asignatura, repasando los temas que no he entendido, haciendo ejercicios, etc.	0,662	0,154
He mantenido en clase la actitud correcta (silencio, no distraer a los compañeros, etc.)	0,477	-0,415
Me he implicado en el trabajo en equipo (organización, participación, cumplimiento de plazos, aportaciones)	0,102	0,810
He tenido buena relación con los otros miembros de mi equipo de trabajo	-0,018	0,468
He dedicado tiempo suficiente a las diferentes prácticas	0,297	0,775

Una vez identificados los factores, a continuación se ha analizado la influencia que cada uno de los dos aspectos (competencias adquiridas y actitud) acaba teniendo en la calificación final del estudiante, así como su relevancia. El análisis se ha hecho a través de un modelo de regresión lineal múltiple, en el que se han incluido otras variables, tales como la edad, la vía de acceso a la titulación y la asignatura. Por lo que respecta a los factores relacionados con las competencias, solo el primero aparece como explicativo de la calificación final del estudiante en la asignatura; en cambio, en el caso de los factores sobre actitudes ambos influyen. Como era de esperar, todos ellos contribuyen de forma positiva a los logros del estudiante, lo cual refuerza la necesidad de seguir avanzando en esta línea, y profundizar aún más en lo referente a la actitud del estudiante. Lograr que éste afronte sus estudios con una actitud madura, responsable, siendo consciente del valor de su aprendizaje y de las habilidades que aprenda a lo largo de todo el proceso es una pieza clave. Solo su solidez

logrará forjar un profesional versátil y preparado para afrontar las tendencias cambiantes del mercado laboral, cada vez más exigentes no ya con las aptitudes aprendidas sino muy especialmente con las actitudes.

**TABLA 3. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL PARA EXPLICAR LA NOTA FINAL DEL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA**

<b>Variable</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>P-valor</b>
(Constante)	-4,138	-3,996	0,000*
Sexo	-0,296	-1,375	0,173
Edad	0,198	4,025	0,000*
Vía de acceso	0,626	2,411	0,018*
Asignatura	-0,528	-2,051	0,043*
Factor 1 competencias	0,275	2,654	0,010*
Factor 2 competencias	-0,107	-1,023	0,309
Factor 1 actitudes	0,316	2,717	0,008*
Factor 2 actitudes	0,193	1,791	0,077**

\*Significación al 5%; \*\*Significación al 10%.

F=4,73 (P-valor=0,000), R<sup>2</sup>=31,2%.

Fijándonos en los resultados, puede verse que la adquisición de las competencias recogidas en el primer factor revierte directamente sobre el rendimiento del estudiante en la asignatura. De ello se deriva que los docentes debemos seguir poniendo énfasis en la transmisión y evaluación de ese tipo de habilidades. Por el contrario, las recogidas en el segundo factor parecen no tener una traslación directa a los resultados. Ello puede deberse a varias circunstancias. En primer lugar, se trata de habilidades que presentan una mayor dificultad para ser evaluadas y, por lo tanto, la falta de relación con la nota final conseguida por el alumno bien puede deberse a que su evaluación no está diseñada de forma adecuada todavía. No debemos olvidar que estamos iniciando este proceso de cambio homogeneizador con los restantes países europeos y tenemos aún mucho camino por recorrer. Ello conduce a la evidencia de que debemos mejorar el diseño de los mecanismos de evaluación de este tipo de competencias y habilidades. Por otro lado, si nos fijamos en las actitudes estudiadas, tanto de dedicación al estudio y atención en clase, como las relacionales, puede verse cómo todas ellas inciden de

modo significativo y positivo sobre la nota final que el estudiante obtiene en la asignatura. Es evidente que la lectura que debemos hacer no es otra sino la necesidad de reforzar estas aptitudes e incluirlas en el currículum educativo a lo largo de todos los cursos de grado, con la finalidad de fomentarlas y reforzarlas en cada uno de los cursos.

Respecto al resto de variables incluidas, no se observan diferencias de rendimiento por sexo, aunque sí por edad: así, cuanto mayor es el estudiante mejor es su calificación, un resultado esperado, puesto que los estudiantes de mayor edad están ya en el mercado laboral y tienen una visión más amplia de la necesidad de aprovechar sus estudios. En lo referido a la vía de acceso, esta tiene una incidencia considerable sobre la nota final, siendo los estudiantes que provienen de Bachillerato los más aventajados. Aunque es difícil analizar los motivos sin llevar a cabo un análisis con mayor profundidad, podría pensarse que los estudiantes que acceden vía Bachillerato están mejor formados u orientados que los que lo hacen a través de otras vías de acceso. Por último, estos primeros datos parecen indicar la presencia de un sesgo favorable a los estudiantes de Estadística Descriptiva en detrimento de los de Diseño de Encuestas.

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. Este resultado era de esperar pues, 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. Factores tales como el coeficiente intelectual desempeñan, sin duda, un papel significativo. 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 adquisición de ciertas competencias durante la trayectoria universitaria del estudiante de Estadística tiene un efecto positivo sobre su rendimiento académico. Destacan especialmente aquellas relacionadas con su capacidad para utilizar la lógica en el planteamiento y resolución de problemas, así como sus competencias de análisis y síntesis, y de preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho. 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.

Sin embargo, no todas las competencias parecen tener repercusión. Dado que, en línea con múltiples autores como GARCÍA-ARACIL (2008), estamos convencidos de la importancia que tiene para el futuro laboral del estudiante la adquisición de todas ellas, como docentes deberíamos preguntarnos qué está sucediendo. Tal vez resulta que las actividades de evaluación que diseñamos no recogen lo que el alumno sabe hacer en un grupo de competencias tales como su capacidad de comunicación oral y escrita, su habilidad para organizarse y planificarse, o su capacidad de crítica o de adaptación a nuevas situaciones. La constatación de este hecho lleva a plantearnos cómo incluirlas no solo en el currículum educativo del estudiante, sino también en la evaluación. Es cierto que evaluar la adquisición de competencias es y seguirá siendo difícil (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, además, 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 ser y más aún, 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

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN, ANECA (2004): *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional*, ANECA, Madrid.

ALCAÑIZ, M.; RIERA, C.; CLAVERIA, O. (2013a): «La formació competencial dels llicenciats en economia i empresa: una visió des del seu entorn professional», *Revista d'Innovació i Recerca en Educació (REIRE)*, núm. 6, pp. 64-85.

ALCAÑIZ, M.; RIERA, C.; SANTOLINO, M. (2013b): «Feedback i oportunitats de millora: una avaluació orientada a l'aprenentatge actiu», *Revista d'Innovació Docent Universitària*, núm. 5, pp. 1-8.

BARBERÀ, E.; BAUTISTA, G.; ESPASA, A.; GUASCH, T. (2006): «The electronic portfolio: development of professional competencies using the Web», *Universities and Knowing Society Journal*, núm. 3, vol. 2, pp. 55-66.

BRIDGSTOCK, R. (2009): «The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills», *Higher Education Research & Development*, núm. 28, pp. 31-44.

ELLERY, K. (2008): «Assessment for learning: a case study using *feedback* effectively in an essay-style test», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, núm. 33, pp. 421-429.

FINK, L.D. (2003): *Creating Significant Learning Experiences: An integrated approach to designing college courses*. Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco.

GARCÍA-ARACIL, A.; VAN DER VELDEN, R. (2008): «Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs», *Higher Education*, núm. 55, pp. 219-239.

MORENO, T. (2012): «La evaluación de competencias en educación», *Sinéctica*, núm. 39, pp. 1-20.

NUSCHE, D. (2008): «Assessment of learning outcomes in higher education: A comparative review of selected practices», *OECD Education Working Paper*, núm. 15. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), París.

PURCELL, K.; WILTON, N.; ELIAS, P. (2007): «Employer assessment of work-related competencies and workplace adaptation», *Human Resource Development Quarterly*, núm. 17, pp. 305-324.

SCHÖN, D. (1987): *Educating the Reflective Practitioner: toward a New Design for Teaching and learning in the Professions*, Jossey-Bass, San Francisco.

## 6. COMPETENCIAS Y ACTITUDES: ¿ESTÁN PRESENTES EN LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE?

Manuela Alcañiz Zanón  
Universitat de Barcelona  
malcaniz@ub.edu

Ramon Alemany Leira  
Universitat de Barcelona  
ralemany@ub.edu

Catalina Bolancé Losilla  
Universitat de Barcelona  
bolance@ub.edu

Daniel Ibáñez Vidal  
Universitat de Barcelona  
danielividal89@gmail.com

Carme Riera Prunera  
Universitat de Barcelona  
mcriera-prunera@ub.edu

Miguel Santolino Prieto  
Universitat de Barcelona  
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 revierten 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.

### 1. OBJETIVOS

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. 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 advertirles de la presencia de competencias fundamentales que no están siendo evaluadas. Sobre esta idea se sustenta la presente contribución.

### 2. DESARROLLO

El estudio se lleva a cabo para el caso particular del Grado en Estadística que imparten conjuntamente 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 et al., 2013a). 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.

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 et al., 2013b) 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.

Esta iniciativa se puso en marcha al inicio del curso académico 2013-14, sustentada por el proyecto 2013PID-UB/004, consistente en 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 20 competencias y 10 actitudes. Todas las variables 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. Dado que la estrategia seguirá desarrollándose durante los próximos semestres, se irá reuniendo mayor número de respuestas.

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.

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.

Este proceso revela 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 un segundo grupo de variables relacionadas con la autopercepción del estudiante. Se trata de 10 variables que 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.

## Modelo de regresión lineal para explicar la nota final del estudiante en la asignatura

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), R<sup>2</sup>=33,8%.

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.

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 hayan 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.

### **3. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA**

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 et al., 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 (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.

## BIBLIOGRAFÍA

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

Alcañiz, M., Riera, C., i Claveria, O. (2013a). 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, 64-85.

Alcañiz, M., Riera, C., i Santolino, M. (2013b). Feedback i oportunitats de millora: una avaluació orientada a l'aprenentatge actiu. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 5, 1-8.

Fink, L.D. (2003). *Creating Significant Learning Experiences: An integrated approach to designing college courses*. Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco.

Moreno, T. (2012). La evaluación de competencias en educación, *Sinéctica*, 39, 1-20.

Purcell, K., Wilton, N., i Elias, P. (2007). Employer assessment of work-related competencies and workplace adaptation. *Human Resource Development Quarterly*, 17, 305-324.

## CUESTIONES Y/O CONSIDERACIONES PARA EL DEBATE

- a) ¿Estamos trabajando realmente las competencias en nuestras asignaturas? ¿Hemos dado el paso a considerarlas de verdad parte del Plan Docente? ¿Qué importancia les damos dentro de nuestra actividad docente?
- b) ¿Estamos evaluando las competencias que corresponden a nuestras asignaturas? ¿Cómo lo hacemos?
- c) ¿Qué peso tendría que tener en la evaluación el desarrollo de competencias?

## 7. PROGRESANDO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES:

### Utilidad del e-portafolio en una titulación en Estadística

- Alcañiz Zanón, Manuela

Universitat de Barcelona

Dep. de Econometría, Estadística y Economía Española, Facultad de Economía y Empresa  
Diagonal, 690, 08034 Barcelona (España)

[malcaniz@ub.edu](mailto:malcaniz@ub.edu)

- Ayuso Gutiérrez, Mercedes

Universitat de Barcelona

Dep. de Econometría, Estadística y Economía Española, Facultad de Economía y Empresa  
Diagonal, 690, 08034 Barcelona (España)

[mayuso@ub.edu](mailto:mayuso@ub.edu)

- Chuliá Soler, Helena

Universitat de Barcelona

Dep. de Econometría, Estadística y Economía Española, Facultad de Economía y Empresa  
Diagonal, 690, 08034 Barcelona (España)

[hchulia@ub.edu](mailto:hchulia@ub.edu)

- Riera Prunera, Carme

Universitat de Barcelona

Dep. de Econometría, Estadística y Economía Española, Facultad de Economía y Empresa  
Diagonal, 690, 08034 Barcelona (España)

[mcriera-prunera@ub.edu](mailto:mcriera-prunera@ub.edu)

### Resumen

Se muestra una estrategia docente de sencilla aplicación, que permite una progresión lógica en la adquisición de competencias profesionales y una mayor autoconciencia por parte del alumno acerca de cuáles son las carencias que debe suplir. Tras su aplicación en el Grado de Estadística UB-UPC, los estudiantes manifestaron una mayor preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho, así como un aumento en su capacidad de autocrítica, motivación por el éxito y trabajo en equipo.

### Abstract

This paper shows an easy to implement teaching strategy, which leads the students to their own progression towards the acquisition of professional competences, as well as to developing their own perception of the main deficiencies they should address. Once implemented in the UB-UPC Statistics Degree, the students showed concern with quality and good work, an increase in their self-criticism capacity, as well as in their motivation towards success; and finally, a better appraisal of team-work.

**Palabras clave:** competencias profesionales, autoevaluación, evaluación formativa, e-portafolios, análisis de componentes principales, estadística / **Keywords:** professional skills, self-assessment, formative assessment, e-portfolios, principal component analysis, statistics.

## 1. DESARROLLO

Este trabajo muestra el diseño y resultados de una experiencia de innovación docente que se está aplicando en el Grado en Estadística Interuniversitario de la Universitat de Barcelona (UB) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Las autoras agradecen el soporte recibido a través del proyecto 2013PID-UB/004, titulado “Evaluación formativa a través de e-portafolios: progresando en competencias profesionales en el Grado en Estadística”.

### a) *Objetivos*

En primer lugar, se desea exponer una estrategia de sencilla aplicación, encaminada a lograr una mejora en la adquisición de competencias profesionales por parte de los estudiantes, así como una toma de conciencia acerca de cuáles son los aspectos que cada uno debe seguir reforzando a lo largo de la titulación.

Un segundo objetivo consiste en describir de qué manera el uso de portafolios digitales puede transformar el modo de llevar a cabo las prácticas de las asignaturas, permitiendo que el estudiante visualice su progreso con la ayuda del *feedback* que le proporciona el profesor, complementada por una autoevaluación guiada.

### b) *Descripción del trabajo*

El rol de la universidad en la sociedad está sufriendo profundas transformaciones. La preocupación por la empleabilidad de los graduados somete a la universidad a una presión creciente para ir más allá de la tradicional transmisión de conocimientos disciplinares, convirtiendo las competencias profesionales en eje vertebrador de la formación (Bridgstock, 2009).

Han transcurrido ya algunos años desde que la universidad empezó 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.

En el caso particular, aunque fácilmente generalizable, del Grado en Estadística UB-UPC, 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, la capacidad de organización o las competencias de trabajo en equipo (Alcañiz et al., 2013a). 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.

Hasta cierto punto, puede parecer que estas limitaciones son normales en estudiantes que acaban de comenzar su andadura universitaria. La cuestión es más alarmante cuando se observa que algunos alumnos que están casi a punto de finalizar sus estudios también adolecen de ellas en una medida superior a la que sería deseable.

Esta preocupación por la calidad de la enseñanza, alentada por la política docente de la UB, ha dado lugar a la propuesta de innovación docente que se presenta aquí. No se trata de planificar las asignaturas de un modo radicalmente distinto, sino de obtener un mayor rendimiento formativo. Ello se logra mediante la programación de actividades específicas, orientadas al progreso en competencias y a la toma de conciencia por parte del alumno de las debilidades de su propio aprendizaje. Estas actividades pueden ser diversas en función de las características de la asignatura, si bien tienen algunos ejes comunes: esencialmente, se trata de lograr que el estudiante vaya desarrollando a lo largo del semestre académico una sola práctica estructurada en diversos apartados, que reúna los siguientes rasgos:

- Se lleva a cabo en equipo, siendo este requisito obligatorio para todos los estudiantes. El número ideal de miembros del grupo es de tres, si bien pueden ser cuatro en caso de que el profesor perciba que la

carga de trabajo que va a repercutir sobre él es excesiva porque el número de grupos resultante será elevado.

- Versa sobre unos datos sugeridos y/o recopilados por el estudiante en función de sus intereses. Por ejemplo, un grupo de estudiantes interesados en el deporte recopilará datos sobre jugadores, equipos, hábitos deportivos de una determinada población, o cualquier otro tema relacionado.
- La práctica incluye diversas etapas: recogida o elección de datos, generación de una base de datos en soporte informático, explotación estadística, redacción del informe de resultados y exposición pública.
- El profesor corrige cada una de las actividades y proporciona al grupo de estudiantes un *feedback* que le permite enmendar los errores o mejorar el trabajo antes de recibir una calificación. La primera corrección puede llevarla a cabo también un grupo distinto de estudiantes, bajo la guía y tutela del profesor, que les proporcionará las rúbricas de corrección adecuadas (Alcañiz et al., 2013b).

Las sesiones teóricas se refuerzan mediante la incorporación de estas actividades a un portafolio personal (Barberà et al. 2006), que va así recogiendo las evidencias de aprendizaje, y sirve de base para una evaluación orientadora y dinámica. Así, en el portafolio digital el estudiante irá incluyendo las prácticas de la asignatura, que en ningún caso se plantean como elementos formativos independientes, sino que se dotan 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 (Ellery, 2008) que, al ser informado de sus deficiencias competenciales y del modo de superarlas, puede dirigir sus esfuerzos en la dirección correcta. Además, al final del semestre el estudiante deberá incorporar al portafolio un informe de autoevaluación, en el que se le pedirá que reflexione sobre cómo ha ido evolucionando su aprendizaje, tanto en lo relativo a contenidos como a competencias. Este informe irá acompañado de una reflexión guiada por preguntas, que le ayudará a discernir qué objetivos ha logrado y cuáles debe seguir aún perfeccionando.

Esta experiencia comenzó a principios del curso 2013-2014, de modo que, hasta el momento, se ha aplicado en dos asignaturas del primer semestre: Estadística Descriptiva (1r curso) y Diseño de Encuestas (2º curso). En el segundo semestre se está poniendo en práctica también en las asignaturas de Introducción a la Investigación Operativa (1r curso) y Econometría (3r curso). El próximo año se prevé extenderla también a Análisis de Series Temporales (4º curso).

A final del primer semestre del curso actual se pasó una encuesta a los estudiantes de las dos asignaturas en las que se implementó esta estrategia docente, preguntándoles si les fue de utilidad para su progreso, y haciendo hincapié en 20 competencias. Un total de 94 estudiantes (casi la mitad de los matriculados en todo el Grado en Estadística) valoraron en una escala de 1 a 6 si después de cursar la asignatura su nivel en dichas competencias se incrementó.

Un rasgo fundamental del diseño de la estrategia, es que en el siguiente semestre o curso académico el mismo estudiante encontrará en su itinerario otra asignatura en la que dicha estrategia también se aplicará. De este modo, podrá continuar avanzando en su desarrollo competencial, siempre manteniendo la conciencia acerca de cuáles son los aspectos contemplados en los objetivos de la asignatura en los que debe insistir de forma más específica.

### *c) Resultados y conclusiones*

En el 85% de las competencias valoradas la media que se obtuvo fue superior a 4, y ninguna fue valorada en promedio por debajo de 3. Algunas de las competencias en las que los alumnos percibieron un mayor progreso (según su puntuación media) fueron: la preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho (4,85), el trabajo en equipo (4,55), la capacidad crítica (4,51), la autocrítica y motivación por el éxito (4,41), la capacidad de razonamiento lógico (4,37) y la capacidad de análisis y síntesis (4,21). Las competencias en las que se detectó un menor progreso fueron la comunicación oral (3,17) y escrita (3,30).

Tras este análisis descriptivo, se utilizaron métodos estadísticos multivariantes, que permiten reducir la dimensionalidad de la base de datos de trabajo. En concreto, se realizó un análisis de componentes principales para identificar factores que resuman y agrupen las 20 competencias analizadas, que son aquellas que se trabajaron en las dos asignaturas mencionadas. Los resultados (Tabla 1) revelan que el primer factor tiene capacidad para recoger el 40,5% de la variabilidad total. El resto de factores incrementan lentamente el porcentaje de variabilidad recogida, llegando al 62,8% si se consideran los cuatro primeros. En nuestro análisis nos centraremos en estos cuatro primeros factores, dado que son los que recogen la mayoría de la variabilidad y de ahí que se puedan interpretar de forma clara.

**Tabla 1.** Componentes principales para las 20 competencias analizadas.

Matriz con normalización Varimax por Kaiser.

Competencia	Componente			
	1	2	3	4
Capacidad para identificar y plantear un problema en términos que permitan su resolución	0,700	0,115	0,284	0,181
Capacidad para usar los instrumentos matemáticos en un contexto	0,699	-0,040	0,247	0,301
Capacidad de análisis	0,664	0,358	0,189	0,096
Autocrítica y motivación por el éxito	0,655	0,210	-0,017	0,383
Preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho	0,591	0,414	0,296	-0,016
Capacidad de razonamiento lógico en el contexto de la estadística	0,557	0,070	0,491	0,313
Capacidad de síntesis	0,514	0,491	0,311	0,011
Habilidad para trabajar de forma autónoma	0,417	0,327	0,299	0,091
Aprender a planificar temporalmente una actividad y a priorizar las cuestiones importantes	0,308	0,778	-0,031	-0,034
Comunicación escrita en la propia lengua	-0,036	0,741	0,193	0,387
Trabajar en equipo	0,388	0,728	-0,011	0,052
Capacidad de busca y gestión de la información	0,325	0,597	0,423	-0,054
Adquirir nociones sobre como comunicar de forma oral los resultados de un estudio	-0,131	0,586	0,287	0,469
Aprender a diseñar, estructurar y redactar un informe de resultados	0,073	0,584	0,469	0,090
Capacidad crítica	0,220	0,181	0,763	0,003
Capacidad para usar los métodos estadísticos como fundamento de la toma de decisiones	0,453	0,098	0,646	0,036
Capacidad de abstracción en la resolución de problemas	0,265	0,070	0,574	0,391
Capacidad para generar nuevas ideas	0,111	0,411	0,532	0,361
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	0,343	0,108	0,226	0,772
Madurez para ser consciente de qué implica estudiar en la universidad	0,205	0,053	-0,010	0,740



El primer factor sería el de carácter más intelectual, puesto que se asociaría con competencias de análisis y síntesis, capacidad para plantear y resolver problemas usando el razonamiento lógico, habilidad para trabajar de forma autónoma, motivación, y preocupación por la calidad. Es decir, agrupa competencias indispensables tanto para la superación de las asignaturas (que implica saber resolver problemas abstractos), como para la realización del trabajo de forma proactiva y correcta. Por su parte, el segundo factor sería de tipo instrumental, dado que reúne competencias de esta índole, así como algunos aspectos relacionados con la comunicación y el trabajo en equipo. El tercer factor se relaciona con la capacidad de discernimiento del estudiante, en tanto que el cuarto guarda relación con la madurez del alumno, estrechamente vinculada con su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Deseamos resaltar nuestra satisfacción por la elevada valoración que obtuvieron las competencias relacionadas con la motivación hacia la calidad y el trabajo bien hecho, así como la capacidad de crítica y autocrítica. Pensamos que se trata de cimientos en base a los cuales el estudiante puede lograr un progreso real en el resto de competencias.

Como docentes, nuestro objetivo es guiar y motivar al estudiante en este aprendizaje, de modo que llegue a ser un buen profesional en el ámbito de la estadística. No hay que olvidar que se trata de una disciplina muy demandada en la actualidad dada la ingente cantidad de datos que la sociedad de la información genera y la escasez de profesionales capacitados para procesarla con rigor. La confusión e inseguridad con la que a veces se tratan los datos estadísticos sólo puede solucionarse mediante la incorporación a la sociedad de profesionales bien formados, capaces de detectar errores e imprecisiones, con visión didáctica, motivación y preocupación por la calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Alcañiz, M.; Riera, C.; Claveria, O. (2013a) 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, 2, 64-85.

Alcañiz, M.; Riera, C.; Santolino, M. (2013b) *Feedback* i oportunitats de millora: una avaluació orientada a l'aprenentatge actiu. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 5, 1-8.

