

Preparamos a nuestros alumnos para el mercado laboral: Integración de la terminología profesional en las aulas.

María José García García, Luis Fernández Sanz, Maria Teresa Villalba de Benito
Dpto. Programación e Ingeniería del Software
Universidad Europea de Madrid
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid
e-mail: {pepa,maite.villalba,lufern}@uem.es

Resumen

En este artículo detallamos un estudio sobre la adecuación para el mercado laboral de los conocimientos adquiridos por nuestros alumnos durante su formación. Exponemos también una experiencia docente que intenta acercar el lenguaje de los mundos académico y profesional, para que el salto al mercado laboral de nuestros alumnos sea lo más sencillo posible.

1. Introducción

La sociedad en general, y en concreto la universidad se preocupan por la incorporación de los alumnos universitarios en el mercado laboral, pero ¿cómo hacerlo si en las entrevistas de empleo no saben de qué les están hablando, si su lenguaje difiere completamente del lenguaje profesional?.

Es necesario realizar un análisis previo de qué solicita el mercado de nuestros estudiantes, para poder confrontarlo con los conocimientos que pueden adquirir en las aulas:

- Analicemos cuáles son los requisitos técnicos más solicitados en el mercado laboral.
- Analicemos el conocimiento sobre la terminología asociada a dichos requisitos que tienen diferentes profesionales dedicados a la informática y a la enseñanza en informática.
- Analicemos con cuáles de esos requisitos se han enfrentado nuestros egresados, un año después de la finalización de sus estudios, y cuáles de ellos habían conocido en las aulas.
- Analicemos qué saben los alumnos al salir de los centros universitarios.

Con estos datos podremos evaluar la adecuación de nuestros estudios al mercado laboral, detectar deficiencias e intentar solventarlas.

En un estudio [5] sobre la situación de las ocupaciones en la Comunidad de Madrid presentado el pasado mes de noviembre se destacaba que “Los cambios tecnológicos (incorporación de nuevos equipos y tecnologías) y organizativos (forma de organización interna del factor trabajo) son los causantes directos y básicos, a su vez, de las alteraciones registradas en el contenido de los puestos de trabajo”. En dicho estudio, realizado por varias universidades madrileñas y el servicio regional de empleo se destacaba la informática entre las ocupaciones con cambios más relevantes.

Pues bien, si queremos formar profesionales adaptados a su tiempo además de una base sólida de contenidos inmutables debemos proporcionarles conocimientos sobre un mundo en continua evolución (cuando no revolución) tecnológica, en permanente cambio. No son suficientes pequeños cambios de temario cada cierto tiempo que se intenten adaptar a la “actualidad tecnológica”, es necesario además dotar a nuestros alumnos de los mecanismos que les capaciten para “auto formarse” y actualizar sus conocimientos de manera autónoma.

En este artículo presentamos también una experiencia piloto, con la incorporación del estudio específico de terminología técnica en una asignatura optativa de cuarto curso de Ingeniería Informática, así como en una asignatura obligatoria de quinto en la misma titulación.

2. ¿Qué necesita el mercado laboral? Requisitos técnicos para el empleo

2.1. Estudios de requisitos para el empleo

Para detectar las necesidades del mercado laboral nada mejor que analizar los puestos que se ofertan

y los requisitos a ellos asociados. Hemos utilizado datos obtenidos del estudio RENTIC [1] en el que, de forma sistemática y desde 1999 se recogen y analizan los datos de las ofertas de empleo publicadas en diversos medios de comunicación y bolsas de empleo. Los resultados de este estudio se han publicado parcialmente en congresos educativos como Jenui, profesionales-científicos[3] y en publicaciones profesionales[2].

Entre otros resultados, sorprende la gran cantidad de terminología específica a la que se hace referencia para cualquier puesto informático, esto provoca que la clasificación de requisitos sea cada día más complicada. El problema no es sólo que cada día aparezcan nuevos productos o marcas en el mercado, sino también la evolución de la “forma de hacer y trabajar”.

2.2. Estudio entre docentes de TIC

Decidimos realizar una encuesta entre profesionales de la educación en informática para validar y en lo posible refinar nuestra clasificación. Para ello confeccionamos un cuestionario con 40 de los términos que más frecuentemente eran demandados por las empresas (según se había detectado en RENTIC), solicitando que cada encuestado les asociase una “categoría” de entre las que proponíamos, o bien sugiriese una clasificación alternativa (a su elección). Las que proponíamos eran:

- Bases de Datos.
- Comunicaciones / Redes.
- Entornos / Aplicaciones.
- Lenguajes.
- Hardware.
- Ingeniería del Software.
- Sistemas Operativos.
- Otros Requisitos Técnicos.