Barberà, E.; Bautista, G.; Espasa, A.; Guasch, T. (2006) The electronic portfolio: development of professional competencies using the Web. *Universities and Knowing Society Journal*, 3, 2, 55-66.

Bridgstock, R. (2009) The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills. *Higher Education Research & Development*, 28, 31-44.

Ellery, K. (2008) Assessment for learning: a case study using *feedback* effectively in an essay-style test. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33, 4, 421-429.

## 8. LA FORMACIÓ COMPETENCIAL DELS TITULATS UNIVERSITARIS: UNA VISIÓ DES DE L'EMPRESA

Manuela Alcañiz Zanón (malcaniz@ub.edu)<sup>34</sup>

Carme Riera Prunera (mcriera-prunera@ub.edu)

Òscar Claveria González (oclaveria@ub.edu)

Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola

Facultat d'Economia i Empresa

Universitat de Barcelona

### Resum

La recerca que es presenta té com a objectiu enfocar una de les arrels de la manca de rendiment laboral dels treballadors: la formació que han rebut, en particular aquells que han seguit una trajectòria universitària. Per dur-ho a terme s'ha valorat quin és l'encaix entre el marc didàctic i les competències que als alumnes se'ls exigeixen a l'hora d'incorporar-se al mercat de treball. El punt de partida ha estat una enquesta passada tant a recent titulats, com a empresaris i a docents. Seguidament, a partir dels resultats obtinguts s'ha fet una anàlisi exhaustiva i detallada de la situació dels joves treballadors en termes de competències.

Segons les conclusions del projecte, una planificació de la docència més centrada en l'estudiant, des de la perspectiva de formar-lo de manera integral, pot contribuir de forma essencial a incrementar la seva futura productivitat laboral.

*Paraules clau:* Competències, productivitat, formació integral, titulats universitaris.

Título en castellano: **“La formación competencial de los titulados universitarios: una visión desde la empresa”**

### Resumen

La investigación que se presenta tiene como objetivo enfocar una de las raíces de la falta de rendimiento laboral de los trabajadores: la formación que han recibido, en particular aquellos que han seguido una trayectoria universitaria. Para llevarlo a cabo se ha valorado cuál es el encaje entre el marco didáctico y las competencias que a los alumnos se les exigen a la hora de incorporarse al mercado de trabajo. El punto de partida ha sido una encuesta pasada tanto a recién titulados, como a empresarios y a docentes. Seguidamente, a partir de los resultados obtenidos se ha realizado un análisis exhaustivo y detallado de la situación de los jóvenes trabajadores en términos de competencias.

---

<sup>3</sup> Agraïm el finançament rebut a través de la Convocatòria d'Ajuts a la Recerca en Docència Universitària de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona, REDICE-12.

<sup>4</sup> Agraïm la col·laboració de Foment del Treball en la difusió de l'enquesta als empresaris.

Según las conclusiones del proyecto, una planificación de la docencia más centrada en el estudiante, desde la perspectiva de darle una formación integral, puede contribuir de forma esencial a incrementar su futura productividad laboral.

*Palabras clave:* competencias, productividad, formación integral, titulados universitarios.

Title in English: **“Graduate competences training: an entrepreneurial view”**

## **Abstract**

This research is intended to analyze what we think it could be one of the roots causing the poor performance of workers. In order to do so we go back to one of its likely origins: training and acquisition of working abilities during university education. Next we will analyze how the didactic framework fits the abilities that the labor market demands to university students in order to get into it. In order to do so we have surveyed recently graduated students, as well as teachers and employers. With the results following these surveys we will proceed to thoroughly analyze the present situation of our young workers in terms of competences.

Following our approach a better teacher planning focused on the student and paying special attention to comprehensive training, may essentially contribute to the increase of the future labor productivity level of current students.

*Keywords:* Competences, productivity, comprehensive training, graduates.

## **1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS**

En el context socioeconòmic actual, la docència universitària és clau per assolir els nous reptes que la societat planteja. Tal i com constata Brennan (2008), els mecanismes d'interacció entre la societat i la universitat han de ser revisats. Durant el seu pas per la universitat, a l'estudiant se li ha de despertar la visió de futur, l'esperit emprenedor i la generació de noves idees. Això li permetrà trobar un espai al mercat laboral on pugui desenvolupar les seves capacitats i alhora fer una contribució eficaç a la millora econòmica del país. Òbviament, el paper del docent universitari és bàsic atès que és l'encarregat de guiar l'estudiant durant la seva preparació, en el ben entès que no solament se li ha de proporcionar una formació específica, sinó també la capacitat general d'adaptar-se constantment a les noves necessitats i situacions del món laboral. En aquesta línia, Green et al. (2009) assenyalen que la universitat té una responsabilitat directa en la capacitació competencial del estudiants, que requereix un esforç institucional de planificació i implementació.

A la literatura recent en temes d'educació superior, hi ha hagut un interès creixent per les capacitats i les competències que els estudiants adquireixen durant el seus estudis universitaris i com aquests encaixen amb el mercat laboral actual no només a Catalunya (Corominas et al, 2010; Serra, 2007), sinó també a nivell espanyol (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2004, García-Aracil, Van der Velden, 2008; Marzo, Pedraja i Rivera, 2009; Salas, 2010) i europeu (Bridgstock, 2009; Nusche, 2008). La pràctica totalitat d'aquests estudis posa de manifest que el nivell de competències adquirides pels titulats està en general per sota del nivell exigint a la feina. Val a dir que en aquest context l'educació universitària està immersa en un canvi significatiu, tant de metodologia com d'adaptació a la realitat socioeconòmica, que es concreta en l'Espai Europeu d'Educació Superior (García i Pérez, 2008). A més, veiem com el debat teòric té plena vigència a l'actualitat, puix que a l'hora de parlar de les mesures per reforçar l'economia tant es fa referència als ajustos pressupostaris pel que fa a la despesa universitària com al gran puntal que ha de ser la productivitat dels treballadors. En aquest sentit, els desajustos existents al mercat laboral sobre els que els agents econòmics estan debatent intensament els darrers mesos creiem que cal fer-los extensius també al món universitari com a punt de partida d'aquest mercat laboral.

En aquest article s'aprofundeix precisament en l'anàlisi de les competències que un titulat hauria de tenir desenvolupades abans de començar la seva trajectòria professional. Hager i Holland (2006) expliquen que les

competències genèriques han esdevingut tan importants que arriben a marcar la diferència entre un empleat eficient i un de mediocre. La seva adquisició es desenvolupa al llarg de tota la vida, essent el pas per la universitat un dels moments en què la persona pot rebre una major quantitat d'estímuls que l'ajudin en aquesta tasca vital tan prioritària. En aquesta primera anàlisi descriptiva de la situació ens interessa centrar-nos exclusivament en saber què és el que des del món laboral es demana a nivell competencial i quin és el grau d'assoliment dels recent titulats. D'aquesta manera l'article valora la coherència existent entre el nivell competencial que els empresaris requereixen als titulats per desenvolupar la seva tasca professional dins de l'empresa, i aquell amb el que aquests arriben i que per tant han assolit durant els seus estudis. En particular, la recerca posa l'accent en esbrinar què ha de saber l'estudiant per ser capaç de treballar i seguir aprenent de forma autònoma. Aquesta és una de les exigències del mercat laboral que ha trobat fins ara una menor resposta en els objectius de docència universitària. Una hipòtesi de partida és que l'estudiant que aprèn a autogestionar el seu aprenentatge durant el seu pas per la universitat també sabrà desenvolupar les seves tasques professionals amb iniciativa, creativitat i el necessari grau d'autonomia (Moore i Murphy, 2009). Es parla així de cobrir les necessitats de l'estudiant de manera que es contempli no només l'adquisició dels coneixements teòrics propis de la disciplina, sinó també tot el seguit de competències que necessitarà per tal de desenvolupar de forma excel·lent la seva tasca un cop s'incorpori al món laboral (González i González, 2009; Hernández et al, 2009).

Ara bé cal tenir present que les divergències i el descontentament expressat pels empresaris pot només ser indicatiu d'una visió a curt termini sense tenir en compte la necessitat de formació integral de l'estudiant, clau per adaptar-se a un món en constant i cada cop més ràpid canvi i per tant l'article no s'ha d'entendre com una crítica en cap dels sentits sinó simplement com una constatació de les discrepàncies existents. Posteriorment, caldrà analitzar amb profunditat els resultats posant-los dins del context econòmic, objectiu que va més enllà d'aquest article.

La nostra investigació s'ha centrat en l'àmbit de l'economia i l'empresa. En bona mesura s'ha fet així perquè analitzar tots els camps conjuntament pot fer perdre molts dels detalls i també dels matisos que caracteritzen de forma diferent cada disciplina i per extensió cada sector laboral. Per altra banda, tal i com ha posat de manifest el darrer estudi sobre demanda i oferta de treball realitzat per Adecco Professional (2012), els titulats en Economia i en Administració i Direcció d'Empreses són dels que més demanda tenen al mercat laboral. Aquest és un dels motius pel que la recerca es focalitza en ells. Ara bé, ens agradaria comentar que malgrat aquesta evident restricció inicial, en un futur aquesta anàlisi es pot estendre a la resta de sectors ja que moltes de les competències que es tracten no són específiques d'aquestes titulacions; això sí, sempre tenint en compte les seves particularitats. És per aquest motiu que les conclusions que es presenten tracten de ser concises, estrictes i sobretot acotades, per tal de poder obtenir els resultats més precisos possibles i que alhora sigui possible fer-ne una fàcil extensió a la resta d'àmbits de coneixement.

## 2. METODOLOGIA

### *a) Les competències bàsiques*

Abans de detallar les fases de l'estudi cal aclarir que quan es parla de competències en aquest treball s'al·ludeix a la definició que d'aquest concepte en fa la Llei orgànica 5/2002 del 19/6, és a dir: *els coneixements i capacitats que permeten l'exercici de l'activitat professional conforme a les exigències de la producció i l'ocupació.*

L'estudi es centra en tres tipus de competències: instrumentals, interpersonals i professionals. Aquestes darreres també són anomenades sistèmiques, i són les que fan referència a l'aplicació final de les habilitats a l'àmbit laboral, en aquest cas en relació a l'economia i l'empresa. En aquest sentit, les competències instrumentals són aquelles relacionades amb les habilitats cognitives, metodològiques, tecnològiques i lingüístiques englobant aspectes essencials per fer possible el desenvolupament de la resta. Les interpersonals per la seva banda són les competències relacionades amb la capacitat de comunicació entre les persones, com el domini de la llengua a nivell oral i escrit o el treball en equip. Finalment, les que hem

anomenat professionals (també dites sistèmiques) fan referència a la integració de les capacitats cognitives i les destreses pràctiques, i permeten que la persona pugui adaptar els seus coneixements a la realitat professional que l'envolta; són habilitats com ara l'adaptació a noves situacions, la capacitat d'aprenentatge o la iniciativa i l'emprenedoria.

Ara bé, existeixen moltes altres classificacions competencials, tal i com expliquen García-Aracil i Van der Velden (2008). Aquest autors, per exemple, les agrupen en organitzatives, metodològiques, participatives, especialitzades, genèriques i socio-emocionals. Kellermann (2007) per la seva banda s'estima més la classificació en: acadèmiques-generals, científiques-operatives, personals-professionals, socials-reflexives i psicològiques-manuals. Tanmateix, en aquesta recerca, atès l'àmbit en què es desenvolupa i el desig de facilitar la resposta per part dels empresaris s'han agrupat en els tres grups esmentats, seguint una classificació similar a la del projecte europeu Tuning (Pagani, 2009).

La següent taula mostra la classificació emprada:

TAULA 1. Classificació de les competències

<b>Instrumentals</b>	<b>Interpersonals</b>	<b>Professionals</b>
Capacitat d'anàlisi i síntesi	Comunicació oral en català/castellà	Adaptació a noves situacions
Capacitat d'organització i planificació	Comunicació escrita en català/castellà	Capacitat d'aprenentatge
Coneixements generals bàsics	Capacitat de crítica i autocrítica	Creativitat
Coneixements específics de la titulació	Treball en equip	Iniciativa i emprenedoria
Coneixement de segona llengua	Lideratge	Autoexigència i motivació per a l'èxit
Habilitats bàsiques informàtiques	Capacitat de treball sota pressió	Assumpció de responsabilitats i presa de decisions
Capacitat d'aplicar els coneixements a la pràctica	Capacitat de transmetre coneixements	Raonament i ús de vocabulari econòmic
Resolució de problemes	Capacitat de negociació	Capacitat d'extracció de conclusions i interpretació de resultats
Capacitat de cerca i gestió de la informació	Apreciació de la diversitat cultural	Elaboració d'informes tècnics
Capacitat de treball autònom	Habilitat per imposar autoritat	Importància de l'ètica empresarial

### *b) Fases i desenvolupament de la recerca*

La investigació s'ha articulada en tres fases. En primer lloc, es va començar elaborant el marc de referència a partir d'una revisió exhaustiva de la literatura existent mitjançant la cerca d'articles i treballs publicats en revistes especialitzades en docència universitària. Aquesta cerca va permetre conèixer els antecedents del tema a tractar, tant d'àmbit europeu, com català. A l'àmbit europeu es va aprofundir en els projectes Tuning (Pagani, 2009) i Cheers (Schomburg i Teichler, 2006). A nivell català, l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya ha elaborat diversos informes sobre la inserció laboral dels graduats universitaris, que han estat un referent proper per a aquest estudi (Corominas et al., 2010; Serra, 2007).

A continuació, en una segona fase es van establir les competències i es van elaborar tres qüestionaris *on-line* sobre adquisició i necessitat de competències professionals, que posteriorment es van distribuir als tres col·lectius implicats en la recerca: estudiants recentment titulats, empresaris i docents universitaris.

Concretament, per a l'elaboració dels qüestionaris es van prendre com a referència els estudis que des de diversos centres i institucions de recerca han anat dissenyant les competències bàsiques. Així, el punt de partida essencial ha estat el Qüestionari ICE Tuning (Pagani, 2009, subvencionat per la Comissió Europea), el qual ha estat complementat amb el Qüestionari UB, *Guia d'avaluació externa de la transició al mercat laboral*, i el Treball AQU d'adequació al mercat laboral català. A les competències emprades en el projecte Tuning se n'hi va afegir algunes més que es van considerar necessàries a fi d'obtenir-ne un recull més acurat i sobretot poder explicitar alguns aspectes, tals i com l'actitud dels estudiants, que no hi quedaven prou clarament recollits.

Tot i que es tractava d'una mateixa enquesta, se'n va haver de fer tres versions per tal d'adaptar-les a les característiques concretes de cadascun dels col·lectius per tal que efectuessin la valoració de les competències. A més, es van incloure també tot un seguit de preguntes de caire socioeconòmic per a cada col·lectiu amb la finalitat de poder realitzar una anàlisi posterior el màxim d'exhaustiva possible. Als tres col·lectius se'ls hi demanà, a partir dels tres llistats de competències proposades, i per a cadascun dels tres aspectes específics a analitzar, dos tipus de valoracions: en primer lloc la classificació de les que consideressin més importants; i en segon lloc, que en valoressin per a cadascuna d'elles, en una escala d'un a sis, la importància en l'adquisició i en el desenvolupament. Tal i com es pot pensar, les preguntes sobre aquests dos aspectes (importància i assoliment) responen a l'interès específic de trobar el nivell d'encaix entre el que s'ensenya a la universitat i el que es demana al món laboral.

Com ja s'ha dit, aquest treball centra l'atenció en la resposta dels empresaris amb l'objectiu d'analitzar el punt de vista del mercat laboral, és a dir, per una banda, la impressió que rep l'empresari del nivell de coneixements adquirits per part dels recent titulats, i per l'altra les qualitats fomentades i/o adquirides durant el seu procés d'aprenentatge a la universitat. Això hauria de permetre valorar la destresa dels titulats per a la feina que hauran de realitzar, així com també el nivell de realització assolit com a resultat de la finalització del seu programa d'estudis.

### *c) Població d'estudi*

La implementació de les preguntes i distribució dels qüestionaris es va fer a través d'un software informàtic comercial. Es va enviar un correu a tots els col·lectius explicant l'esperit de l'estudi i demanant la col·laboració mitjançant la resposta de forma anònima del qüestionari inclòs en forma d'enllaç electrònic. En concret, per a garantir-ne la màxima difusió, pel que fa als estudiants es va contactar amb la Secretaria d'Estudiants de la Facultat d'Economia i Empresa, on hi consten tots els registres dels alumnes i antics alumnes, i així poder disposar d'una base de correus electrònics exhaustiva d'estudiants recentment titulats. Això ens va permetre disposar d'una mostra d'estudiants triada a l'atzar seguint un mostratge aleatori simple garantint-nos així les característiques desitjables en termes d'error mostral màxim i de marge de confiança. Es va considerar també que els titulats havien de dur entre 2 i 5 anys al mercat laboral, per tal que ja tinguessin una visió clara de quines són les competències que més valoren per al seu exercici professional. Pel que fa als empresaris, es va demanar la col·laboració al Servei de Relacions Externes de la mateixa Facultat així com a Foment del Treball. Ambdós van difondre el qüestionari entre les empreses de les seves bases de dades de forma anònima. Pel que fa a la Facultat, les empreses, tant públiques com privades a les que es va enviar l'enquesta són tals que han donat feina a titulats o han tingut en pràctiques estudiants de la mateixa Facultat. Finalment, en referència als docents, els enquestats van ser el personal docent i investigador vinculat a la Facultat. El Deganat de la Facultat d'Economia i Empresa va enviar la informació a les adreces de tots els professors de les titulacions d'interès, de forma que tots els Departaments de la Facultat d'Economia i Empresa hi estiguessin representats.

Com es pot comprovar, els titulats, empresaris i personal acadèmic que han format part de la població d'estudi estan majoritàriament vinculats d'una manera o altra als ensenyaments que s'imparteixen a la Facultat

d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona. Cal tenir present que la Facultat d'Economia i Empresa reunia el curs 2010-2011 un total de 593 professors i 10.683 estudiants, essent, per tant, el centre de la Universitat de Barcelona amb més activitat acadèmica. En darrer lloc comentar que la tramesa de correus va incloure un primer enviament i un segon a manera de recordatori.

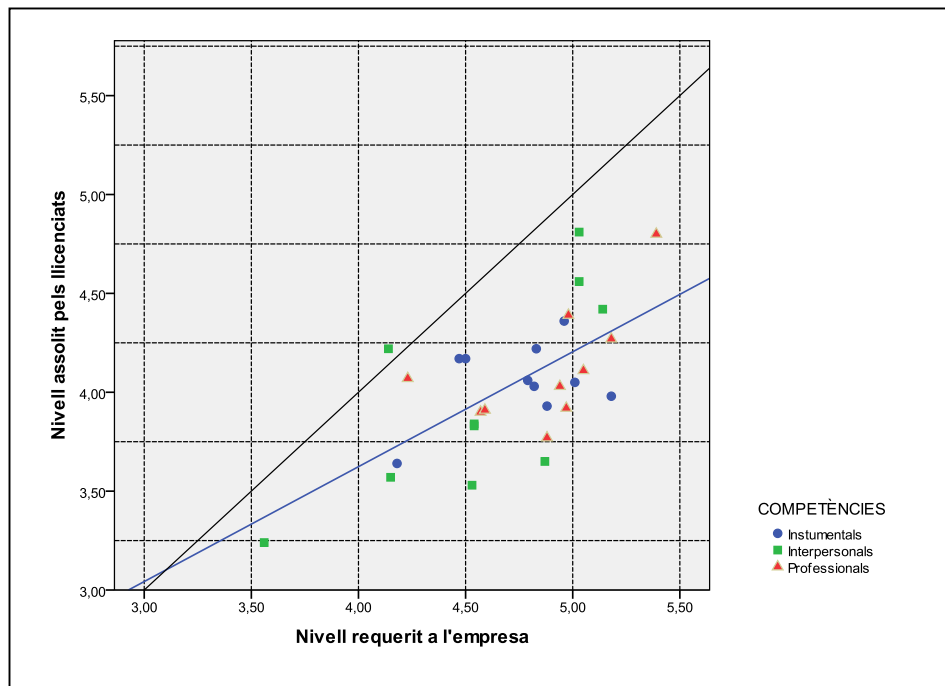
Tres mesos després d'enviar els correus en qüestió, es van tancar els qüestionaris amb el següent nombre de respostes: 282 per part dels estudiants, 185 pel que fa als docents universitaris i 238 empresaris. Un cop obtingudes les respostes, es va procedir al seu tractament estadístic per tal d'elaborar l'estructura competencial en funció de cadascun dels grups enquestats. Aquesta tasca s'ha dut a terme mitjançant una anàlisi tant qualitativa, amb l'obtenció del marc general de la situació dels recent titulats, com quantitativa, amb l'elaboració de diverses estadístiques descriptives bàsiques i avançades. A la darrera fase es van posar en consonància les competències exigides al mercat de treball i les adquirides a la universitat, tot i valorant-ne l'encaix i les discrepàncies. En darrer terme, la finalitat és la d'obtenir uns resultats que siguin explicatius i alhora aclaridors de la situació actual dels titulats, i que al mateix temps permetin trobar i mostrar alguns aspectes clau relacionats directament amb la productivitat d'aquests recent titulats i per extensió de l'economia.

### **3. ANÀLISI I VALORACIÓ DELS RESULTATS**

Val a dir que els resultats que es mostraran estan afectats per un factor d'escala que recull la major o menor propensió a fer valoracions positives que tenen els diferents individus. Nogensmenys, el fet de treballar amb mitjanes i comparar valoracions aparellades dutes a terme pel mateix individu, es tradueix en què el factor d'escala sigui irrellevant. És a dir, es farà una anàlisi de les diferències entre els nivells assolits de les diferents competències i els nivells requerits a l'empresa, sense que afecti l'escala en què es troben les valoracions, que oscil·len entre 1 (pitjor valoració) i 6 (millor valoració). Aquesta anàlisi pot ser realitzada mitjançant diversos mètodes estadístics, que lògicament han de dur a les mateixes conclusions. En un treball previ, Alcañiz et al. (2012) duen a terme una anàlisi descriptiva que permet observar algunes discrepàncies, sense focalitzar l'interès en la percepció dels empresaris. En el treball que ens ocupa, però, els resultats es centren exclusivament en la percepció dels empresaris.

L'anàlisi que es mostrarà s'ha basat en un ajust lineal. La regressió simple, en general, tracta d'esbrinar si existeix una relació de causalitat entre dues variables i en cas que sigui així proporciona una equació (una recta en aquest cas), que la quantifica i l'explica. A partir de l'anàlisi d'aquesta relació de causalitat podem començar plantejant-nos tot un seguit de preguntes: quin és el principal motiu de les discrepàncies? És inevitable que hi siguin? S'haurien d'atendre millor les exigències empresarials i que la universitat adapti els seus ensenyaments per tal de dotar els estudiants de les habilitats i destreses que després els seran requerits quan s'incorporin al món laboral? O per contra cal que la universitat es mantingui ferma en fomentar aquelles competències que considera imprescindibles i necessàries per a la formació integral de l'estudiant i per tant hauria de ser l'empresa la que modifiqui les seves exigències pensant més en el llarg termini? Les respostes segurament diferirien en funció del col·lectiu a qui li féssim la pregunta, atès que cada col·lectiu tendirà vers el que cregui més convenient en funció dels seus interessos, que poden ser més a curt o a llarg termini dependent de l'objectiu final.

Tanmateix, i atès que aquesta primera anàlisi la fem des del punt de vista de l'empresariat, la variable que hem considerat com a dependent serà el nivell de competències assolit pel titulat quan treballa a l'empresa, i la independent el nivell requerit per l'empresa, en el ben entès que entre tots dos es situa el nivell de competències transmès a la universitat, que serà el que determini la major o menor relació entre les dues variables, així com l'especificació que tindrà l'equació estimada resultant.



GRÀFIC 1. Nivell de competències requerit a l'empresa vers el nivell assolit

per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris.

La primera visió, més genèrica, ens la dóna la relació conjunta dels tres tipus de competències, que confirma els resultats dels anteriors estudis, ja que el nivell competencial requerit a l'empresa es situa en mitjana per sobre del nivell desenvolupat pels titulats que hi treballen (gràfic 1) i a una distància considerable. En concret, tal i com es pot apreciar, la recta ajustada té un pendent significatiu al 5%, igual a 0,581. Per tant, existeix una relació lineal positiva entre les dues variables, tot i que només d'una intensitat moderada (coeficient de correlació lineal igual a 0,651). Si comparem el pendent de la recta estimada amb el de la recta  $Y=X$ , la diferència es pot quantificar en un 42%, segons una mesura no dependent de l'escala que s'ha fet servir per recollir les valoracions. És una discrepància important i a la vista de l'interval de confiança (taula 3) es pot concloure que no es pot assumir que el pendent de la recta ajustada sigui igual a 1. Per tant, les discrepàncies són plenament significatives<sup>5</sup>.

TAULA 2. Nivell requerit a l'empresa i nivell assolit pel llicenciat per a cada competència.

	Nivell assolit		Nivell requerit		Diferències	
	Mitjana	Desv. típ.	Mitjana	Desv. típ.	Mitjana	Desv. típ.
<b>Competències instrumentals</b>	<b>4,06</b>	<b>1,00</b>	<b>4,76</b>	<b>0,96</b>	<b>0,70</b>	<b>1,15</b>
Capacitat d'anàlisi i síntesi	4,06	0,85	4,79	0,85	0,73	0,99

<sup>5</sup> En el cas en què el nivell de competències desenvolupat a l'empresa s'ajustés al nivell requerit, el pendent de la recta no seria significativament diferent de la unitat. Un valor superior indicaria que el nivell assolit superaria el requerit.



Capacitat d'organització i planificació	4,05	1,02	5,01	0,80	0,96	1,18
Coneixements generals bàsics	4,17	0,82	4,47	0,84	0,30	0,97
Coneixements específics de la titulació	4,17	1,00	4,50	1,00	0,33	1,01
Coneixement d'una segona llengua	3,64	1,31	4,18	1,55	0,54	1,59
Habilitats bàsiques informàtiques	4,22	1,04	4,83	0,95	0,61	1,08
Capacitat d'aplicar els coneixements a la pràctica	4,03	0,96	4,82	0,90	0,80	1,09
Resolució de problemes *	3,98	1,00	5,18	0,84	1,20	1,20
Capacitat de cerca i gestió de la informació	4,36	0,94	4,96	0,87	0,60	1,08
Capacitat de treball autònom	3,93	1,08	4,88	0,95	0,95	1,28
<b>Competències interpersonals</b>	<b>3,97</b>	<b>1,02</b>	<b>4,55</b>	<b>1,01</b>	<b>0,58</b>	<b>1,17</b>
Comunicació oral en català/castellà	4,81	0,89	5,03	0,98	0,22	1,04
Comunicació escrita en català/castellà	4,56	1,01	5,03	0,98	0,46	1,22
Capacitat de crítica i autocrítica	3,84	0,96	4,54	0,89	0,71	1,18
Treball en equip	4,42	1,01	5,14	0,93	0,71	1,25
Lideratge	3,57	0,99	4,15	0,95	0,58	1,03
Capacitat de treball sota pressió *	3,65	1,13	4,87	0,96	1,22	1,29
Capacitat de transmetre coneixements	3,83	0,99	4,54	0,96	0,71	1,17

Capacitat de negociació *	3,53	1,14	4,53	1,11	1,00	1,30
Apreciació de la diversitat cultural **	4,22	0,98	4,14	1,19	-0,08	1,04
Habilitat per imposar autoritat	3,24	1,08	3,56	1,13	0,33	1,16
<b>Competències professionals</b>	<b>4,12</b>	<b>1,00</b>	<b>4,88</b>	<b>0,95</b>	<b>0,76</b>	<b>1,16</b>
Adaptació a noves situacions	4,27	0,88	5,18	0,84	0,91	1,09
Capacitat d'aprenentatge	4,80	0,84	5,39	0,70	0,59	0,90
Creativitat	3,90	1,02	4,57	1,09	0,67	1,15
Iniciativa i empreudoria *	3,92	1,13	4,97	0,96	1,05	1,27
Autoexigència i motivació per a l'èxit	4,11	1,02	5,05	0,87	0,95	1,21
Assumpció de responsabilitats i presa de decisions *	3,77	1,12	4,88	0,99	1,11	1,30
Raonament i ús de vocabulari econòmic	4,07	0,94	4,23	1,03	0,16	1,09
Capacitat d'extracció de conclusions i interpretació de resultats	4,03	1,03	4,94	0,88	0,91	1,18
Elaboració d'informes tècnics	3,91	1,06	4,59	1,07	0,67	1,24
Importància de l'ètica empresarial	4,39	0,92	4,98	1,09	0,59	1,18

\* Discrepàncies positives superiors o iguals a un punt entre el nivell requerit i l'assolit.

\*\* Discrepàncies negatives entre el nivell requerit i l'assolit.

En qualsevol cas, a partir d'aquesta primera informació es pot apreciar com la valoració de les competències que fan els empresaris, avaluades respecte les necessitats de l'empresa és sempre superior a la percepció que tenen sobre el nivell assolit pels titulats, posant-se de manifest una crítica pel que fa a l'ensenyament respecte a l'adquisició de competències per part dels titulats

TAULA 3. Ajust lineal entre el nivell de competències requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat.

Model	Coef.	t	P-valor	IC 95% per al coeficient
Constant	1,300	2,142	0,041	(0,057; 2,543)
Nivell requerit a l'empresa	0,581	4,544	0,000	(0,319; 0,843)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2=42,4\%$ . Font: elaboració pròpia.

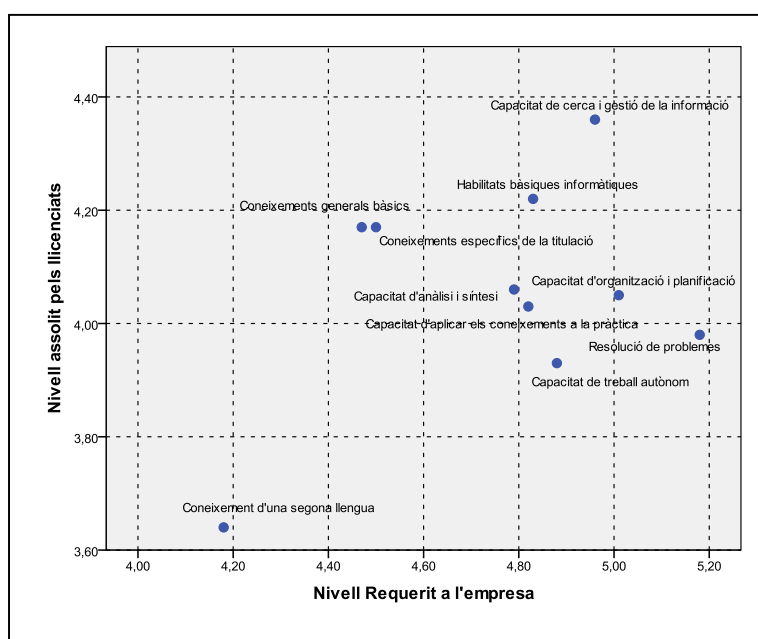
Cal però fer una anàlisi a fons per separat i amb més detall de cada grup de competències per tal trobar les especificitats de cada col·lectiu, concretar quines són les competències que estan més ajustades i així veure què és allò que els empresaris valoren més, i on es situen les discrepàncies més grans, a fi d'intentar deduir-ne els possibles motius i implicacions a curt i llarg o mitjà termini.

### *Anàlisi dels grups de competències*

#### *a) Competències instrumentals*

Es tracta de les habilitats genèriques que els titulats han d'haver adquirit i desenvolupat al llarg dels seus estudis, incloent aquells aspectes i capacitats més bàsics. El primer aspecte a analitzar és el comportament atípic d'una de les competències, *el coneixement d'una llengua estrangera*, que se situa a la banda baixa de la línia de valoracions i ho fa en ambdós casos (gràfic 2a). Es tracta d'un resultat que crida l'atenció pel fet de ser la competència menys valorada en tots dos vessants i amb una àmplia diferència respecte a la resta de competències. Val a dir que les mateixes baixes valoracions es van obtenir segons la percepció dels titulats i dels professors universitaris (Alcañiz et al, 2012). Ara bé, amb això no volem dir que els empresaris o els estudiants no la valorin, sinó que tot i valorant-la ho fan per sota de la resta. Un motiu que podria explicar aquest fenomen pot ser l'encara relativament baix nivell d'internacionalització de l'economia i per extensió de l'estructura empresarial del país: poques empreses exporten i moltes empreses petites sobreviuen només aquí; per això la crisi ens afecta més fortament, atès que si s'abaixa el consum intern tenim menys sortides que altres països amb una base exportadora molt més forta. Ara bé, un factor important que està incidint en aquests resultats és sens dubte la mida de l'empresa. Empreses amb un nombre de treballadors elevat tindran en general una orientació a l'exterior molt més elevada que empreses amb un nombre molt reduït de treballadors, de manera que els resultats obtinguts poden estar esbiaixats pel que fa al nombre de treballadors, ja que a l'enquesta totes les empreses responien un únic cop, independentment de la seva mida. En anàlisis posteriors més detallades ampliarem els resultats concretant-los per tal d'identificar les possibles discrepàncies de valoració existents pel que fa a la importància del coneixement d'una o més llengües estrangeres en funció de la mida empresarial. El que sí, però, que queda de manifest en aquesta primera anàlisi conjunta és un mapa global de la situació genèrica mostrant que els resultats poden ser millorables.

Per altra banda, aquests mateixos resultats (valoració del nivell requerit de 4.15 punts sobre 6 lleugerament més alta que la valoració del nivell assolit, de 3.57 punts sobre 6) contradirien un estudi a nivell europeu (García-Aracil i Van der Velden, 2008) on es mostrava que a Espanya el nivell assolit de llengua estrangera es considerava relativament per sobre del nivell requerit. Cal tenir en compte, però, que l'anàlisi es feu amb dades que arribaven només fins a finals dels anys noranta, deixant de banda, per tant, els canvis que s'han anat produint al llarg dels darrers anys. En tot cas, es tracta d'un nivell més aviat baix d'exigència dins del context i les perspectives econòmiques actuals.



GRÀFIC 2a. Competències instrumentals. Nivell requerit a l'empresa vers el nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris.

TAULA 4a. Ajust lineal entre el nivell de competències instrumentals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat.

Instrumentals	Coef.	t	P-valor	IC 95% per al coeficient
Constant	2,852	2,795	0,023	(0,499; 5,205)
Nivell requerit a l'empresa	0,254	1,187	0,269	(-0,239; 0,747)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 15\%$ . Font: elaboració pròpia.

La resta de resultats ens mostren que la *resolució de problemes* és la competència més valorada a nivell empresarial i alhora aquella on les discrepàncies són més grans. Aquesta falta d'encaix pot ser deguda a la dificultat en el tractament a nivell d'ensenyament i al fet que ha de ser l'alumne qui de forma autònoma i amb els recursos adquirits l'hagi d'anar desenvolupant al llarg de la seva vida professional. Val la pena remarcar que la competència que els empresaris consideren millor assolida per part dels titulats és la *capacitat de cerca i gestió de la informació* seguida de les *habilitats informàtiques*, que es pot interpretar favorablement a la tasca de la universitat, doncs no es queda en el fet de transmetre coneixements sinó que en certa manera fomenta també la necessitat de buscar-los i aplicar-los. Sembla, per tant, que el que el mercat demana és un aprenentatge més pràctic on la capacitat d'organització i planificació, així com l'aplicació dels coneixements a la realitat fossin més importants.

Ara bé, la influència de l'observació atípica *coneixement d'una llengua estrangera* podria estar condicionant l'anàlisi global dels resultats obtinguts fins al punt que el pendent no és significatiu i en conseqüència no podem parlar de divergències globals pròpiament dites (taula 4a). És per això que hem fet una anàlisi d'influència per tal de conèixer les observacions mostrals que tenen una forta repercussió en el model i aquelles que poden considerar-se atípiques i no s'hi ajusten. Emprant la distància de Cook per detectar aquestes observacions veiem com clarament el coneixement *d'una llengua estrangera* seria una observació atípica i traient-la de l'anàlisi els resultats que obtenim, tot i no ser del tot concloents, sí que ens posen de manifest un aspecte destacable i és la tendència apreciable vers la presència d'una relació que ha passat de ser positiva a negativa entre el nivell de competències requerit i l'assolit (taula 4b). Per tal d'intentar capturar millor aquesta relació negativa i seguint aplicant el criteri del càlcul de la distància de Cook hem eliminat també la *capacitat de gestió i cerca de la informació*. En fer-ho veiem com les discrepàncies resulten plenament significatives des del punt de vista estadístic, tal i com indica el fet que l'interval de confiança no conté la unitat i sí que conté el zero (taula 4c). Això ens està dient que el nivell requerit a l'empresa pot arribar a no tenir relació amb el nivell desenvolupat arrel de la formació acadèmica de l'estudiant, mentre que no és estadísticament possible que hi hagi una coincidència plena. D'entrada podria pensar-se que la presència d'una forta divergència en la valoració que fan els empresaris pot ser deguda al fort pes que els aspectes teòrics i bàsics tenen en els programes docents. Ara bé, els resultats ens indiquen com els coneixements generals bàsics i els específics de la titulació són aquells en què sembla haver-hi un consens més elevat, fet que reafirmaria la universitat com a transmissora i creadora de coneixement genèric més que no pas d'habilitats específiques.

TAULA 4b. Ajust lineal entre el nivell de competències instrumentals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat sense la llengua estrangera.

<b>Instrumentals</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>P-valor</b>	<b>IC 95% per al coeficient</b>
Constant	4,940	4,807	0,0023	(2,510; 7,370)
Nivell requerit a l'empresa	-0,172	-0,811	0,444	(-0,675; 0,330)

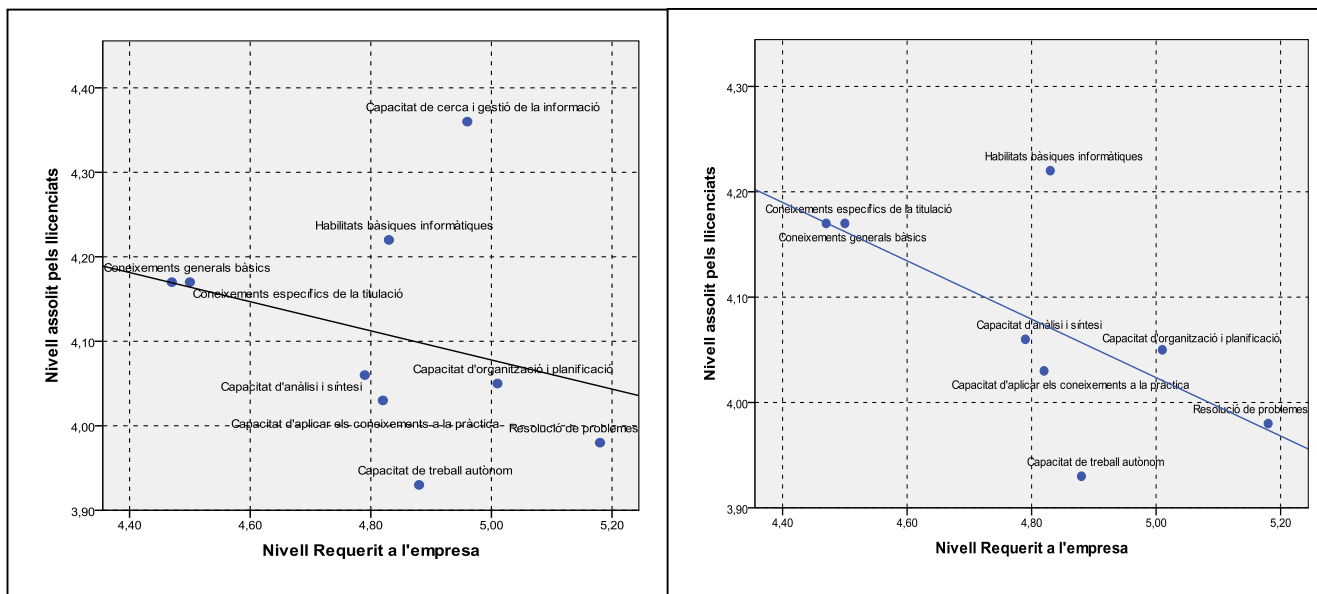
Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 8,6\%$ . Font: elaboració pròpia.

TAULA 4c. Ajust lineal entre el nivell de competències instrumentals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat sense la llengua estrangera ni la capacitat de cerca i gestió de la informació.

<b>Instrumentals</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>P-valor</b>	<b>IC 95% per al coeficient</b>
Constant	5,409	8,463	0,000	(3,845; 6,973)
Nivell requerit a l'empresa	-0,277	-2,0880	0,082	(-0,602; 0,048)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 42,1\%$ . Font: elaboració pròpia.

Els resultats també posen de manifest quelcom curiós i que no torna a succeir en cap dels altres dos blocs competencials, com és el fet que com més valor dóna l'empresari a una competència, menys se li n'ha donat a l'hora d'adquirir-la, un fet que certament és destacable. Aquesta relació negativa (gràfics 2b i 2c) ens estaria parlant de forma molt contundent de les diferents visions que sobre els continguts tenen l'empresariat i món acadèmic. Ara bé, quina és la millor? Què és el més correcte pensant en termes del model econòmic del país a llarg termini? La resposta no està clara, atès que pot estar passant que els empresaris vulguin cobrir la demanda concreta de curt termini i en funció d'això estiguin fent la seva demanda i organitzant la seva estratègia, fet que tindria unes conseqüències no excessivament positives a llarg termini. Caldria que aprofundíssim més en aquest aspecte per tal de veure'n els motius així com analitzar-ne les conseqüències. Però això ho deixem per més endavant puix que se'n escapa dels objectius del present estudi.



GRÀFIC 2b. Competències instrumentals. Nivell requerit a l'empresa, vers nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris, excloent la llengua estrangera.

GRÀFIC 2c. Competències instrumentals. Nivell requerit a l'empresa, vers nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris, excloent la llengua estrangera i la capacitat de cerca i gestió de la informació.

### b) Competències interpersonals

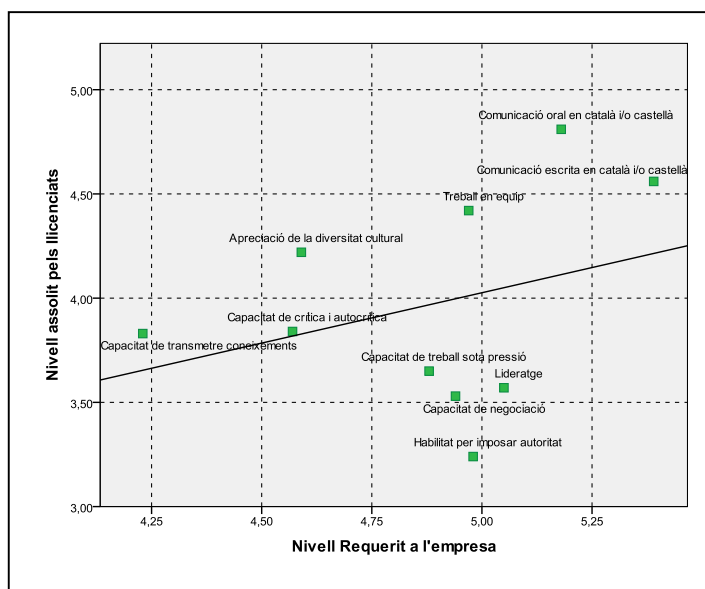
Es tracta de les habilitats comunicatives i de desenvolupament dins de l'empresa i també les que resulten més satisfactòries pel que fa al seu assoliment. Si ens fixem en el grau de correlació existent, les interpersonals són les competències que més correspondència mostren entre els nivells requerit i assolit. Tot i això en general podem parlar de què les discrepàncies resulten significatives des del punt de vista estadístic sense poder descartar que no ho siguin, atès que l'interval de confiança conté la unitat (situació de coincidència) i no conté el zero, treballant al 5% de significació (taula 5).

El fort component de desencaix no és tan estrany si pensem que es tracta d'habilitats més que no pas coneixements i, per tant, la seva transmissió és més complexa; una transmissió que a més pot entrar en conflicte amb els objectius genèrics de la Universitat centrats en el coneixement i la creació d'una base sòlida a l'entorn d'aquest. Si les analitzem en detall, el treball en equip és la competència més valorada segons les necessitats de l'empresa, mentre que la comunicació escrita en català i/o castellà és la que obté una millor valoració en funció del nivell assolit pels titulats. L'habilitat d'imposar autoritat, per la seva banda és la competència menys valorada des de tots dos vessants. Recordem que els titulats que formen la població estudiada fa entre 2 i 5 anys que treballen a l'empresa, de manera que possiblement encara no hagin assolit càrrecs directius que requereixin aquesta habilitat, com tampoc les de lideratge o negociació, també amb una

reduïda valoració. Ara bé, aquesta discrepància també ens pot parlar del tipus de llocs de treball que les empreses necessiten, més aviat intermedis-baixos, i per tant, novament del tipus de teixit empresarial.

Pel que fa a les màximes discrepàncies, aquestes les trobem quan es tracta de *treballar sota pressió* i en el que fa referència a la *negociació* (la diferència és superior a un punt en una escala valorativa de sis). Ambdós aspectes podrien confirmar el fet que els titulats que fa poc que s'han incorporat a l'empresa desenvolupen unes tasques amb poca responsabilitat.

Respecte a les discrepàncies més petites, aquestes les observem en la *imposició d'autoritat* i en la *comunicació oral i escrita*. Tanmateix el fet que tant la comunicació oral com l'escrita siguin força ben valorades pels empresaris contrasta amb la visió dels docents, molt més crítica, ja que dins de l'àmbit universitari són comunes les queixes especialment sobre el nivell d'escriptura dels estudiants. Es tracta doncs d'un aspecte en el que caldrà incidir-hi en estudis posteriors per tal de comprovar quin és el nivell comunicatiu dels nostres graduats, però també quin és el que se'ls exigeix a l'hora d'exercir la seva feina. A l'espera de dur a terme una anàlisi més profunda, aquest fet podria estar assenyalant que potser també a les empreses el nivell de coneixement lingüístic hagi baixat, de forma que es troba acceptable el que demostren els recent titulats.



GRÀFIC 3. Competències interpersonals. Nivell requerit a l'empresa vers nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris.

Un darrer aspecte destacable és l'*apreciació de la diversitat cultural*. Es tracta de l'única competència analitzada en què el nivell assolit supera el requerit, no només en aquest bloc competencial sinó en tota l'anàlisi global, fet que sens dubte ens parla clarament de la presència d'aquesta en el món laboral, posant potser de manifest un petit canvi de mentalitat entre la gent més jove que ha entrat a formar part del mercat de treball.

TAULA 5. Ajust lineal entre el nivell de competències interpersonals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat.

Interpersonals	Coef.	t	P-valor	IC 95% per al coeficient
Constant	0,601	0,520	0,617	(-2,062; 3,264)
Nivell requerit a l'empresa	0,739	2,930	0,019	(0,157; 1,321)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 51,8\%$ . Font: elaboració pròpia.

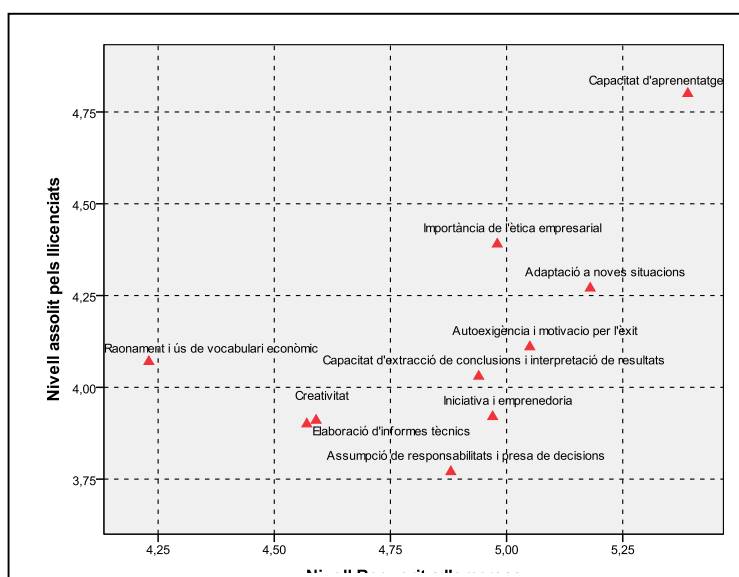
### c) *Competències professionals*

Es tracta d'aquelles més pròpiament i directa vinculades amb l'exercici de la professió. Tot i les discrepàncies, d'entrada no pot descartar-se cap de les dues possibilitats més extremes, ni que no hi hagi cap discrepància, ni que no hi hagi cap coincidència, doncs l'interval de confiança conté tant el zero com la unitat (taula 6a).