Estas categorías pueden no ser muy precisas, y probablemente abarquen demasiados elementos dispares, pero necesitábamos contemplar todos los campos de la informática, y ocho parecía una cantidad razonable de “títulos”

La encuesta se lanzó en la pasada edición de Jenui, en Cádiz, y también se envió por e-mail a profesores de diversas universidades.

Si bien la cantidad de respuestas recibidas no son suficientemente significativas como para

extraer conclusiones determinantes sobre la clasificación de los requisitos más solicitados en el mercado laboral, sí nos pueden servir para llegar a unas primeras conclusiones (ver figura 1). Si nos fijamos en los términos que no pudieron ser clasificados, resulta que un 16% de los items más solicitados por las empresas son conocidos por menos de la mitad de los profesores universitarios de informática, siendo el 31% conocidos para todos los ellos.

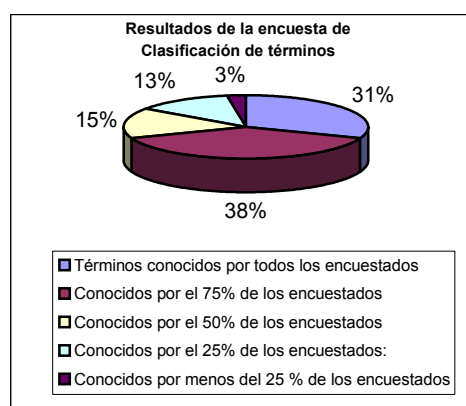


Figura 1. Resultados cuestionario profesores universitarios

2.3. Estudio entre profesionales de las TIC

Repetimos la experiencia con profesionales del mundo de la empresa, aprovechando para ello una actividad propuesta por el departamento para la Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid. (<http://cybergymkhana.uem.es>). Nos proponíamos en este caso evaluar también el conocimiento y uso de los términos en la sociedad, y la adecuación de la clasificación que utilizamos para los mismos en nuestros estudios de empleo.

También en este caso contamos con una cantidad escasa de respuestas de cara a una mejora sustancial en la clasificación de requisitos, pero al analizar los datos se puede observar que todos los términos sobre los que se preguntaba eran conocidos por al menos un 75%, mientras entre los profesores hay un 38%. Esto indica un mayor conocimiento generalista del mercado en los profesionales de empresa. Otro dato que nos habla

de la especialización en el ámbito profesional es que ninguno de los términos a estudio era conocido por todos los profesionales, mientras en el ámbito de los formadores lo eran en un 31%. El promedio de términos conocidos para los profesionales es de un 89% frente al 90% para los profesores universitarios.

Pretendemos mantener estos dos estudios a fin de conseguir una muestra más amplia y poder extraer conclusiones más significativas, tanto sobre el conocimiento de los requisitos solicitados por la empresa por parte de profesores y profesionales informáticos, como para refinar la clasificación de dichos requisitos. De momento nos muestran el panorama de unos profesionales de la educación superior bien preparados en cuanto a su conocimiento de la actualidad en la empresa pero con necesidad, por supuesto, de actualizar sus conocimientos [4] al ritmo del mercado.

3. ¿Con qué trabajan nuestros egresados?

3.1. Encuestas a egresados de cursos anteriores

Para constatar cual era la situación en la que se encontraban nuestros alumnos al terminar la carrera decidimos realizar dos tipos de estudios diferentes: por un lado queríamos conocer cuál era el espacio laboral en el que se movían nuestros egresados, y por otro comprobar cuáles eran los conocimientos con los que salían “a escena”

Tras un año en el mercado laboral, preguntamos a nuestros alumnos qué utilizan de entre lo que hemos detectado que es lo más demandado, qué conocían cuando salieron de la universidad y qué conocen o han utilizado ahora. Para conseguir el máximo número de contestaciones posibles aprovechamos la preparación de la ceremonia de graduación que cada año en el mes de julio reúne en el campus a los estudiantes que finalizaron sus estudios durante el curso anterior. Con esto conseguimos una muestra bastante completa de los egresados del 2001-2002. La encuesta que les pasamos era muy parecida a la realizada para profesores y profesionales. Consistía en la ya conocida lista de 40 términos, pero ahora además de preguntar si la conocían y solicitar una clasificación les pedíamos

que nos describiesen su nivel de experiencia al respecto.