Pel que fa a aquest bloc, el mercat demanaria potenciar aquelles competències necessàries perquè els treballadors sàpiguen adaptar-se a noves situacions, tinguin iniciativa i capacitat d'emprenedoria i sobretot siguin capaços d'assumir responsabilitats i de prendre decisions. Així la *capacitat d'aprenentatge* és clarament la competència més valorada, tant pel que fa a les necessitats de l'empresa com al nivell assolit pels titulats, fet que és normal si tenim en compte l'entorn tan variable en què es troba immersa l'economia i per tant aquesta serà una de les capacitats bàsiques a l'hora d'aconseguir la millor adaptació possible als canvis permanents. A continuació trobem la capacitat d'*adaptació a noves situacions*, que estaria en certa manera en línia amb la idea que la universitat no ha de formar tant especialistes en aspectes concrets sinó professionals amb eines i recursos que els permetin adaptar-se a les noves situacions de la forma més ràpida i òptima possible.

D'altra banda, l'*assumpció de responsabilitats i presa de decisions* mostra la divergència més important entre les elevades necessitats de l'empresa i el baix nivell assolit, fet ja detectat a nivell europeu per García-Aracil i Van der Velden (2008). En part pot ser degut al que ja s'ha comentat anteriorment sobre la relativa joventut dels estudiants enquestats atès que es tracta d'una competència que en bona mesura s'ha d'adquirir dins de l'empresa. L'altra competència que també mostra un nivell alt de discrepància és la *iniciativa i l'emprenedoria*. En aquest cas sí que es posaria de manifest una clara mancança a l'hora de fomentar aquests aspectes durant l'etapa de formació dels universitaris sobre la que cal sens dubte incidir-hi en els futurs plans d'estudi





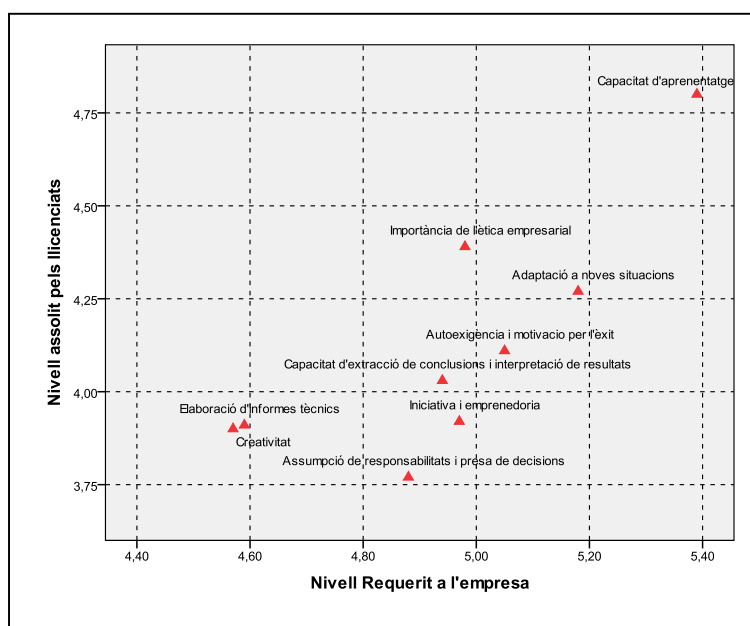
GRÀFIC 4a. Competències professionals. Nivell requerit a l'empresa, vers nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris.

TAULA 6a. Ajust lineal entre el nivell de competències professionals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat.

Professionals	Coef.	t	P-valor	IC 95% per al coeficient
Constant	1,418	1,144	0,286	(-1,441; 4,276)
Nivell requerit a l'empresa	0,553	2,182	0,061	(-0,031; 1,138)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 61,1\%$ . Font: elaboració pròpia.

Pel que fa a la competència que rep una menor valoració per part de l'empresariat situant-la ben allunyada de la resta aquesta és el *raonament i ús de vocabulari econòmic*. Això d'entrada semblaria estar en contra de l'elevada valoració que fan de la *comunicació oral i escrita*, ja que seria d'esperar que a uns titulats en economia se'ls valorés la capacitat d'expressar-se en termes econòmics. En canvi, si no és així i es tracta d'allò que menys es valora i per tant menys es necessita, pot estar indicant la presència d'algun desajust en les tasques realitzades pels recent titulats, i que puguin estar-ne fent de no directament vinculades amb aspectes estrictament econòmics. En tot cas és un aspecte a analitzar en el futur, atès que la competència en termes econòmics no pot ser un aspecte excessivament oblidat; en cas contrari, el perill d'un excessiu desconeixement pot comportar visions massa reduïdes que a la llarga podrien provocar problemes tant dins de l'empresa com a nivell general de l'economia. També podem pensar en el fet que apuntàvem anteriorment sobre l'excessiva bona valoració que els empresaris fan del nivell d'assoliment de la capacitat de comunicació dels estudiants en el sentit que potser ho estiguin sobrevalorant i això sigui degut a la presència de certes mancances o desajustos a nivell comunicatiu o d'exigència comunicativa dins de l'empresa. També val a dir que aquesta competència és la que recull les discrepàncies més petites, per tant l'acord és evident. El que no queda clar és si podria tractar-se d'un acord de mínims. En tot cas, sembla del tot curiós que als futurs professionals de l'economia i l'empresa se'ls valori en darrer lloc la seva capacitat d'expressar-se amb propietat en termes econòmics.



GRÀFIC 4b. Competències professionals sense raonament i ús de vocabulari econòmic. Nivell requerit a l'empresa, vers nivell assolit per part del llicenciat, segons la percepció dels empresaris.

TAULA 6b. Ajust lineal entre el nivell de competències professionals requerit a l'empresa i l'assolit pel llicenciat, eliminant la competència de raonament i ús de vocabulari econòmic.

<b>Professionals sense raonament i ús de vocabulari econòmic</b>				
	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>P-valor</b>	<b>IC 95% per al coeficient</b>
Constant	-0,686	-0,478	0,647	(-4,076; 2,705)
Nivell requerit a l'empresa	0,971	3,357	0,012	(0,287; 1,655)

Variable dependent: Nivell assolit pels llicenciats,  $R^2 = 61,7\%$ . Font: elaboració pròpia.

Si provem d'eliminar aquesta variable comunicativa, a partir de l'anàlisi d'observacions atípiques, per tal de captar millor el comportament de la resta, el resultat que obtenim és l'acostament de les valoracions, ja que ara s'incrementa la significació de la relació, alhora que l'interval de confiança perd el valor zero. Això indicaria que no seria possible la presència d'una discrepància total. Així veiem que la resta de competències assoleixen un millor encaix valoratiu (taula 6b) essent el bloc on aquest encaix és més gran; un fet que d'entrada resultaria del tot lògic tractant-se de les habilitats més directament relacionades amb l'exercici de la professió.

## 4. DISCUSIÓ

La present investigació ha tractat d'aportar evidències sobre la formació universitària dels titulats en economia i empresa, analitzant les discrepàncies existents entre la formació adquirida i la requerida en el lloc de treball, en base al sistema de competències. L'objectiu final és acabar disposant d'uns punts de partida a tenir en compte a l'hora d'elaborar possibles indicacions de millora que puguin ser implementades a l'ensenyament en el futur.

El principal resultat que confirma la investigació és el fet que la valoració de les competències que fan els empresaris respecte les necessitats de l'empresa és sempre<sup>6</sup> superior a la percepció que tenen vers el nivell assolit pels titulats, posant-se així de manifest una crítica pel que fa a l'adquisició de competències per part dels titulats i implícitament a l'ensenyament universitari. De mitjana les diferències existents entre el que s'aprèn a la universitat i el que es necessita per a la vida laboral solen superar el mig punt (i en alguns casos el punt) sobre els sis punts de què constava l'escala. Aquestes diferències de criteri entre el que l'empresa demana als titulats i el que els acadèmics pensen que és prioritari en la seva formació i el que per tant han ensenyat seguint els plans d'estudi es tradueix d'entrada en què els graduats aprenen a la universitat una sèrie de coneixements que sembla que no els hi són requerits en el futur a l'hora d'entrar amb garanties d'èxit al mercat laboral. Dit d'una altra manera, surten de la universitat sense haver assolit en el grau que l'empresariat considera necessari les competències que sí els hi seran requerides per desenvolupar amb solvència el seu treball.

Un cop més, per tant, queden palesos els diferents punts de vista entre el món empresarial i l'acadèmic i el que a partir d'ara ens correspon fer és valorar en quina mesura és necessària una vinculació més gran així com una relació més estreta entre la universitat i la societat (el sistema productiu). En molts casos, després de tractar aquesta temàtica se'n deriva no només una manca de concreció, sinó també d'actuació. Segons Munroe i Westwind (2009), els elements clau de l'ecosistema d'innovació inclouen de forma molt concreta la universitat, per tant, és clau dur a terme canvis en el model didàctic universitari encaminats cap aquesta innovació i cap a altres aspectes que acaben confluint en un únic objectiu com és la millor formació dels estudiants; una millor formació que ha de quedar palesa en una més gran productivitat en els seus respectius llocs de treball. En aquesta línia, Etzkowitz (2003) parla de la triple hèlix, formada per la universitat, l'empresa i l'administració, de com conflueixen les tres parts, destacant el paper de la universitat com a creadora, transformadora i transmissora de coneixement. És a dir, la universitat té un vincle directe amb la societat, que és on hi difon el coneixement i per a qui en forma els professionals i els emprenedors; i com a tal no pot romandre'n aïllada. Ara bé fins a quin punt ha de ser la universitat qui s'adapti a les demandes del món laboral és quelcom que no està tan clar, en bona mesura perquè aquestes demandes poden ser molt volàtils i canviants segons les necessitats de curt termini. I el paper que li pertoca a la universitat no és tant el d'adaptar-se a les necessitats del moment sinó el de crear professionals que tinguin una formació integral prou àmplia com perquè els permeti adaptar-se de la millor forma possible a la situació econòmica canviant de cada moment.

I és que en el debat que hi ha sobre com millorar l'orientació de la universitat cap a la demanda cal no oblidar que s'ha de tenir visió de llarg termini. No es pot tractar d'una demanda qualsevol sinó d'una basada en criteris de màxima exigència, forjats a partir d'un model productiu d'economia eficient i competitiu en el llarg termini. Per això cal promoure un canvi cultural que en el nostre cas centrem en l'alumnat. Un alumnat que ha de tenir una visió àmplia, proporcionada per la universitat, en cooperació amb el món empresarial. D'aquesta manera també s'obliga a les empreses a millorar la capacitat d'explicitar la seva demanda.

En resum, el desencaix existent i les valoracions concretes dels diversos grups de competències poden veure's com una manca de sensibilitat del món acadèmic respecte al mercat laboral. Nogensmenys també podem enfocar-ho des d'una altra perspectiva, i aquesta no és altra que la presència d'un mercat laboral amb una visió que té una certa tendència a centrar-se en les necessitats del curt termini que el forcen a valorar uns aspectes concrets en detriment d'altres (Boden i Neveda, 2010). Així doncs, des de la nostra òptica, si bé és cert que el

---

<sup>6</sup> De les 30 competències analitzades només l'apreciació de la diversitat cultural rep una valoració inferior pel que fa al seu nivell requerit.

docent ha d'anar un pas més enllà a l'hora de planificar la seva docència, tractant de posar en el punt de mira l'estudiant i les seves necessitats reals de formació, cal tenir present també que s'ha de mantenir un equilibri respecte a la formació integral d'aquest estudiant. En aquest sentit el debat suscita molta controvèrsia i suposa anar a les arrels més filosòfiques de l'ensenyament universitari concretades en una pregunta: *s'ha d'adaptar l'ensenyament universitari a les demandes de les empreses o el que ha de fer és formar persones preparades amb una base conceptual àmplia i sòlida?* És a dir, en quin grau l'ensenyament universitari ha de coincidir amb les demandes del mercat de treball i també en quin grau el mercat de treball cal que es reformi tenint en ment quin és el model de creixement de llarg termini òptim i vàlid per a la nostra societat? La resposta i el debat van molt més enllà de l'anàlisi que es mostra en aquest article, però hem considerat interessant apuntar ho com a base de la reflexió principal que proposem. En definitiva, el que potser cal és un diàleg extens no només entre universitat i empresariat sinó entre els tres grups de què ens parla Etzkowitz al referir-se a la triple hèlix<sup>7</sup> per tal d'analitzar i arribar a definir el model de creixement que l'economia necessita per aconseguir un desenvolupament òptim en el llarg termini i a partir d'aquí n'obtidrem tant les necessitats de la demanda laboral en funció de l'estratègia empresarial adoptada, com el nivell de formació necessari per assolir els objectius en línia amb les necessitats futures de creixement de l'economia.

## 5. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Adecco Professional (2012). *III Informe sobre carreras con más salidas profesionales*, Consultat el 9 d'agost de 2012 a [http://www.adecco.es/\\_data/NotasPrensa/pdf/372.pdf](http://www.adecco.es/_data/NotasPrensa/pdf/372.pdf).

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004). *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional*. Madrid: ANECA.

Alcañiz, M. (coord.) et al. (2012). *Formació universitària i mercat laboral: dues realitats prou confluents?* Article final del projecte REDICE-1001-01. Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona.

Boden, R., i Neveda, M. (2010). *Employing discourse: universities and graduate 'employability'*. *Journal of Education Policy*, 25, 1, 37-54.

Brennan, J. (2008). *Higher education and social change*, *Higher Education*, 56, 381-393.

Bridgstock, R. (2009). *The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills*. *Higher Education Research and Development*, 28, 1, 31-44.

Corominas, E., Saurina, C., i Villar, E. (2010). *Adequació de la formació universitària al mercat de treball. Anàlisi de tres cohorts de graduats a Catalunya*, AQU, Catalunya.

Etzkowitz, H. (2003). *Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations*. *Social Science Information sur les Sciences Sociales*, 42, 3, 293-337.

García, J. V., i Pérez, M. C. (2008). *Espacio Europeo de Educación Superior, competencias profesionales y empleabilidad*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 1-12.

García-Aracil, A., i Van der Velden, R. (2008). *Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs*. *Higher Education*, 55, 219-239.

Green, W., Hammer, S., i Star, C. (2009). *Facing up to the challenge: why is it so hard to develop graduate attributes*. *Higher Education Research and Development*, 28, 17-29.

González, V., i González, R.M. (2009). *Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47.

---

<sup>7</sup> La triple hèlix ha quedat ampliada a la quàdruple i fins a la quintuple hèlix afegint els aspectes socials i comunicatius, les organitzacions de la societat civil així com l'entorn i el desenvolupament sostenible.

- Hager, P., i Holland, S. (2006). *Graduate Attributes, Learning and Employability*. New York: Springer.
- Hernández, J., Martín, M. i Leguey, S. (2009). *Graduates' skills and higher education: the employers' perspective*. *Tertiary Education and Management*, 15, 1-16.
- Kellermann, P. (2007). *Acquired and required competencies of graduates*. In U. Teichler (Ed.). *Careers of university graduates: Views and experiences in comparative perspectives*. Dordrecht: Springer.
- Marzo, M., Pedraja, M., i Rivera, P. (2009). *Curricular profile of university graduates versus business demands: Is there a fit or mismatch in Spain?* *Education & Training*, 51, 56-69.
- Moore, S., i Murphy, M. (2009). *Estudiantes excelentes. 100 ideas prácticas para mejorar el autoaprendizaje en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- MUNROE, T., I WESTWIND, M. (2009). *SILICON VALLEYS INNOVATIVE ECOSYSTEM*. ASHLAND: ATLASBOOKS.
- Nusche, D. (2008). *Assessment of learning outcomes in higher education: A comparative review of selected practices*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Consultat el 3 d'agost de 2012 a: <http://www.oecd.org/dataoecd/13/25/40256023.pdf>.
- Pagani, R. (2009). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Salas, M. (2010). *Competences Possessed by Spanish University Graduates and Qualification Requirements for Jobs: Do Higher Education Institutions Matter?* *SKOPE Research Paper*, 92.
- Schomburg, H., i Teichler, U. (2006). *Higher Education and Graduate Employment in Europe: Results of Graduates Surveys from 12 Countries*. Dordrecht: Springer.
- Serra, A. (Ed.) (2007). *Educació superior i treball a Catalunya: anàlisi dels factors d'inserció laboral*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

## **9. COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE TRES PERSPECTIVAS DIFERENTES: ESTUDIANTES, EMPLEADORES Y ACADÉMICOS<sup>8</sup>**

**SÍNTESIS.** La inserción laboral de los titulados universitarios es una cuestión crucial dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Su elevada importancia está dando lugar a un creciente número de análisis sobre las competencias de los estudiantes universitarios. Muchos de estos trabajos se centran en la percepción de los estudiantes recién titulados. El presente trabajo busca complementar este enfoque con la percepción del resto de agentes implicados. Con este objetivo, el análisis se centra en las competencias de los graduados en el ámbito de las ciencias económicas desde una triple perspectiva: la de los recién titulados, la de los empleadores y la de los profesores. Los resultados, obtenidos a partir de una encuesta, ponen de manifiesto que entre las competencias más valoradas se encuentran la capacidad de aprendizaje, de organización y planificación y el trabajo en equipo. Sin embargo, se han obtenido diferencias significativas en función del tipo de competencia y también entre los distintos colectivos analizados.

Por lo que respecta al desajuste entre la percepción sobre el nivel de competencias adquirido y el nivel requerido para incorporarse al mercado laboral, el mayor grado de discrepancia se observa entre docentes y graduados, en relación a las competencias de tipo personal; mientras que los empleadores discrepan de los docentes fundamentalmente en cuanto a las competencias de tipo profesional o específico que, en su opinión, un graduado debería reunir. Donde sí se ha obtenido un consenso es en la necesidad de fomentar la capacidad de síntesis, de organización, de trabajar en equipo y de adaptarse a nuevas situaciones.

En este trabajo también se presenta un análisis de las metodologías docentes empleadas, comparando la visión de los académicos con la de los titulados. La resolución de problemas es para ambos colectivos el método docente considerado como más eficaz, a pesar de que su nivel de desarrollo no está en consonancia. Por el contrario, tanto docentes como graduados coinciden en los exámenes, desde el punto de vista del aprendizaje, como el método de menor utilidad.

*Palabras clave:* competencias, métodos docentes, universidad, mercado laboral.

## **COMPETENCES FOR HIGHER EDUCATION GRADUATES FROM THREE DIFFERENT PERSPECTIVES: STUDENTS, EMPLOYERS AND ACADEMICS**

**ABSTRACT.** The labour insertion of young university graduates is a crucial question within the European Space of Higher Education (ESHE). As a consequence, an increasing number of analyses centred on university students' competences have been undertaken. These papers focus on the perception of the recently graduated students. The present work complements this approach with the perception of the rest of agents involved: employers and academicians. By means of a survey we have observed that the most valued competences are the capacity of analysis and synthesis, teamwork and learning ability. In spite of this, we have obtained significant differences in terms of the type of competence as well as among the different groups analysed.

---

<sup>8</sup>Agradecemos al Instituto de Ciencias de la Educación de la Universitat de Barcelona (ICE-UB) la financiación de este trabajo a través del proyecto de Investigación en Docencia REDICE-1001-01.

Regarding the mismatch between the perception on the acquired competences level, and the required level to incorporate into the labour market, personal competencies as judged by professors and graduates accounted for the largest degree of discrepancy, whereas for employers professional or specific competencies were the ones with a higher gap between the required and the acquired levels. On the other hand, we obtained a consensus in the need to encourage the capacity of synthesis, organisation, teamwork as well as adaptation to new situations.

Additionally, we undertook a similar analysis for the most common teaching methodologies used in higher education, comparing the academicians' vision with the students' one. Problem solving was considered as being the most important method for both groups, in spite of the fact that its level of development in class was relatively low. Conversely final exams turned out to be, both for professors and graduates, the less valued method. These results show that the present teaching planning needs some revision, especially in the current context of degree reforms, where the continuous assessment is emphasized as one of its key points.

**Key words:** competencies, teaching methodology, university, labour market mismatches.

**Manuela Alcañiz**

Profesora titular del Departamento de  
Econometría, Estadística y Economía Española  
Universidad de Barcelona  
Diagonal, 690  
08034 Barcelona  
España  
Tel. +34 934021983  
[malcaniz@ub.edu](mailto:malcaniz@ub.edu)

**Carme Riera**

Profesora titular del Departamento de  
Econometría, Estadística y Economía Española  
Universidad de Barcelona  
Diagonal, 690  
08034 Barcelona  
España  
Tel. +34 934037038  
[mcriera-prunera@ub.edu](mailto:mcriera-prunera@ub.edu)

**Oscar Claveria**

Profesor titular del Departamento de Econometría,  
Estadística y Economía Española  
AQR-IREA  
Universidad de Barcelona  
Diagonal, 690  
08034 Barcelona  
España  
Tel. +34 934021825  
[oclaveria@ub.edu](mailto:oclaveria@ub.edu)

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación universitaria está inmersa en una profunda reforma, tanto a nivel metodológico como socioeconómico, que se concretó con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Como constata (Brennan, 2008), esta situación ha desencadenado un renovado debate sobre la función de la universidad, y ha provocado un creciente esfuerzo por parte de las instituciones académicas para favorecer el encaje entre las competencias y habilidades desarrolladas en la universidad y las exigidas en el mercado laboral.

En el contexto socioeconómico actual, marcado por una profunda crisis, el rol de la universidad deviene más importante que nunca. Durante el período de formación universitaria, al estudiante no solamente se le tiene que proporcionar una formación específica, sino también despertar la ilusión por aprender, de forma que le permita adaptarse constantemente a las nuevas necesidades y situaciones del mundo laboral. Por consiguiente, la universidad tiene una responsabilidad directa en la formación de capital humano y la capacitación competencial de los estudiantes.

La sociedad demanda visión de futuro, capacidad emprendedora y generación de nuevas ideas, por lo que la preparación de los estudiantes universitarios es crucial. Tanto (Munroe y Westwind, 2009; como Etzkowitz, 2003) hacen hincapié en el papel fundamental de la universidad como epicentro de conocimiento e innovación. (Heijke et al., 2003) señalan que la velocidad con la que los graduados aprenden a desarrollar su trabajo está en función del nivel y del tipo de competencias adquiridas.

Un reflejo de la creciente constatación de la importancia de la adquisición de competencias en la enseñanza superior es el número de proyectos sobre educación superior llevados a cabo a nivel europeo: CHEERS (Teichler, 2007), REFLEX (Allen y Van der Velden, 2007) y TUNING (Pagani, 2009). A raíz de estos proyectos se han publicado numerosos estudios centrados fundamentalmente en los recién titulados (Salas, 2010; Bridgstock, 2009; Mora y Félix, 2009; Nusche, 2008; García-Aracil y Van der Velden, 2008; García et al., 2008; Mora et al., 2007a, 2007b; Allen et al., 2007; Purcell et al., 2007; Purcell et al., 2005; Purcell et al., 2004 y, García-Montalvo y Mora, 2000).

Los estudios basados en encuestas a los empleadores son más escasos. A nivel internacional destacan los trabajos de (Biesma et al., 2007 y; Reio y Sutton, 2006) para los Países Bajos, (Hodges y Burchell, 2003) para Nueva Zelanda. En concreto, y dentro del ámbito propiamente de las ciencias económicas cabe citar el estudio de (Allen y Ramaekers, 2006) para la Facultad de Economía de Maastricht.

A nivel nacional hay que señalar los estudios realizados por la ANECA para la elaboración de los libros blancos de las diferentes titulaciones (ANECA, 2004) y los de (Marzo et al., 2009; Hernández-March et al., 2009; Hernández-March et al., 2007 y Marín, 2003), quien incluye adicionalmente la perspectiva de los profesores en el ámbito de la ingeniería. A nivel regional se han realizado estudios para Canarias (García, 2007), Aragón (Marzo et al., 2006a, 2006b), Valencia (Ayats et al., 2004), Cataluña (Corominas et al., 2010) y Galicia (Cajide et al., 2002).

Se puede observar cómo las competencias han sido analizadas ampliamente desde la perspectiva de los recién graduados y de los empleadores, pero no conjuntamente con la perspectiva del docente, combinando así la visión de todos los agentes implicados en la definición de los perfiles profesionales y la determinación de las competencias. Esta carencia nos ha llevado a profundizar en los aspectos relacionados con la capacidad de adaptación al mundo laboral de los estudiantes de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona en el momento de su incorporación al mercado de trabajo. Para ello hemos estudiado las causas del desajuste competencial, valorando las discrepancias existentes, para así poder poner de relieve los puntos fuertes y débiles del actual enfoque docente universitario.

La reciente literatura sobre competencias en educación superior pone de manifiesto que el nivel de competencias adquiridas por los graduados está por debajo del nivel exigido en el mercado laboral (Martín et ál., 2013). Tal y como señalan (González y González, 2009), en la labor de mejora de la enseñanza universitaria, la evaluación de las diferencias constatadas entre aquello que se consigue y aquello que se



requiere, puede ayudar a proponer una planificación de la docencia más centrada en las necesidades del estudiante, que contemple, no solamente la adquisición de conocimientos teóricos, sino también ciertas competencias que se necesitarán para desarrollar sus trabajos una vez incorporados al mercado laboral.

Con el objetivo de minimizar los desajustes existentes entre competencias adquiridas y exigencias del mercado laboral, (Marzo et al., 2006 y Pinado, 2002) proponen la introducción de novedades en los métodos de enseñanza. Por otro lado, la relevancia de la incorporación de cambios metodológicos en la universidad nos ha llevado a complementar el estudio con una evaluación de las técnicas didácticas utilizadas en el ámbito de las ciencias económicas.

Para cubrir estos aspectos el artículo está estructurado de la siguiente manera. En la siguiente sección se describe la base de datos y la metodología utilizada. A continuación se presentan los principales resultados obtenidos, tanto en lo referente a los desajustes entre formación y empleo como en relación a las metodologías docentes utilizadas. Finalmente, en las conclusiones se hace una valoración de los mismos y se exponen las futuras líneas de trabajo.

## **2. METODOLOGÍA**

Los datos del presente estudio parten de una investigación focalizada en el ámbito de las ciencias económicas, concretamente en las titulaciones impartidas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona: Administración y Dirección de Empresas, Economía, Ciencias Empresariales, Estadística, Ciencias Actuariales y Financieras, Investigación y Técnicas de Mercado, Estudios Inmobiliarios y de la Construcción y Graduado Tributario y Contable. Un total de 10.334 estudiantes se hallaban cursando alguna de las citadas titulaciones en el momento en que se gestó este trabajo.

La triple población de estudio está constituida por los profesores que impartían docencia en la citada Facultad durante el curso 2010-2011, los titulados durante los últimos 2 a 5 años (entre 2005 y 2008), y las empresas que formaban parte de la base de datos institucional, como empleadoras de algún titulado en estas áreas, ya fuera en prácticas, ya fuera con algún tipo de contrato laboral, así como las empresas de la base de datos de Fomento del Trabajo.

La definición del concepto de competencia ha ido evolucionando en las últimas décadas, ampliando progresivamente sus atribuciones. Existe un consenso sobre la necesidad de tender hacia una concepción integral de competencia que abarque tanto el “ser”, el “saber” como el “saber hacer” en la relación del ser humano con su contexto. En este sentido, y a pesar de que son diversas las definiciones de competencias propuestas tanto a nivel institucional como académico, en este estudio se utiliza la definición de competencias recogida en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, que las define como “los conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y la ocupación”, recogiendo así la concepción multidimensional del término.

El punto de partida básico ha sido el Cuestionario ICE Tuning realizado en el seno de la Comisión Europea (Pagani, 2009), al que se han añadido algunas competencias de tipo específico, que se hallan recogidas en las memorias oficiales de los títulos que se imparten en la Facultad de Economía y Empresa. Las competencias se han dividido en tres bloques: genéricas, personales y profesionales o específicas.

Las competencias genéricas engloban aspectos básicos que hacen posible el desarrollo profesional, como son la capacidad de análisis y síntesis, las habilidades informáticas, la resolución de problemas, etc. Las personales se relacionan con la capacidad de comunicación, abarcando aspectos como la habilidad para trabajar en equipo, o el dominio de la lengua tanto a nivel oral como escrito. Por último, las competencias específicas hacen referencia a la integración de las capacidades cognitivas y las habilidades prácticas, y permiten que la persona pueda adaptar sus conocimientos a la realidad profesional que la rodea. Esta taxonomía por bloques tiene como único objetivo abarcar todo el espectro de conocimientos y capacidades

necesarias a lo largo de la vida laboral, por lo que no existe ningún tipo de jerarquía implícita entre los diferentes bloques de competencias.

Para llevar a cabo la encuesta, se han diseñado tres cuestionarios diferentes, uno para cada uno de los colectivos analizados: profesores (docentes de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona), empleadores (tanto del sector público como privado) y graduados (recién titulados durante los últimos 2 a 5 años). La distribución y la implementación *on-line* de los tres cuestionarios se ha realizado a través de un software comercial. Para garantizar la máxima difusión y colaboración en cada caso, se ha contado con los registros proporcionados por Fomento del Trabajo y por la Secretaría de Estudiantes, el Servicio de Relaciones Externas y el Decanato de la Facultad. El número de respuestas obtenidas ha sido de 185 docentes, 238 empleadores y 282 estudiantes graduados.

Además de un apartado común referente a la valoración de las competencias, se han añadido diferentes cuestiones relativas a las características concretas de cada colectivo, incluyendo preguntas de tipo socioeconómico y laboral.

### **3. DESAJUSTES COMPETENCIALES ENTRE FORMACIÓN Y EMPLEO**

Una primera aproximación basada en la selección de la competencia más relevante de cada categoría permite descubrir los aspectos más valorados por cada uno de los tres colectivos. En los gráficos I, II y III se presenta el peso relativo asignado a cada competencia específica para cada uno de ellos. Así, por lo que respecta a las competencias genéricas, la capacidad de análisis y de síntesis y la de organización y planificación son las más valoradas; en cuanto a las competencias personales, destacan la capacidad de trabajo en equipo y de trabajar bajo presión tanto por parte de empleadores como graduados; mientras que los académicos valoran en mayor medida la capacidad de crítica y autocrítica. Finalmente entre las competencias profesionales o específicas hay un consenso por parte de los tres colectivos en considerar como claves la capacidad de aprendizaje y la de adaptación a nuevas situaciones.

Tras esta primera visión muy sintética y a fin de desarrollar el análisis en profundidad nos centraremos en la valoración hecha empleando una escala Likert del 1 al 6 de cada competencia desde un doble ángulo: la presencia en la docencia frente a la importancia en el mercado laboral<sup>9</sup>.

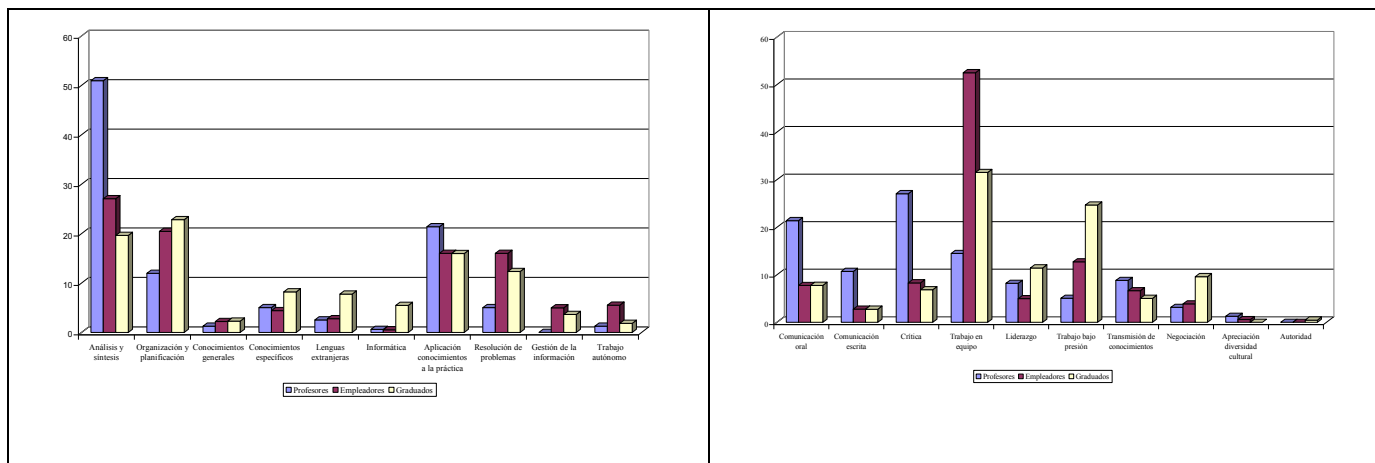
A nivel agregado se puede observar cómo, tanto para profesores como graduados, la discrepancia media mayor se da para las competencias de tipo personal, mientras que para los empresarios se produce en las competencias de tipo específico o profesional. Esto deja entrever un sesgo entre la percepción de los recién incorporados al mercado laboral, que muestran una mayor preocupación por la forma de hacer las cosas y los empleadores, que se centran propiamente en las tareas a realizar. Al analizar cada competencia individualmente vemos como los mayores desajustes para el colectivo de los académicos se centran en el conocimiento de idiomas (con dos puntos y medio de diferencia), la capacidad de negociación y la de iniciativa, y el espíritu emprendedor (con cerca de dos puntos de diferencia). En este sentido podría decirse que el profesorado estaría captando las necesidades que la sociedad reclama a los licenciados. Por lo que respecta a los empresarios, las discrepancias son menores, situándose alrededor de un punto diferencial, siendo las competencias con mayor discrepancia la resolución de problemas, el trabajo bajo presión y la capacidad de toma de decisiones. Tres aspectos que enmarcaríamos en la actividad directa del trabajador en la consecución de los objetivos directos de la empresa, más que en los propios conocimientos, ya sea de tipo específico o general. Finalmente los recién licenciados son también bastante críticos en la valoración de las discrepancias existentes respecto a sus competencias. Así destaca, en primer lugar, sus habilidades informáticas, y el conocimiento de lenguas extranjeras, ambas con una discrepancia superior a dos puntos, seguidas de cerca por la capacidad de negociación y la de adaptación.

---

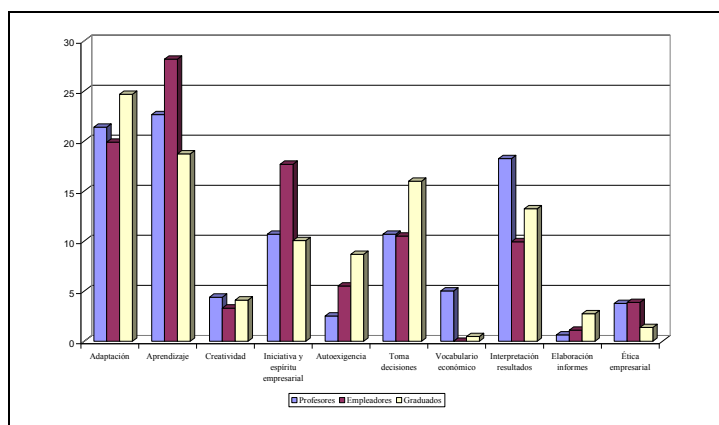
<sup>9</sup> En las tablas I, II y III del Anexo 2 se presenta un análisis descriptivo a las valoraciones que de los tres grupos de competencias (genéricas, personales y específicas) realizan académicos, empleadores y graduados respectivamente.

**GRÁFICO I. Competencia genérica más relevante–  
Moda (%)**

**GRÁFICO II. Competencia personal más relevante–  
Moda (%)**



**GRÁFICO III. Competencia específica más relevante–  
Moda (%)**



**Fuente:** Elaboración propia

Esta primera valoración indicaría que los recién incorporados al mercado laboral estarían más en línea con los académicos a la hora de valorar sus carencias, de lo que se puede deducir que quizás estos dos colectivos tengan una visión de más largo plazo, mientras que la visión del empresariado sea más de corto plazo, buscando, en términos generales, el rendimiento más inmediato. En cualquier caso estos resultados están en consonancia con los obtenidos por (García-Montalvo y Mora, 2000) para los egresados españoles dentro del marco del proyecto CHEERS.

Esto puede constatare en los gráficos de dispersión (IV a XII), dado que ofrecen un enfoque que permite no sólo la comparación de forma bidimensional, sino también poner de relieve la jerarquización indirecta de las diferentes competencias. Así, para cada categoría de competencias y cada colectivo se compara la percepción media de ambos niveles para terminar poniendo de relieve los puntos fuertes y débiles del actual enfoque docente universitario en el entorno de la economía.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. COMPETENCIAS

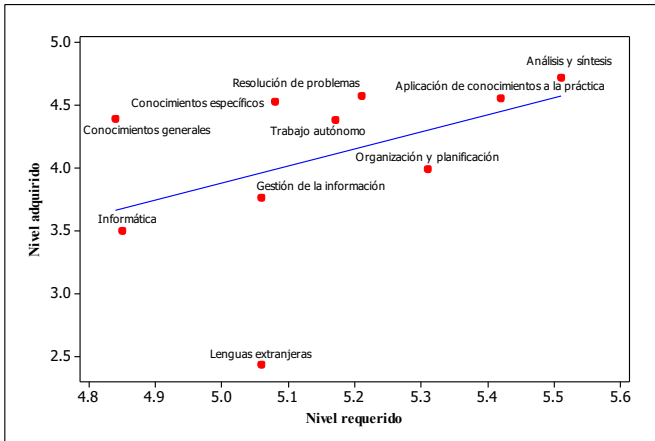
Comparando a fondo los tres colectivos y centrándonos en las discrepancias existentes, en primer lugar se aprecia que en lo que respecta a las competencias genéricas (gráficos IV a VI), la valoración que hacen los tres colectivos en cuanto al nivel requerido o deseado en el mercado de trabajo es superior a la que tienen sobre el nivel adquirido (explicado) durante los estudios. Así, entre el colectivo de los académicos las mayores discrepancias se encuentran en el conocimiento de una lengua extranjera, lo cual parece ciertamente contradictorio aunque explicativo si lo centramos en el ámbito empresarial, como veremos a continuación. Por lo que respecta a los graduados, las mayores discrepancias, coincidentes en gran medida con la visión académica, las encontramos en las habilidades informáticas y, de nuevo, en el conocimiento de lenguas extranjeras (superior a dos puntos en ambos casos). Respecto a esta última, cabe decir que los empresarios la valoran con 4,18 puntos sobre 6, lo que la sitúa entre la menos valorada de las competencias genéricas. Como decíamos este resultado llama poderosamente la atención y merece ser analizado a fondo. No estamos diciendo que los empleadores no la valoren, sino que haciéndolo, lo hacen en último lugar. ¿A qué puede ser debido cuando nuestra economía, para superar la crisis, parece que se deba ceñir a un proceso importante de internacionalización? Un posible motivo que podría explicar esta valoración puede ser el todavía relativamente bajo nivel de internacionalización de la economía y por extensión de la estructura empresarial: pocas empresas exportan y muchas empresas pequeñas sobreviven básicamente a partir de la demanda interna. Por eso la crisis puede estar afectándoles con mayor fuerza, dado que si baja el consumo interno tenemos menos salidas que otros países con una base exportadora mucho mejor.

Por otro lado, los empleadores consideran la resolución de problemas como la competencia mejor valorada a pesar de que la percepción sobre el nivel adquirido por los graduados es baja. En general para este colectivo puede percibirse que las competencias generales mejor adquiridas son las menos requeridas, tal y como queda reflejado en la pendiente negativa de la recta de regresión ajustada, hecho que estaría indicando la existencia de un cierto nivel de sobreeducación en relación con la adquisición de conocimientos. Estos resultados están en la línea de los que obtienen (Mir et al., 2003) para la Universidad Politécnica de Cataluña.

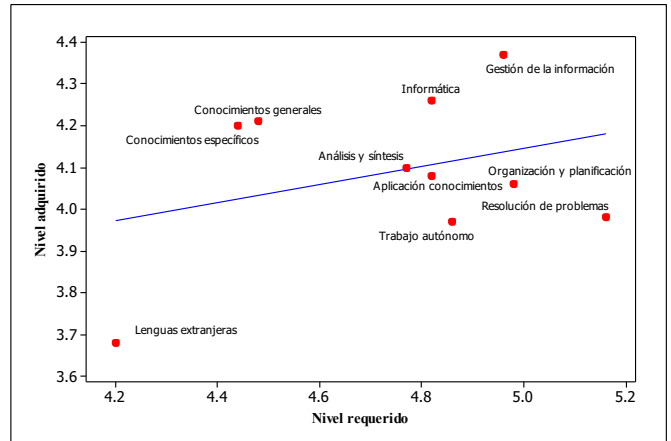
En el caso de la valoración agregada de las competencias personales (gráficos VII a IX), los académicos muestran un mayor nivel de discrepancia que el resto de colectivos. La comunicación escrita es la competencia más valorada tanto por lo que respecta al nivel adquirido como al requerido. En el otro extremo estaría la habilidad de imponer autoridad, el liderazgo y la apreciación de la diversidad cultural. En general las competencias personales son las menos valoradas, un 18% menos que los otros dos tipos restantes (un 10% si lo que analizamos son los niveles requeridos o deseados).

El trabajo en equipo es la competencia personal más valorada por los empleadores, mientras que la comunicación oral es la que consideran que los titulados han adquirido mejor, aunque esto entra en franca contradicción con lo expuesto tanto por parte de académicos como de los graduados, que hacen una valoración relativamente baja. Estamos pues ante un problema claro de percepción que podría explicarse en parte refiriéndonos a un posible bajo nivel de exigencia en determinados aspectos por parte de los empleadores, fruto quizás de ese bajo nivel de internacionalización expuesto anteriormente. Por su parte los graduados muestran una valoración dual en cuanto a las competencias personales. Por un lado el trabajo bajo presión y la comunicación oral son percibidas como las más requeridas, seguidas de cerca por el trabajo en equipo y la comunicación escrita, siendo esta última la que consideran mejor adquirida, mientras que la habilidad de imponer autoridad y la apreciación de la diversidad cultural son las que ocupan el último lugar en cuanto a nivel requerido.

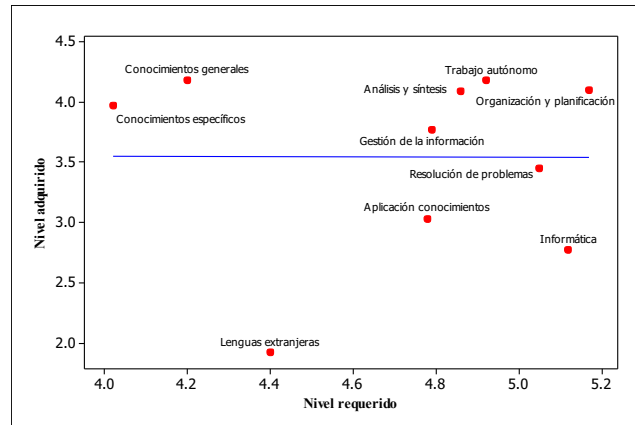
**GRÁFICO IV.** Dispersión entre el nivel adquirido y el deseado de competencias genéricas – Profesores



**GRÁFICO V.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias genéricas – Empleadores

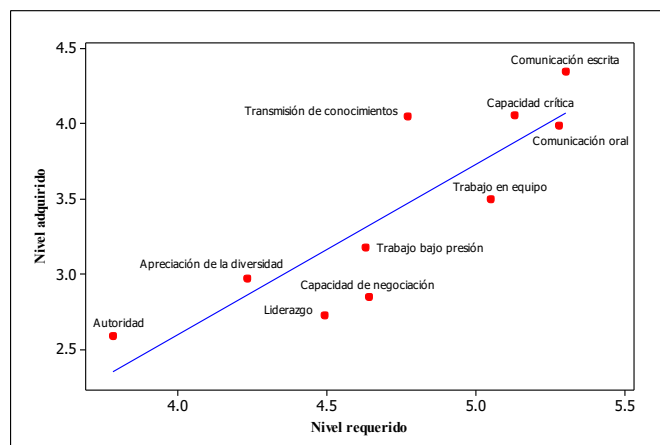


**GRÁFICO VI.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias genéricas – Graduados

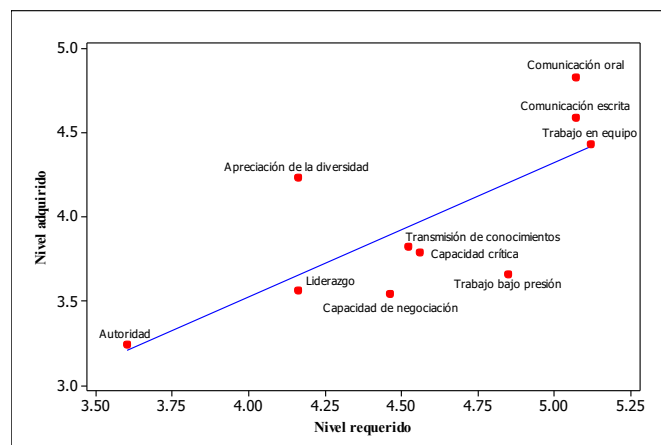


Fuente: elaboración propia

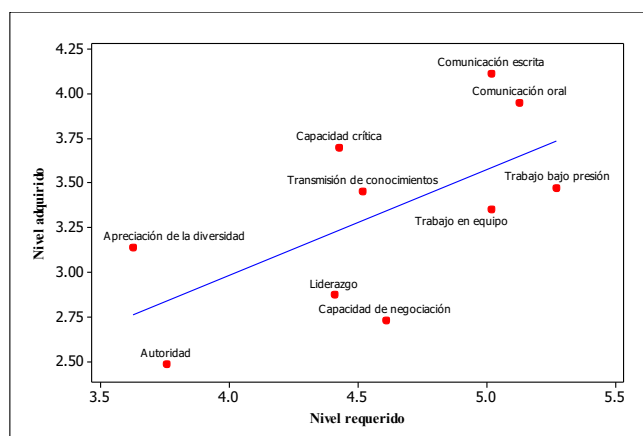
**GRÁFICO VII.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias personales – Profesores.



**GRÁFICO VIII.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias personales – Empleadores

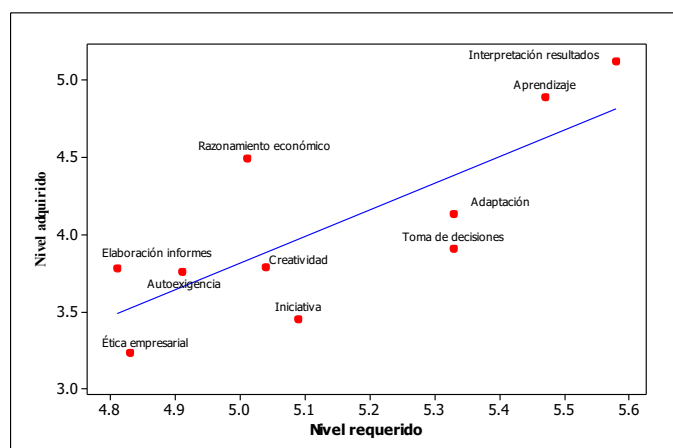


**GRÁFICO IX.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias personales – Graduados

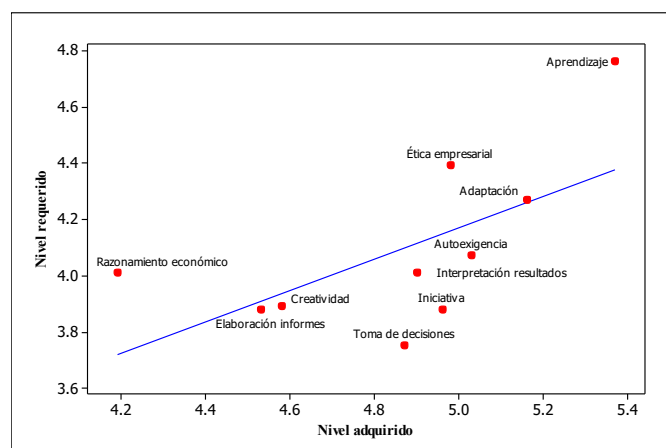


Fuente: elaboración propia

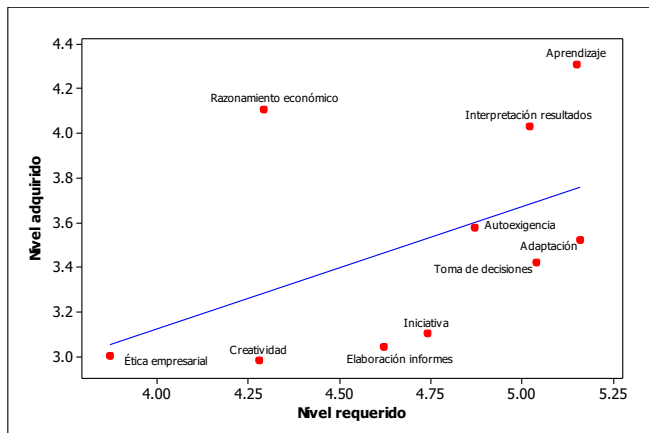
**GRÁFICO X.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias específicas – Profesores.



**GRÁFICO XI.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias específicas – Empleadores



**GRÁFICO XII.** Dispersión entre el nivel adquirido y el requerido de competencias específicas – Graduados



**Fuente:** elaboración propia

En lo referente a las competencias específicas (gráficos X a XII), entre el colectivo académico se considera la capacidad de interpretación de resultados, con diferencia, como la competencia más valorada tanto por lo que se refiere al nivel adquirido como al requerido. En el otro extremo estaría la ética empresarial, con una escasa presencia en la docencia. Esto puede tener dos interpretaciones. Por un lado, podría deberse al hecho que los académicos tengan poco contacto con el mundo laboral y no sean capaces de trasladar la necesidad de valorar esta competencia clave en la sociedad en la actualmente estamos inmersos, que cada vez más reclama la necesidad de llevar a cabo prácticas empresariales éticas y responsables; mientras que por otro, puede estar dándonos una idea de la dificultad de introducir este aspecto en los planes de estudio, cuyo sesgo, de existir, se inclinaría, más bien, hacia el ámbito teórico. En este sentido, un ajuste y revisión de los planes de estudio, con la introducción de aspectos más prácticos y en línea con la evolución de la sociedad sería deseable.

Si nos centramos en los empleadores, la capacidad de aprendizaje es claramente la competencia específica más valorada desde ambas perspectivas, mientras que el razonamiento y el uso de vocabulario económico, la que menos. Aquí puede verse la visión más pragmática y ortodoxa de este colectivo que combinada con lo que comentábamos anteriormente al referirnos a las competencias genéricas, dibuja un panorama ciertamente no muy alentador del tejido industrial de nuestra economía. El hecho que a un recién licenciado en economía no se le valore en exceso su capacidad de razonar en términos económicos o su dominio del vocabulario económico nos indica que su contratación no se debe tanto a los contenidos específicos que haya aprendido en su formación, sino más bien a sus capacidades más genéricas. El tema sería muy extenso y no pretendemos analizarlo en profundidad en este artículo, puesto que no es su objeto, pero sí que nos interesa apuntarlo dada la importancia del tema. Simplemente dejamos algunas preguntas abiertas para futuros análisis: ¿qué tipo de profesionales estamos formando?, ¿para qué tipo de mercado laboral?, ¿cuál es el mercado laboral que tenemos y cuál al que deberíamos tender?, ¿hasta qué punto nuestros estudiantes están sobreeducados?, ¿son los empresarios poco exigentes?, ¿es su visión excesivamente cortoplacista? La respuesta a parte o a todas estas preguntas sería generadora de un amplio debate que creemos interesante para entender qué le está pasando a nuestra economía y cómo debe actuar en aras a la consecución de un crecimiento económico estable y duradero.

Finalmente, retomando el análisis competencial, los graduados también perciben la capacidad de aprendizaje como la competencia específica mejor adquirida durante los estudios (en línea con lo que se les exigirá posteriormente); mientras que la adaptación a nuevas situaciones obtiene la valoración más elevada en cuanto al nivel requerido en el puesto de trabajo, a pesar de que el nivel adquirido es bajo. Aspectos como la iniciativa, la elaboración de informes técnicos, la ética empresarial y la creatividad son las competencias con una valoración inferior por lo que respecta al nivel adquirido durante los estudios. Esta valoración es sugerente en cuanto a los posibles cambios a introducir en futuras revisiones de los planes de estudio,

ampliando la presencia de aspectos prácticos que permitan desarrollar la creatividad, así como la capacidad de innovación de nuestros alumnos, en clara línea con los que imperan en las universidades de los países de nuestro entorno.

Globalmente, a partir de estos resultados puede decirse que los académicos parece ser que tendrían una visión global tendiente a equilibrar la parte teórica (en la que se tiende a centrar su docencia) y la práctica (donde detectan sus mayores carencias). Además se aprecia cómo la visión de graduados y académicos se acerca en gran medida con respecto a las competencias personales y específicas menos requeridas al igual que con la menor valoración general de las personales adquiridas (un 10% inferior a los otros dos tipos). La diferencia más importante se da en la menor valoración general de las competencias genéricas y específicas, tanto adquiridas como requeridas (cerca de medio punto inferior), situándose alrededor de tres puntos y medio respecto al total de seis (4,7 en cuanto al nivel requerido). Las personales, sin embargo, tienen una valoración parecida, alrededor de 3,3 puntos (4,6 si nos referimos al nivel requerido). En caso que esta valoración inferior de los graduados fuese debida a una percepción negativa de la necesidad de las competencias, deberíamos incidir en el motivo y así poder plantear algún cambio en la organización didáctica. Por último los resultados indican que los empresarios son menos exigentes que los académicos en cuanto al nivel de competencias exigido siendo especialmente destacada la escasa importancia concedida en a la capacidad de imponer autoridad, con tan sólo tres puntos y medio sobre seis, así como a la diversidad cultural o el liderazgo.

En resumen, se pone de manifiesto la presencia de ciertas deficiencias a la hora de fomentar algunos aspectos durante la etapa de formación de los licenciados a las cuales debería ciertamente prestarse especial atención, quizás con la ayuda y la colaboración del tejido empresarial e institucional en la oferta formativa de la universidad.

#### *4.2. METODOLOGÍAS DOCENTES*

La incorporación de cambios metodológicos en la universidad es una de las principales vías propuestas en la literatura para minimizar estos desajustes. Por este motivo se ha realizado una evaluación de los métodos docentes más empleados en el ámbito de las ciencias económicas entre los académicos y los licenciados, recogiendo, por un lado, la percepción sobre la presencia en la docencia, frente a la importancia que debiera tener de cara al correcto desempeño profesional. La tabla IV presenta un análisis descriptivo correspondiente a las diferentes valoraciones que realizan profesores y graduados respectivamente de siete tipos de metodologías docentes y los gráficos XIII y XIV muestran un análisis de regresión realizado a partir de la cuestión relativa a la valoración de los métodos docentes desde la misma doble perspectiva: el nivel desarrollado durante los estudios vs. el nivel requerido para la incorporación al mercado laboral.

Analizando los resultados comprobamos que la resolución de problemas es para ambos colectivos la metodología docente considerada como más importante, a pesar de que su nivel de desarrollo no está en consonancia, especialmente para los graduados. Por el contrario, los exámenes son tanto para profesores como para graduados el método menos valorado. Estos resultados ponen de manifiesto el quizás excesivo énfasis en la transmisión de conocimientos teóricos, especialmente a través de clases magistrales, y de su evaluación mediante exámenes al final del período lectivo. Así, cabría potenciar la utilización del método del caso y la priorización de otras técnicas didácticas que fomenten la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica en detrimento de las clases magistrales y los exámenes finales como único método de evaluación. Esto adquiere especial relevancia en un momento tan propicio como el actual, con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, una de cuyas piezas angulares es la evaluación continua.



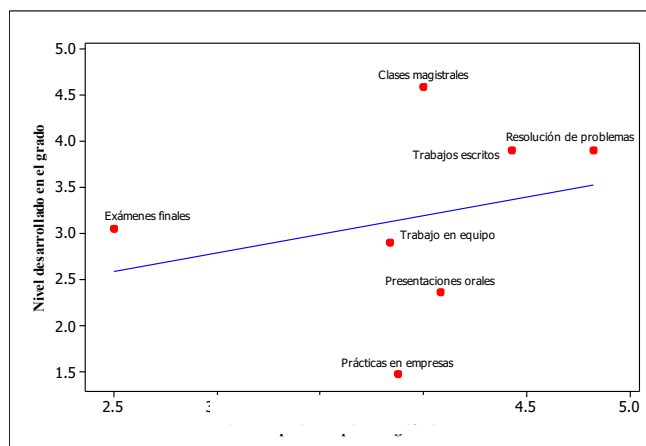
**TABLA IV.** Análisis descriptivo. Valoración de las metodologías docentes: presencia en la docencia vs. importancia para el trabajo – Profesores y Graduados

	Profesores				Graduados			
	Presencia		Importancia		Presencia		Importancia	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
<b>Métodos</b>	3.19	1.41	3.97	1.26	3.15	1.32	4.40	1.13
Clases magistrales	<b>4.63</b>	1.22	3.99	1.20	4.29	1.46	4.33	1.18
Trabajos en grupo	2.86	1.42	3.84	1.22	2.61	1.21	4.07	1.24
Prácticas en empresas	1.60	1.31	3.86	1.58	2.24	1.64	5.13	1.08
Resolución de problemas	3.81	1.39	<b>4.83</b>	1.01	2.87	1.22	<b>5.32</b>	0.81
Trabajos escritos	3.95	1.40	4.57	0.97	3.16	1.13	4.54	1.00
Presentaciones orales	2.29	1.34	4.12	1.33	2.21	1.19	4.37	1.33
Exámenes finales	3.18	1.80	2.59	1.51	<b>4.69</b>	1.42	3.07	1.29

**Fuente:** Elaboración propia

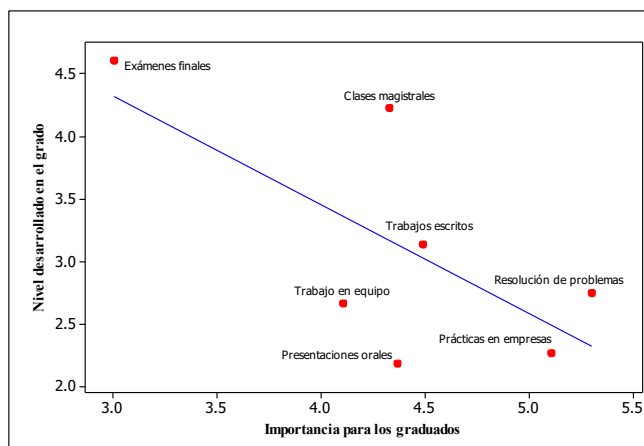
**Nota:** DS – Desviación Estándar. En negrita se señala el mayor valor medio superior para cada colectivo.

**GRÁFICO XIII.** Dispersión entre el nivel desarrollado en el grado y la importancia para la incorporación en el mercado de trabajo de las diferentes metodologías docentes – Académicos.



**Fuente:** elaboración propia

**GRÁFICO XIV.** Dispersión entre el nivel desarrollado en el grado y la importancia para la incorporación en el mercado de trabajo de las diferentes metodologías docentes – Graduados



## 5. CONCLUSIONES

El principal objetivo del presente trabajo consistía analizar la relación entre las competencias desarrolladas en la universidad y las demandas del mercado laboral con el objetivo final de poner de relieve los puntos fuertes y débiles del actual enfoque docente universitario en el entorno de la economía. Para ello, hemos llevado a cabo una encuesta entre todos los agentes implicados: docentes universitarios, empleadores y graduados. La primera conclusión que se desprende del análisis es la constatación de diferencias significativas entre la percepción sobre el nivel de competencias adquirido en la universidad y el requerido de cara al desarrollo profesional de los graduados. A pesar de que esta diferencia de criterio es relevante tanto entre docentes como entre empleadores y graduados, se observan discrepancias tanto en función del colectivo como en función del tipo de competencias.

Por lo que respecta a las competencias de tipo genérico, se hace explícita la necesidad de realizar un esfuerzo en la potenciación de habilidades informáticas específicas y del dominio de una lengua extranjera, así como la incidencia en un aprendizaje más práctico, donde la aplicación de conocimientos a la práctica y la resolución de problemas adquieran un mayor protagonismo. En las competencias personales hemos encontrado un mayor grado de consenso entre los tres colectivos. No obstante, siguen poniéndose de manifiesto desacuerdos, especialmente en lo concerniente a la comunicación oral y escrita, donde la percepción de empleadores y graduados es claramente deficiente. En este sentido, la potenciación de presentaciones de tipo oral, fomentando debates posteriores, ayudaría a mejorar este aspecto. Otro factor a relevante a priorizar es la capacidad de trabajo bajo presión y en equipo. Finalmente, por lo que respecta a las competencias profesionales o específicas, se pone de manifiesto la necesidad de potenciar todas aquellas competencias y habilidades que ayuden a los futuros trabajadores a adaptarse a nuevas situaciones, mejorando su capacidad de aprendizaje, asumiendo responsabilidades y siendo capaces de tomar decisiones.

El análisis de las metodologías docentes aplicadas pone de relieve la necesidad de fomentar un mayor peso de las actividades de evaluación continua, basadas en la realización de trabajos prácticos, con presentaciones periódicas. Todo ello requiere por parte del profesorado la actualización de la metodología docente utilizada. Esta labor también precisa de apoyo institucional, especialmente de la universidad, favoreciendo un contexto adecuado para la consecución de dichos objetivos: aulas con menos alumnos, con mejor soporte informático, etc. Destacar también que a pesar de habernos centrado en las titulaciones impartidas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona, las competencias analizadas no son específicas de dichas titulaciones, por lo que muchas de las conclusiones podrían extrapolarse a buena parte de la comunidad universitaria.

Por último, como líneas futuras de trabajo se plantea analizar la relación de estas valoraciones con diferentes cuestiones relativas a las características concretas de cada colectivo, tanto de tipo socioeconómico como estrictamente laboral: la influencia de los años de experiencia docente, el efecto del tamaño de las empresas o la importancia del nivel salarial de los graduados en activo.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN, ANECA (2004). *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional*. Madrid: ANECA.

ALLEN, J., INENAGA, Y., VAN DER VELDEN, R. y YOSHIMOTO, K. (Eds.) (2007). *Competencies, higher education and career in Japan and the Netherlands (Higher Education Dynamics, 21 (Series))*. Dordrecht: Springer.

ALLEN, J. y RAMAEKERS, G. (2006). *Survey among employers of alumni from the Faculty of Economics and Business Administration of Universiteit Maastricht*. Maastricht: Faculty of Economics and Business Administration.

ALLEN, J., y VAN DER VELDEN, R. (Eds.) (2007). *The flexible professional in the knowledge society: General results of the REFLEX project*. Maastrich: Research Centre for Education and the Labour Market, Maastrich University.

- AYATS, C., ZAMORA, P. y DESANTES, R. (2004). *Los titulados de la Universidad Politécnica de Valencia y los empleadores*. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- BIESMA, R.G., PAVLOVA, M., VAN MERODE, G.G. y GROOT, W. (2007). "Using conjoint analysis to estimate employers preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field". *Economics of Education Review*, n.º 26, pp. 375-386.
- BRENNAN, J. (2008). Higher education and social change. *Higher Education*, n.º 56, pp. 381-393.
- BRIDGSTOCK, R. (2009). "The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills". *Higher Education Research & Development*, n.º 28, pp. 31-44.
- CAJIDE, J., ABEAL, C., BARREIRO, F., ZAMORA, E., EXPÓSITO, A. y MOSTEIRO, J. (2002). "Competencias adquiridas en la universidad y habilidades requeridas por los empresarios". *Revista de Investigación Educativa*, n.º 20, pp. 449-467.
- COROMINAS, E., SAURINA, C. y VILLAR, E. (2010). *Adecuación de la formación universitaria al mercado de trabajo. Análisis de tres cohortes de graduados en Cataluña*. Barcelona: AQU Cataluña.
- ETZKOWITZ, H. (2003). "Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations". *Social Science Information sur les Sciences Sociales*, n.º 42, pp. 293-337.
- GARCÍA-ARACIL, A. y VAN DER VELDEN, R. (2008). "Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs". *Higher Education*, n.º 55, pp. 219-239.
- HERNÁNDEZ-MARCH, J., MARTÍN-DEL-PESO, M., RABADÁN GÓMEZ, A.B. y LEGUEY GALÁN, S. (2007). *Desajustes entre formación universitaria y empleo desde la óptica empresarial: Un análisis cuantitativo y cualitativo*. Madrid: Centro Universitario de Estudios Sociales Aplicados.
- GARCÍA GARCÍA, L.A. (2007). *¿Qué demandan las empresas de los titulados universitarios? Análisis desde la perspectiva del empresario tinerfeño sobre el proceso de selección de jóvenes titulados universitarios y las características competenciales de éstos*. La Laguna: Fundación Empresa.
- GARCÍA-MONTALVO, J. y MORA, J. (2000). "El Mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España". *Papeles de Economía Española*, n.º 86, pp. 111-127.
- GONZÁLEZ MAURA, V. y GONZÁLEZ TIRADOS R.M. (2008). "Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria". *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 47, pp. 185-209.
- HEIJKE, H., MENG, C. y RIS, C. (2003). "Fitting to the job: the role of generic and vocational competencies in adjustment and performance". *Labour Economics*, n.º 10, pp. 215-229.
- HERNÁNDEZ-MARCH, J., MARTÍN-DEL-PESO, M. y LEGUEY GALÁN, S. (2009). "Graduates' skills and higher education: The employers' perspective". *Tertiary Education and Management*, n.º 15, pp. 1-16.
- HERNÁNDEZ-MARCH, J., MARTÍN-DEL-PESO, M., RABADÁN GÓMEZ, A.B. y LEGUEY GALÁN, S. (2007). *Desajustes entre formación universitaria y empleo desde la óptica empresarial: Un análisis cuantitativo y cualitativo*. Madrid: Centro Universitario de Estudios Sociales Aplicados.
- HODGES, D. y BURCHELL, N. (2003). "Business graduate competencies: employers' views on importance and performance". *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, n.º 4, pp. 16-22.
- MARTÍN-DEL-PESO, M., RABADÁN GÓMEZ, A.B. y HERNÁNDEZ-MARCH, J. (2013). "Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las Enseñanzas Técnicas universitarias: la visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid". *Revista de Educación*, n.º 360, pp. 244-267.
- MARTÍN GARCÍA, R. (2003). Requisitos de la Higher Education for Europe a debate. Análisis y aplicación. XI Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Vilanova i la Geltrú, 23, 24 y 25 de julio.
- MARZO-NAVARRO, M., PEDRAJA-IGLESIAS, M. y RIVERA-TORRES, P. (2006a) "Las deficiencias formativas en la Educación Superior: El caso de las Ingenierías". *Cuadernos de Gestión*, n.º 6, pp. 27-44.

MARZO-NAVARRO, M., PEDRAJA-IGLESIAS, M. y RIVERA-TORRES, P. (2006b) “Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros”. *Revista de Educación*, n.º341, pp. 643-661.

——— (2009). “Curricular profile of university graduates versus business demands: Is there a fit or mismatch in Spain?”. *Education + Training*, n.º 51, pp. 56-69.

MIR, P., ROSELL, A. y SERRAT, A. (2003). La Asociación de Amigos de la UPC: hacia un modelo dinámico de relación con las empresas. XI Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Vilanova i la Geltrú, 23, 24 y 25 de julio.

MORA, J., GARCÍA-ARACIL, A. y VILA, L. (2007a). “Job satisfaction among recent European higher education graduates”. *Higher Education*, n.º 53, pp. 29-59.

——— (2007b). “Job satisfaction among recent European graduates: does field of study matter?”. *Journal of Higher Education*, n.º 78, pp. 98-118.

MORA, J. y FÉLIX J. (2009). European Multinational Regimes and Higher Education Policy”. En A. Maldonado y R. Malee Bassett (Ed.). *International Organizations and Higher Education Policy: Thinking Globally, Acting Locally?* (pp. 192-211). New York: Routledge.

MOORE, S. y MURPHY, M. (2009). *Estudiantes excelentes. 100 ideas prácticas para mejorar el autoaprendizaje en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

MUNROE, T. y WESTWIND, M. (2009). *What makes Silicon Valley tick?: The Ecology of Innovation at work*. Hauppauge NY: Nova Vista Publishing.

NUSCHE, D. (2008). Assessment of learning outcomes in higher education: A comparative review of selected practices. OECD *Education Working Paper*, 15. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).

PAGANI, R. (2009). Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

PINADO, R. (2002). *El perfil del Ingeniero Industrial en el marco de las acreditaciones internacionales*. X Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Valencia, 23-25 de julio.

PURCELL, K., ELIAS, P., DAVIES, R. y WILTON, N. (2005). *The Class of '99: A study of the early labour market experience of recent graduates*. London: Department for Education and Skills.

PURCELL, K., ELIAS, P. y WILTON, N. (2004). *Higher education, skills and employment: Careers and jobs in the graduate labour market* (Graduate Careers Seven Years Research Paper No. 3): London: Department for Education and Skills.

PURCELL, K., WILTON, N. y ELIAS, P. (2007). “Employer assessment of work-related competencies and workplace adaptation”. *Human Resource Development Quarterly*, n.º 17, pp. 305-324.

REIO, T.G.JR. y SUTTON, F.C. (2006). "Using conjoint analysis to estimate employers preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field". *Economics of Education Review*, n.º 26, pp. 375-386.

SALAS, M. (2010). Competences Possessed by Spanish University Graduates and Qualification Requirements for Jobs: Do Higher Education Institutions Matter? *SKOPE Research Paper*, 92.

TEICHLER, U. (Ed.) (2007). *Careers of university graduates: Views and experiences in comparative perspectives*. Dordrecht: Springer.

**ANEXO 1.** Valoración del nivel de competencias adquirido vs. necesario, requerido o exigido.

**TABLA I.** Análisis descriptivo. Valoración del nivel de competencias adquirido vs. considerado necesario – Profesores

	Nivel adquirido		Nivel necesario		Diferencia (Nec-Adq)	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
<b>Competencias genéricas</b>	4.07	1.23	5.12	0.89	1.05	1.26
Análisis y síntesis	<b>4.60</b>	1.08	<b>5.48</b>	0.65	0.88	1.04
Organización y planificación	4.00	1.17	5.36	0.79	1.36	1.19
Conocimientos generales	4.30	1.21	4.75	1.02	0.45	1.20
Conocimientos específicos	4.47	1.04	4.95	0.96	0.48	1.18
Lenguas extranjeras	2.57	1.36	5.05	1.10	<b>2.48</b>	1.68
Informática	3.61	1.50	4.93	1.00	1.31	1.50
Aplicación conocimientos a la práctica	4.48	1.25	5.36	0.76	0.88	1.20
Resolución de problemas	4.55	1.25	5.19	0.79	0.64	1.05
Gestión de la información	3.69	1.31	5.00	0.92	1.31	1.46
Trabajo autónomo	4.40	1.13	5.10	0.88	0.70	1.11
<b>Competencias personales</b>	3.29	1.49	4.68	1.10	1.39	1.38
Comunicación oral	3.75	1.57	<b>5.16</b>	0.92	1.41	1.41
Comunicación escrita	<b>4.16</b>	1.42	5.14	0.94	0.99	1.21
Capacidad crítica	3.84	1.47	5.04	0.97	1.19	1.42
Trabajo en equipo	3.47	1.46	5.06	1.06	1.59	1.42
Liderazgo	2.69	1.48	4.47	1.16	1.78	1.30
Trabajo bajo presión	3.16	1.39	4.70	1.07	1.54	1.36
Transmisión de conocimientos	3.81	1.44	4.66	1.03	0.86	1.28
Negociación	2.78	1.51	4.69	1.11	<b>1.90</b>	1.45
Apreciación diversidad cultural	2.82	1.65	4.14	1.35	1.33	1.58

Capacidad de imponer autoridad	2.43	1.48	3.78	1.38	1.35	1.35
<b>Competencias específicas</b>	3.97	1.31	5.12	0.90	1.15	1.24
Adaptación	4.00	1.24	5.30	0.64	1.30	1.20
Aprendizaje	4.80	0.98	5.41	0.68	0.61	1.03
Creatividad	3.77	1.35	5.02	0.88	1.25	1.14
Iniciativa y espíritu emprendedor	3.37	1.40	5.19	0.79	<b>1.82</b>	1.37
Autoexigencia	3.75	1.31	4.89	1.05	1.14	1.12
Toma de decisiones	3.87	1.24	5.39	0.73	1.52	1.27
Razonamiento económico	4.35	1.37	5.01	1.02	0.66	1.34
Interpretación de resultados	<b>5.01</b>	1.19	<b>5.49</b>	0.76	0.48	1.15
Elaboración de informes	3.73	1.43	4.75	1.12	1.01	1.44
Ética empresarial	3.04	1.56	4.72	1.30	1.69	1.38

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** DS – Desviación Estándar. En negrita se señala el mayor valor máximo para cada tipo de competencias.

**TABLA II.** Análisis descriptivo. Valoración del nivel de competencias adquirido vs. requerido – Empleadores

	Nivel adquirido		Nivel requerido		Diferencia (Req-Adq)	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
<b>Competencias genéricas</b>	4.06	1.00	4.76	0.96	0.70	1.15
Análisis y síntesis	4.06	0.85	4.79	0.85	0.73	0.99
Organización y planificación	4.05	1.02	5.01	0.80	0.96	1.18
Conocimientos generales	4.17	0.82	4.47	0.84	0.30	0.97
Conocimientos específicos	4.17	1.00	4.50	1.00	0.33	1.01
Lenguas extranjeras	3.64	1.31	4.18	1.55	0.54	1.59
Informática	4.22	1.04	4.83	0.95	0.61	1.08
Aplicación conocimientos a la práctica	4.03	0.96	4.82	0.90	0.80	1.09
Resolución de problemas	3.98	1.00	<b>5.18</b>	0.84	<b>1.20</b>	1.20
Gestión de la información	<b>4.36</b>	0.94	4.96	0.87	0.60	1.08
Trabajo autónomo	3.93	1.08	4.88	0.95	0.95	1.28
<b>Competencias personales</b>	3.97	1.02	4.55	1.01	0.59	1.17
Comunicación oral	<b>4.81</b>	0.89	5.03	0.98	0.22	1.04
Comunicación escrita	4.56	1.01	5.03	0.98	0.46	1.22
Capacidad crítica	3.84	0.96	4.54	0.89	0.71	1.18
Trabajo en equipo	4.42	1.01	<b>5.14</b>	0.93	0.71	1.25
Liderazgo	3.57	0.99	4.15	0.95	0.58	1.03
Trabajo bajo presión	3.65	1.13	4.87	0.96	<b>1.22</b>	1.29
Transmisión de conocimientos	3.83	0.99	4.54	0.96	0.71	1.17
Negociación	3.53	1.14	4.53	1.11	1.00	1.30
Apreciación diversidad cultural	4.22	0.98	4.14	1.19	-0.08	1.04
Capacidad de imponer autoridad	3.24	1.08	3.56	1.13	0.33	1.16
<b>Competencias específicas</b>	4.12	1.00	4.88	0.95	0.76	1.16

Adaptación	4.27	0.88	5.18	0.84	0.91	1.09
Aprendizaje	<b>4.80</b>	0.84	<b>5.39</b>	0.70	0.59	0.90
Creatividad	3.90	1.02	4.57	1.09	0.67	1.15
Iniciativa y espíritu emprendedor	3.92	1.13	4.97	0.96	1.05	1.27
Autoexigencia	4.11	1.02	5.05	0.87	0.95	1.21
Toma de decisiones	3.77	1.12	4.88	0.99	<b>1.11</b>	1.30
Razonamiento económico	4.07	0.94	4.23	1.03	0.16	1.09
Interpretación de resultados	4.03	1.03	4.94	0.88	0.91	1.18
Elaboración de informes	3.91	1.06	4.59	1.07	0.67	1.24
Ética empresarial	4.39	0.92	4.98	1.09	0.59	1.18

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** DS – Desviación Estándar. En negrita se señala el mayor valor máximo para cada tipo de competencias.



**TABLA III.** Análisis descriptivo. Valoración del nivel de competencias adquirido vs. exigido – Graduados

	Nivel adquirido		Nivel requerido		Diferencia (Exi-Adq)	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
<b>Competencias genéricas</b>	3.58	1.12	4.72	1.13	1.14	1.47
Análisis y síntesis	4.15	0.95	4.90	0.98	0.75	1.23
Organización y planificación	4.20	1.08	<b>5.26</b>	0.76	1.06	1.18
Conocimientos generales	4.14	1.01	4.24	1.11	0.10	1.30
Conocimientos específicos	3.90	1.03	4.07	1.21	0.16	1.42
Lenguas extranjeras	1.97	1.27	4.27	1.67	2.30	2.04
Informática	2.73	1.38	5.10	1.14	<b>2.36</b>	1.75
Aplicación conocimientos a la práctica	3.15	1.15	4.72	1.30	1.57	1.60
Resolución de problemas	3.56	1.05	5.02	1.00	1.46	1.38
Gestión de la información	3.76	1.13	4.71	1.14	0.96	1.50
Trabajo autónomo	<b>4.25</b>	1.18	4.93	0.98	0.68	1.34
<b>Competencias personales</b>	3.34	1.32	4.63	1.12	1.30	1.58
Comunicación oral	3.86	1.39	5.10	0.93	1.24	1.61
Comunicación escrita	<b>4.11</b>	1.27	4.99	1.01	0.87	1.35
Capacidad crítica	3.65	1.17	4.47	1.11	0.82	1.49
Trabajo en equipo	3.26	1.32	5.04	0.91	1.79	1.53
Liderazgo	2.90	1.32	4.50	1.21	1.61	1.77
Trabajo bajo presión	3.60	1.50	<b>5.34</b>	0.92	1.74	1.68
Transmisión de conocimientos	3.46	1.26	4.55	1.08	1.09	1.40
Negociación	2.78	1.34	4.70	1.30	<b>1.93</b>	1.76
Apreciación diversidad cultural	3.18	1.41	3.80	1.31	0.62	1.65
Capacidad de imponer autoridad	2.59	1.21	3.85	1.43	1.27	1.55
<b>Competencias específicas</b>	3.61	1.19	4.74	1.09	1.13	1.45

Adaptación	3.56	1.10	<b>5.18</b>	0.83	<b>1.62</b>	1.29
Aprendizaje	<b>4.30</b>	0.99	5.16	0.96	0.86	1.16
Creatividad	3.06	1.18	4.33	1.23	1.27	1.55
Iniciativa y espíritu emprendedor	3.23	1.24	4.74	1.09	1.51	1.58
Autoexigencia	3.73	1.37	4.90	0.97	1.16	1.44
Toma de decisiones	3.52	1.25	5.06	1.01	1.54	1.50
Razonamiento económico	4.21	1.13	4.31	1.15	0.10	1.39
Interpretación de resultados	4.12	1.09	5.02	0.98	0.90	1.25
Elaboración de informes	3.20	1.23	4.71	1.22	1.51	1.55
Ética empresarial	3.13	1.32	3.96	1.49	0.83	1.76

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** DS – Desviación Estándar. En negrita se señala el mayor valor máximo para cada tipo de competencias.

# 10. Posicionamiento multivariante de las expectativas de estudiantes graduados, profesores y empresarios mediante componentes principales categóricos<sup>10</sup>

Manuela Alcañiz<sup>1</sup>, Oscar Claveria<sup>2</sup> y Salvador Torra<sup>3</sup>

Instituto de Investigación en Economía Aplicada (IREA)  
Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española  
Universidad de Barcelona  
Diagonal, 690  
[malcaniz@ub.edu](mailto:malcaniz@ub.edu)<sup>1</sup>, [oclaveria@ub.edu](mailto:oclaveria@ub.edu)<sup>2</sup>, [storra@ub.edu](mailto:storra@ub.edu)<sup>3</sup>  
DOI:xx.xxxx/xxx.xxxxxxxx

## Resumen

El presente artículo analiza las percepciones y las expectativas de los graduados universitarios, los profesores y los empresarios en cuanto a la adquisición de competencias desde una óptica multivariante. Para ello se comparan las competencias y habilidades desarrolladas durante los estudios universitarios (percepciones) y las que se les exigen a los estudiantes graduados para incorporarse al mercado laboral (expectativas). El estudio se basa en una encuesta realizada entre licenciados y académicos de la Universidad de Barcelona y empresarios catalanes. A partir del análisis estadístico efectuado, se detecta la existencia de un desajuste entre la percepción sobre las competencias desarrolladas y las expectativas sobre el nivel necesario para incorporarse en el mercado laboral. Se observa cómo las diferencias varían en función del colectivo analizado. A partir de los indicadores sintéticos creados se detecta que el mayor grado de discrepancia se da entre los empresarios para las diferentes competencias analizadas.

**Palabras clave:** competencias, expectativas, universidad, encuesta, posicionamiento multivariante, componentes principales categóricos (CATPCA).

## Multivariate positioning of graduate students, academics and entrepreneurs' expectations by means of categorical principal component analysis

### Abstract

This paper is intended to analyse the acquisition of competencies and working abilities during university education. We analyse how the didactic framework fits the abilities that the labour market demands to the university students to get into it. In order to do so we have simultaneously surveyed the recently graduated students, as well as the teachers and the employers. By means of categorical principal components we analyse the present situation of young workers in terms of their competencies. We find significant differences between the perception on the acquired competences level and the required level to enter the labour market among the different groups analysed. We design different composite indicators which allow us to detect a greater degree of discrepancy between entrepreneurs regardless of the type of competence.

**Keywords:** competencies, expectations, graduate students, academics, entrepreneurs, surveys, university, multivariate positioning, categorical principal components (CATPCA).

---

<sup>10</sup> Este trabajo es fruto del proyecto REDICE-1001-01, financiado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Barcelona. Agradecemos también la colaboración de la Secretaría de Estudiantes, el Servicio de Relaciones Externas y el Decanato de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona y de Fomento del Trabajo.

## 1. INTRODUCCIÓN

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha puesto a la universidad en el punto de mira y ha provocado el surgimiento de un debate sobre cuál es el papel de la universidad en la sociedad. Este cambio de paradigma se está traduciendo en un continuo esfuerzo por parte de las instituciones académicas para favorecer el encaje entre las competencias y habilidades desarrolladas en la universidad y las exigidas en el mercado laboral.

Resulta evidente que la sociedad demanda visión de futuro y capacidad innovadora, por lo que la preparación de los estudiantes universitarios es fundamental. (Munroe y Westwind, 2009) señalan que la universidad debe desempeñar un papel esencial como epicentro de conocimiento e innovación. Para ello, los estudiantes deben finalizar sus estudios con una sólida base competencial, que les permita realizar una transición óptima hacia el mercado laboral (Roberson et al., 2002 y Salas, 2003). En esta misma línea, (Heijke et al., 2003) señalan que el nivel y tipo de competencias adquiridos inciden decisivamente sobre la agilidad con la que los graduados se adaptan a su entorno laboral específico. Por consiguiente, las habilidades que desarrolla un titulado superior acaban configurando uno de los ejes centrales de su correcta adaptación a la vida laboral (Martín et al., 2013).

Este estudio ahonda en esta cuestión, y ofrece una panorámica de la visión que sobre este proceso tienen tanto los graduados, como los profesores y los empresarios. El propósito esencial que se persigue es plasmar el desajuste que existe entre las competencias y habilidades desarrolladas durante los estudios universitarios (percepciones) y las que se les exige a los estudiantes graduados para incorporarse en el mercado laboral (expectativas). Para ello se utilizan técnicas de reducción de dimensionalidad que permiten analizar los factores con mayor incidencia sobre el sistema educativo.

La investigación parte de una metodología de encuesta, diseñando un cuestionario en el que se diferencia entre las percepciones y las expectativas de los tres agentes implicados: graduados, académicos y empleadores. El presente estudio se centra en el análisis de la variable relacionada con la valoración individual de cada competencia. El análisis estadístico se adapta al tipo de variable: dado que se trata de información de tipo ordinal, se utiliza la técnica de componentes principales categóricas (CATPCA). Concretamente, se realiza un análisis para la valoración de cada competencia en una escala ordinal del 1 al 6. De esta forma se consigue analizar la estructura competencial para cada colectivo desde una óptica multivariante.

El artículo está estructurado de la siguiente forma. En la siguiente sección se describe la base de datos y la metodología utilizada. En la tercera sección se presentan los resultados obtenidos. Finalmente, en las conclusiones se hace una valoración de los mismos, tratando de ver cuál es el origen de los desajustes que se detectan.

## 2. DATOS Y METODOLOGÍA

Los datos del presente estudio parten de una investigación llevada a cabo en las titulaciones impartidas en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Barcelona (España): Administración y Dirección de Empresas, Economía, Ciencias Empresariales, Estadística, Ciencias Actuariales y Financieras, Investigación y Técnicas de Mercado, Estudios Inmobiliarios y de la Construcción, y Graduado Tributario y Contable. La población del estudio está constituida por los graduados de la Facultad con una experiencia en el mercado laboral de entre 2 y 5 años, la plantilla de profesores de la citada Facultad, y un conjunto de empresarios de la región. Concretamente, la información sobre las empresas se recaba de una doble fuente: por un lado, las empresas que forman parte de la base de datos institucional como empleadoras de algún titulado en estas áreas; por otro, las empresas de la base de datos de Fomento del Trabajo.

A continuación, se diseñan tres cuestionarios diferentes, uno para cada uno de los colectivos analizados, y se distribuyen on-line. Además de un apartado común relativo a la valoración de las competencias, se han añadido diferentes cuestiones relativas a las características concretas de cada colectivo, incluyendo preguntas de tipo socioeconómico y laboral. La muestra obtenida es no probabilística, sino de tipo “accidental”, ya que los individuos responden voluntariamente. Esta técnica se utiliza con frecuencia en este tipo de

investigaciones, tal y como justifican diversos autores (Grande y Abascal, 2005 y; McMillan y Schumacher, 2005). El error muestral máximo resultante es del 4.9%, con un margen de confianza de 95%. De las 408 respuestas obtenidas, el 43.6% corresponde a graduados, el 20.3% a profesores, y el 36% a empresarios. Para un análisis descriptivo de los principales resultados de la encuesta ver (Alcañiz et al., 2014).

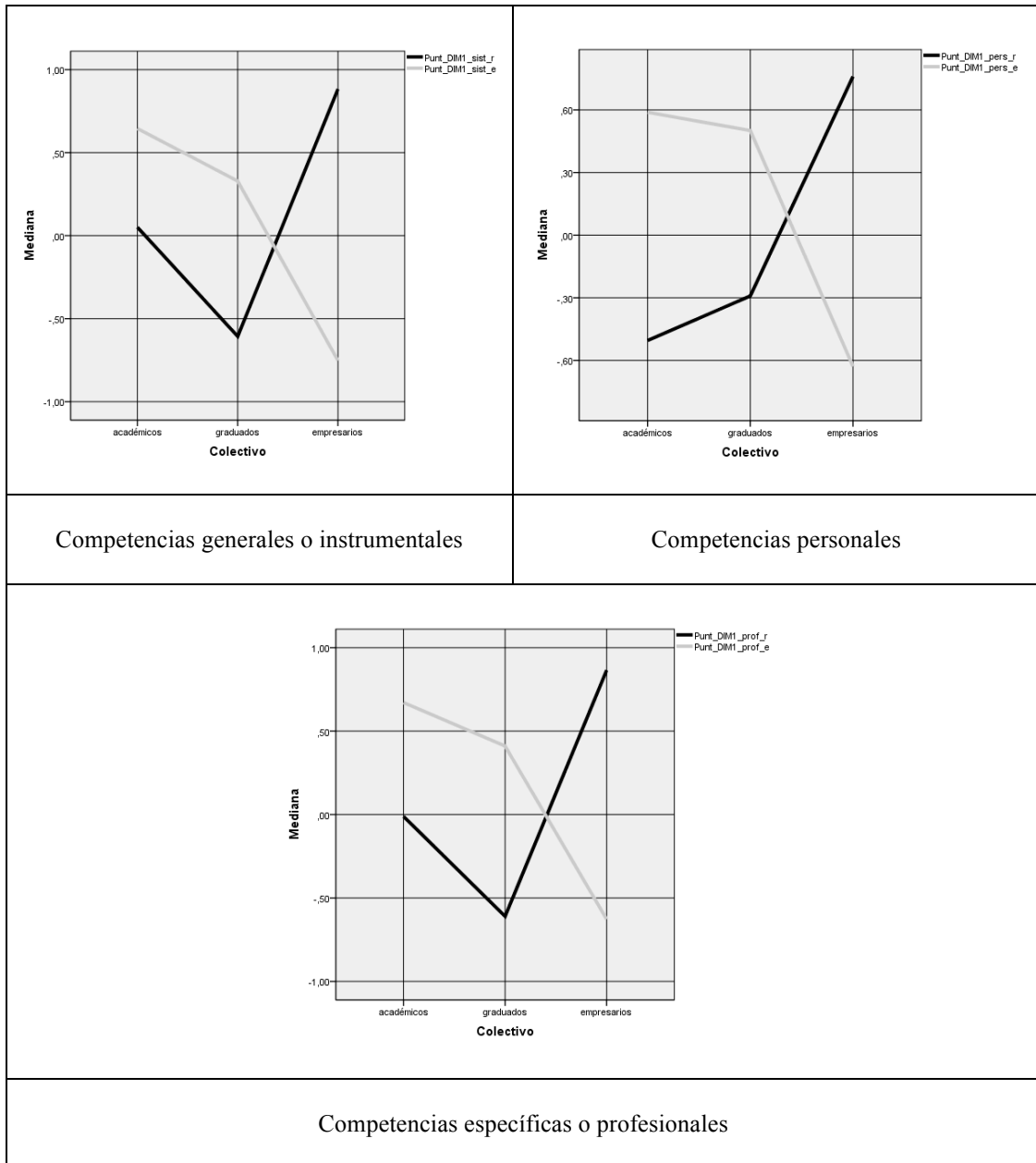
Partiendo de la definición que de competencia que se realiza en la Ley orgánica 5/2002 del 16/6 (“los conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y la ocupación”) y de los cuestionarios ICE Tuning subvencionado por la Comisión Europea (Paganini, 2009) y Qüestionari UB: Guia d’avaluació externa de la transició al mercat laboral de la Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), se ha confeccionado una taxonomía de competencias (ver tabla 1). Las competencias se han dividido en tres bloques: generales o instrumentales, personales y específicas o profesionales. Esta clasificación tiene como objetivo abarcar todo el espectro de conocimientos y capacidades necesarias a lo largo de la vida laboral, por lo que no existe ningún tipo de jerarquía implícita entre los diferentes bloques de competencias.

Es importante tener en cuenta que los tres colectivos analizados proporcionan información ordinal sobre la importancia que asignan a cada una de las competencias. El carácter específico de los datos hace que el análisis de componentes principales categóricos sea más idóneo que otras posibilidades más genéricas que ofrece el análisis estadístico multivariante (Gifi, 1990). Dicha técnica fue desarrollada por el Data Theory Scaling System Group, de la Faculty of Social and Behavioral Sciences de la Universidad de Leiden (Holanda) (Linting et al., 2007; Meulman, 1998).

Este procedimiento permite la creación de indicadores sintéticos contruidos a partir de las variables originales de carácter ordinal que indican el posicionamiento relativo de cada una de las competencias evaluadas, distinguiendo entre la percepción sobre el nivel competencial desarrollado durante los estudios universitarios (denotadas con el sufijo *\_r*) y las expectativas de cara a la incorporación en el mercado laboral (que se denotan con el sufijo *\_e*). Esta diferenciación se lleva a cabo para cada tipo de competencia (genéricas o instrumentales, personales, y específicas o profesionales). Así, la técnica original de componentes principales tiene como objetivo inicial la reducción de un conjunto original de variables en un conjunto más pequeño de componentes no correlacionados. Para el caso que nos ocupa, al ser variables no continuas sino ordinales, se ha optado por un escalamiento distinto a través de la técnica CATPCA, permitiendo generar una puntuación sintética para cada individuo que ha contestado la encuesta.

### **3. RESULTADOS**

La Figura 1 permite observar claramente las diferencias en mediana de las puntuaciones, segmentando por perfiles (graduados, académicos y empresarios), para la primera de las dos dimensiones retenidas. Mientras la disparidad entre las percepciones y las expectativas no es excesiva para los académicos, la divergencia entre la percepción y la expectativa se acrecienta para los graduados, y aún más para los empresarios. Cabe recordar que se está comparando "posicionalmente" la información original proyectada en un espacio de menor dimensión, por consiguiente una distancia superior entre las percepciones (*r*) y las expectativas (*e*) indica una mayor discrepancia en términos comparativos.



**Figura 1:** Representación de las competencias en mediana (percepciones vs. expectativas)

En la Tabla 1 se muestran las saturaciones, cuyos valores permiten establecer los elementos que determinan la estructura interna de cada una de las dimensiones retenidas (en este caso, únicamente la primera), y por consiguiente su posible interpretación. Con la finalidad de reducir la dimensión del problema a analizar, se aplica la técnica de reducción para cada grupo de competencias y tipología de expectativa. Se puede observar como la primera dimensión posee en todos los casos valores altos y positivos. Este resultado nos permite utilizarla como indicador sintético, manteniendo así las estructuras ordinales originales con un mínimo coste en cuanto a la pérdida de información.

Para poder observar las diferencias en el nuevo espacio proyectado, se han realizado dos tipos de análisis gráfico, en primer lugar los histogramas, y en segundo lugar, los diagramas de dispersión. Los histogramas nos indican las puntuaciones generadas para cada individuo en la primera dimensión retenida, que es la más

importante, tanto por lo que respecta a la perspectiva sobre el nivel adquirido como a la expectativa del nivel deseado (Figura 2). Se puede observar como existe una mayor diferencia de los empresarios entre las percepciones y las expectativas. También se detecta la existencia de una mayor dispersión entre las respuestas de los académicos que entre los graduados y los empresarios. Este resultado es indicativo de una mayor heterogeneidad en las respuestas por parte de los profesores.

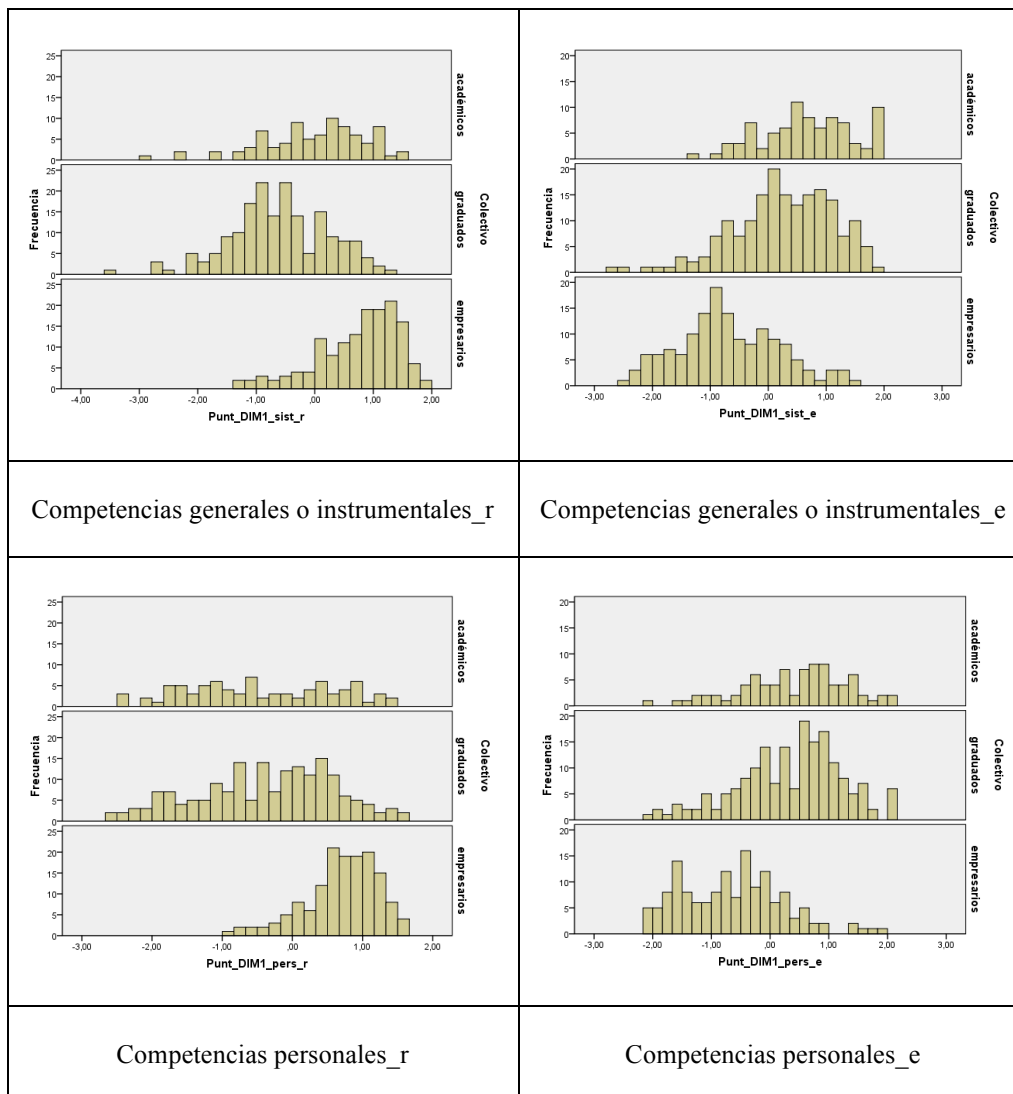
	<b>Percepción</b>	<b>Expectativa</b>
<b>Competencias generales</b>		
Análisis y síntesis	0.71	0.78
Organización y planificación	0.73	0.78
Conocimientos generales	0.51	0.54
Conocimientos específicos	0.60	0.53
Lenguas extranjeras	0.63	0.65
Informática	0.74	0.70
Aplicación conocimientos	0.83	0.80
Resolución de problemas	0.84	0.82
Gestión de la información	0.75	0.70
Trabajo autónomo	0.64	0.77
<b>Competencias personales</b>		
Comunicación oral	0.67	0.59
Comunicación escrita	0.62	0.61

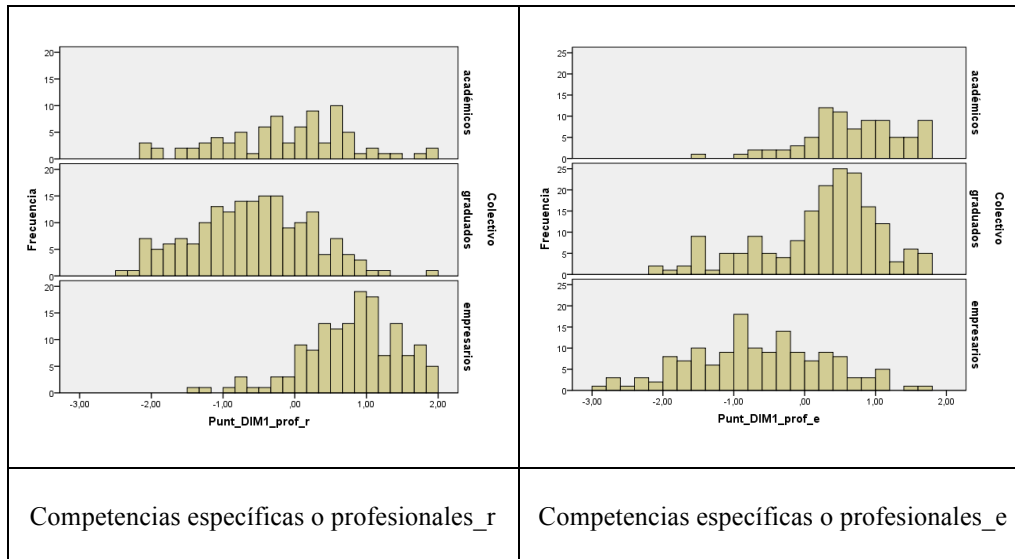
Capacidad crítica	0.77	0.69
Trabajo en equipo	0.79	0.69
Liderazgo	0.85	0.80
Trabajo bajo presión	0.76	0.75
Transmisión de conocimientos	0.80	0.72
Negociación	0.87	0.78
Apreciación diversidad cultural	0.78	0.44
Capacidad de imponer autoridad	0.82	0.67
<hr/>		
<b>Competencias específicas</b>		
<hr/>		
Adaptación	0.80	0.76
Aprendizaje	0.78	0.70
Creatividad	0.81	0.69
Iniciativa y espíritu emprendedor	0.87	0.81
Auto exigencia	0.83	0.79
Toma de decisiones	0.82	0.84
Razonamiento económico	0.37	0.60
Interpretación de resultados	0.67	0.82
Elaboración de informes	0.72	0.68



Ética empresarial	0.74	0.52
% de la varianza explicada	56.4%	53.0%

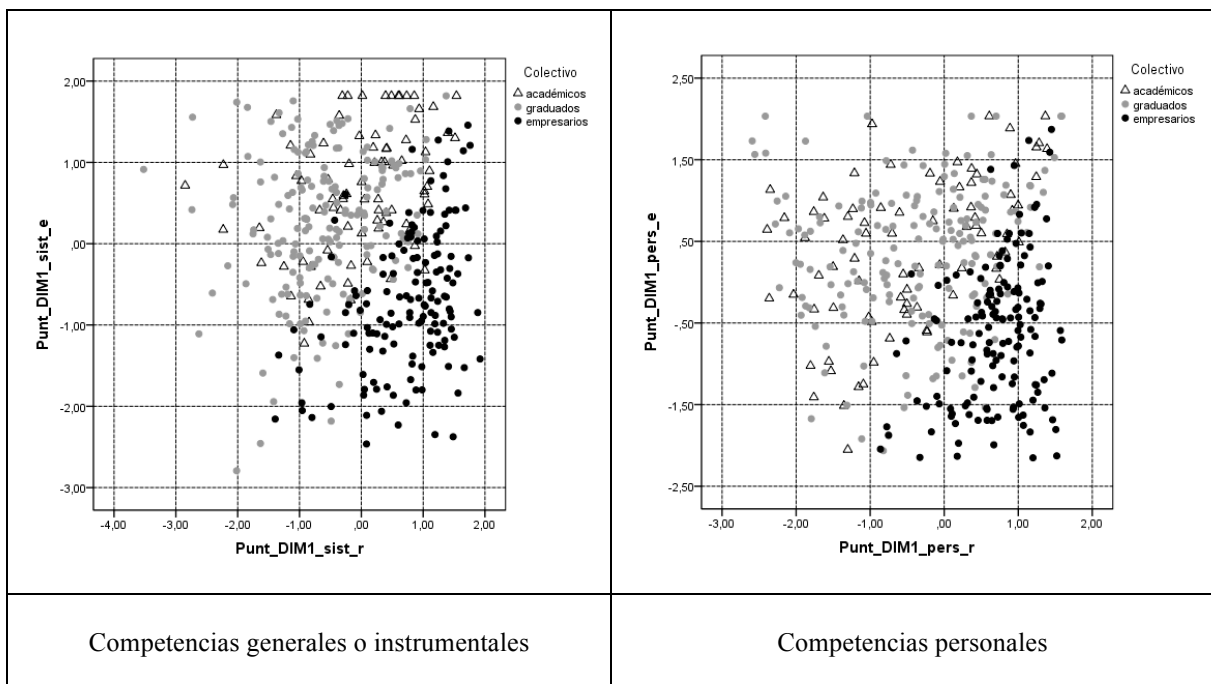
**Tabla 1:** Saturaciones sin segmentar - Percepciones vs. Expectativas

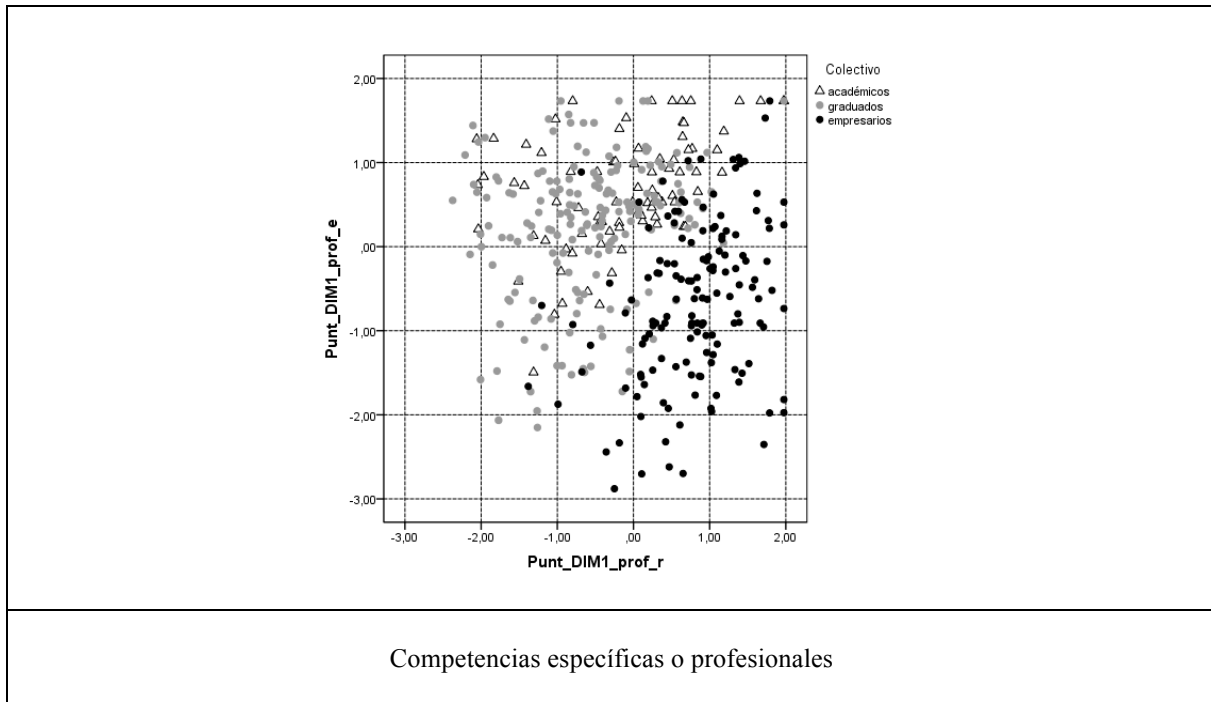




**Figura 2:** Histograma de las puntuaciones – Percepciones vs. Expectativas

Los diagramas de dispersión (Figura 3) vinculan las puntuaciones de los individuos retenidas en la primera dimensión desde una doble vertiente: las percepciones y las expectativas. Se observa como la zona que ocupan las puntuaciones de las respuestas de los empresarios en esta nueva dimensión no se solapa en ningún momento con la relacionada con los académicos y graduados. Este resultado indica que las respuestas de los empresarios son distintas, y están poco relacionadas con las obtenidas por parte de los académicos y los graduados. Se observa además como en el ámbito de las competencias profesionales esta discrepancia es aún mayor que para el resto de competencias.

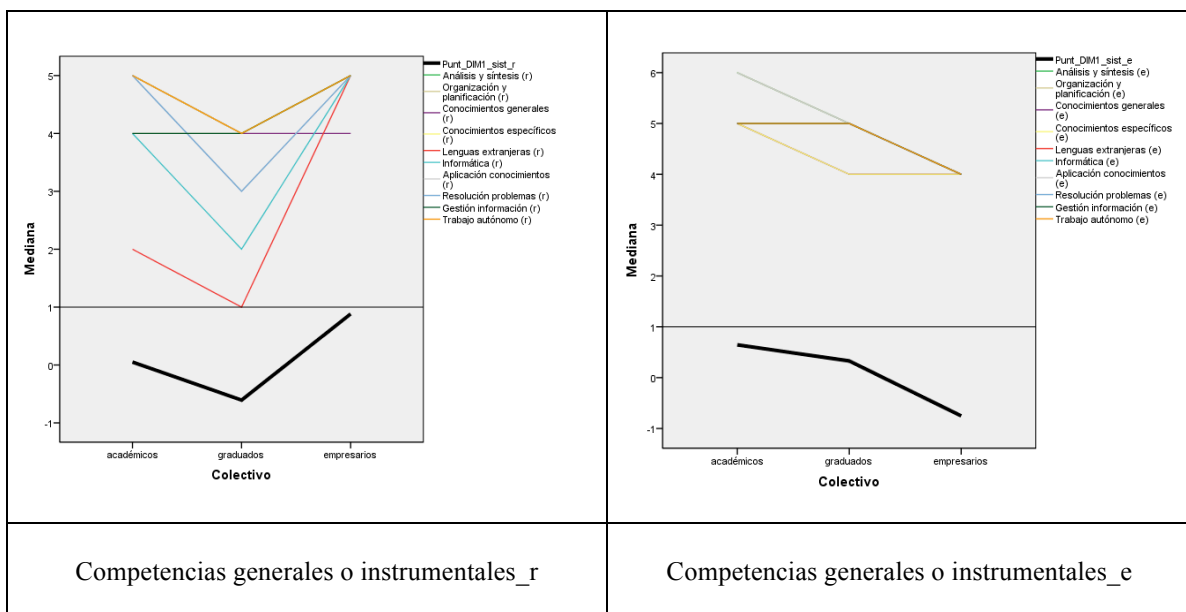


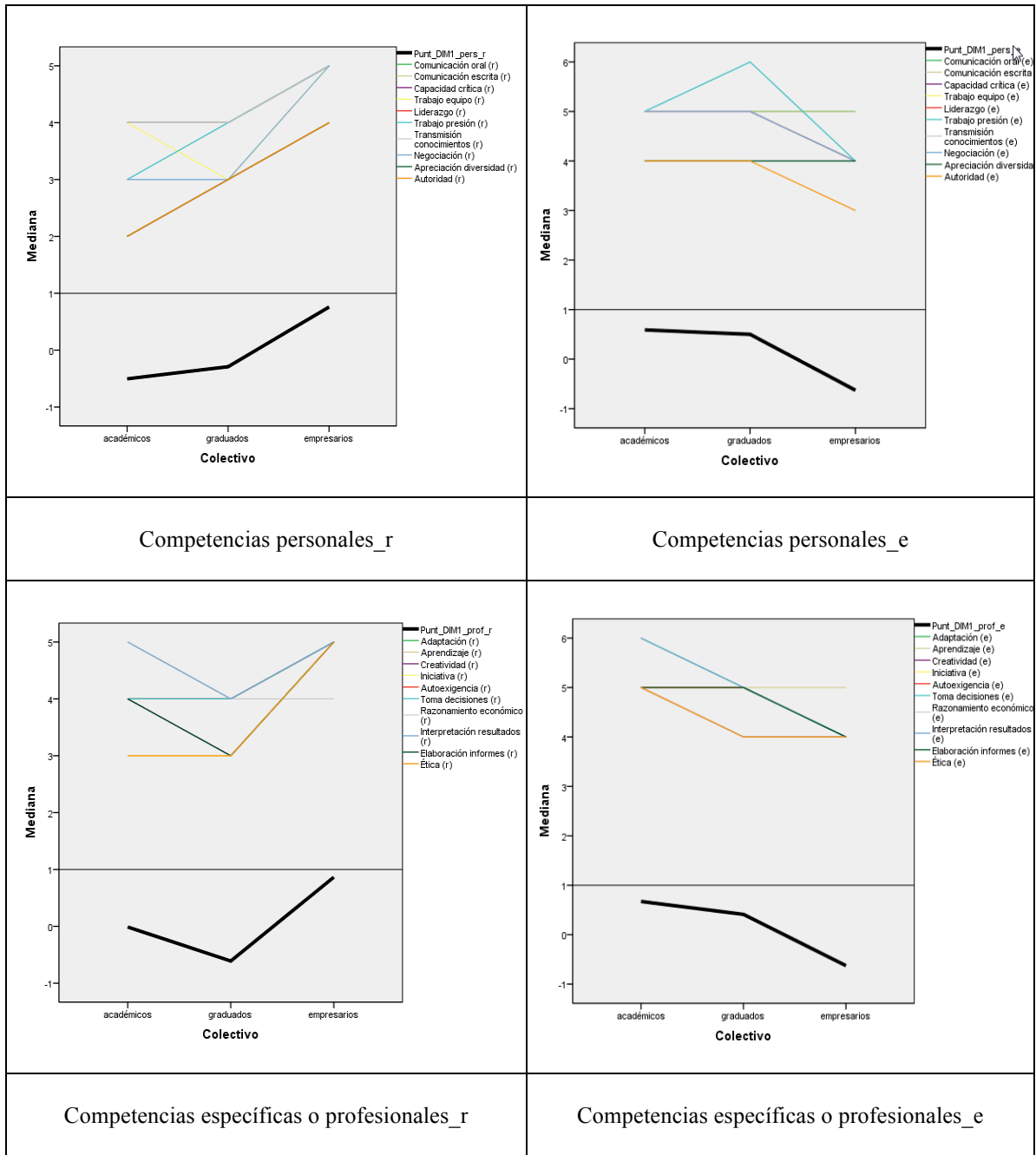


**Figura 3:** Diagramas de dispersión de las puntuaciones de la primera dimensión retenida - Percepciones vs. Expectativas

Finalmente, con el objetivo de validar la bondad del análisis CATPCA en la Figura 4 se contrasta para cada uno de los colectivos analizados que el comportamiento de la primera dimensión como indicador sintético sea coherente con el comportamiento en mediana de los valores originales ordinales.

En todos los casos se observa como el indicador ordinal captura las diferencias de los ítems que lo configuran, siendo el colectivo de los empresarios el que muestra un comportamiento diferencial más acusado, indicando un desajuste mayor y de signo contrario entre las percepciones y las expectativas en cuanto a las competencias.





**Figura 4:** Indicador sintético respecto la mediana - Percepciones vs. Expectativas

El hecho de que la discrepancia manifestada por los empresarios sea además de signo inverso, sería sintomática de la sobreformación de los graduados en relación al conjunto de competencias analizadas. Este desajuste puede formar parte de un problema más extenso, que es la sobreeducación ya detectada hace dos décadas en España (Alba-Ramírez, 1993) y también presente en otros países europeos (Chevalier y Lindley, 2009 y; Di Pietro y Urwin, 2006). Este fenómeno conduce a que los titulados no siempre encuentren puestos de trabajo acordes a su nivel de cualificación, tanto en términos de conocimientos (Mavromaras et al., 2013), como de capacidades (Green y McIntosh, 2007).

## 4. CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio es profundizar sobre el rol de la formación universitaria de cara a la incorporación de los graduados en el mercado laboral. Para ello, a través de una encuesta llevada a cabo entre todos los agentes implicados (graduados, docentes universitarios y empresarios) se analiza el encaje competencial entre la percepción sobre el nivel adquirido durante el período formativo y la expectativa sobre el nivel requerido de cara a la inserción laboral.

Dado el elevado número de competencias analizadas, se aplica un análisis multivariante que permite reducir la dimensión del problema. Debido a la naturaleza ordinal de las variables utilizadas, se ha utilizado la técnica de componentes principales categóricas, que permite retener la estructura ordinal original a través de su componente principal, el cual se utiliza como índice sintético.

Mediante la proyección de los índices se ha detectado la existencia de diferencias significativas entre la percepción sobre las competencias desarrolladas en la universidad y las expectativas sobre el nivel necesario para el desarrollo profesional de los graduados. Esta diferencia de criterio es especialmente relevante entre los empresarios, y podría estar poniendo de relieve la sobreeducación de los graduados. Esta problemática, detectada también en varios países del ámbito europeo, es fuente de desajustes entre la oferta y la demanda en el mercado laboral.

Con el objetivo de ahondar sobre esta cuestión se plantean diferentes líneas de investigación futuras, las cuales permitirían aumentar el tamaño muestral. Por un lado, un análisis comparativo entre diferentes áreas de conocimiento haría posible examinar las potenciales diferencias sectoriales. Por otro, la extensión del estudio a otras universidades españolas permitiría analizar las diferencias a nivel regional.

## REFERENCIAS

- [1] Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. (2003) *Guia d'avaluació externa de la transició al mercat laboral: Comitès específics per titulacions*. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- [2] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2004) *Competencias específicas de formación disciplinar y profesional*. ANECA, Madrid.
- [3] Alba-Ramírez, A. (1993) Mismatch in the Spanish labor market: overeducation? *The Journal of Human Resources* 28 (2), pp. 259-78.
- [4] Alcañiz, M., Claveria, O., Riera, C. (2014) Competencias en educación superior desde tres perspectivas diferentes: estudiantes, empleadores y académicos. *Revista Iberoamericana de Educación* 66 (2), pp. 1-19.
- [5] Chevalier, A., Lindley, J. (2009) Overeducation and the skills of UK graduates. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* 172, pp. 307-337.
- [6] Di Pietro, G., Urwin, P. (2006) Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market. *Applied Economics* 38 (1), pp. 79-93.
- [7] Gifi, A. (1990) *Nonlinear multivariate analysis*. Department of Data Theory, Leiden.
- [8] Grande, I., Abascal, E. (2005) *Análisis de encuestas*. ESIC, Madrid.
- [9] Green, F., McIntosh, S. (2007) Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified? *Applied Economics* 39 (4), pp. 427-439.

- [10] Heijke, H., Meng, C., Ris, C. (2003) Fitting to the job: the role of generic and vocational competencies in adjustment and performance. *Labour Economics* 10 (2), pp. 215-229.
- [11] Linting, M., Meulman, J. J., Groenen, P. J. F., Van der Koojj, A. J. (2007) Nonlinear principal components analysis: Introduction and application. *Psychological Methods* 12 (3), pp. 336-358.
- [12] Martín, M., Rabadán, A.B., Hernández, J. (2013) Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las Enseñanzas Técnicas universitarias: la visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid. *Revista de Educación* 360 (1), pp. 244-267.
- [13] Mavromaras, K., McGuinness, S., O'Leary, N., Sloane, P., Wei, Z. (2013) Job Mismatches and Labour Market Outcomes: Panel Evidence on University Graduates. *Economic Record* 89, pp. 382-395.
- [14] McMillan, J. H., Schumacher, S. (2005) *Investigación educativa*. Pearson Addison Wesley, Madrid.
- [15] Meulman, J. J. (1998) *Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis*. SPSS White Papers.
- [16] Munroe, T., Westwind, M. (2009) *What makes Silicon Valley tick? The ecology of innovation at work*. Nova Vista Publishing, New York.
- [17] Paganini, R. (2009) *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Publicaciones de la Universidad de Deusto, Bilbao.
- [18] Roberson, M. T., Carnes, L. W., Vice, J. P. (2002) Defining and measuring student competencies: A content validation approach for business program outcome assessment. *Delta Pi Epsilon Journal* 44 (1), pp. 13-24.
- [19] Salas, M. (2003) *Educación superior y mercado de trabajo*. Grupo Editorial Universitario, Granada.