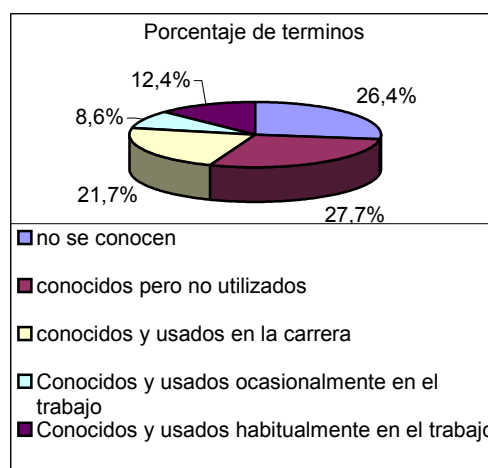


Figura 2. Encuesta a egresados

Los resultados obtenidos pueden contemplarse en la figura 2.

3.2. Encuestas a recién titulados

¿Y qué pasa con los alumnos que acaban de terminar la carrera? Realizamos encuestas a alumnos que terminaron sus estudios en el curso 2002-2003, durante su última semana de clase.

Para estos alumnos la encuesta era exactamente igual a la de los egresados. Y los resultados podemos verlos en las figuras 3 y 4.

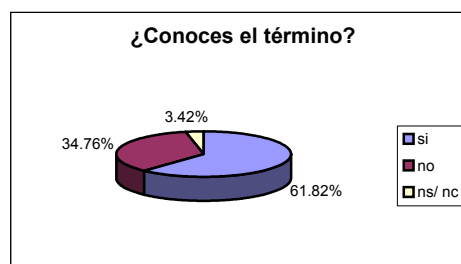


Figura 3. Encuesta a recién titulados

Mientras un elevado porcentaje de términos era conocido por los alumnos (un 61,82%), su nivel

de conocimiento de los mismos contrastaba con el de los egresados que ya contaban con un año de experiencia laboral.

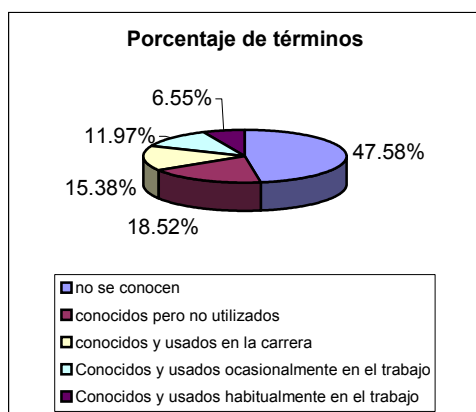


Figura 4. Encuesta a recién titulados

4. Lo que está en nuestras manos: alumnos actuales

Convencidos de la necesidad de que en las universidades se les proporcione a los alumnos conocimientos sobre la terminología que se emplea en la actualidad, decidimos realizar una experiencia piloto con alumnos de Ingeniería Informática.



Figura 5. Encuesta a alumnos de PGTI

En el presente curso se ha introducido en la Universidad Europea de Madrid una nueva asignatura optativa de 6 créditos, Planificación y Gestión de la Tecnologías de la Información (PGTI), en el cuarto curso de la titulación de Ingeniería Informática. Entre los objetivos de

dicha asignatura se encontraban tanto el conocimiento de los elementos que forman los Sistemas de Información como de las Tecnologías de la Información más actuales.

Dado el carácter de la asignatura, fuertemente marcado por las nuevas tecnologías, se creyó oportuno exigir entre sus objetivos el conocimiento de ciertos términos relacionados con las tecnologías actuales y requeridos a menudo en las ofertas de empleo informático.

Para facilitar el aprendizaje de los alrededor de 200 términos, se pidió a los alumnos que fueran ellos mismos los que buscaran cada uno de los términos facilitados utilizando los recursos de búsqueda de Internet. Como requisito a la hora de realizar las citadas búsquedas, se les pidió que las fuentes consultadas fueran fiables y contrastadas, recomendándoles, para ello, diversas URLs para la búsqueda de términos generales y el sitio web de cada proveedor de software o hardware para el resto.

Por último, se les corrigió el trabajo dejando disponible un documento definitivo, del cuál, más tarde los alumnos deberían examinarse.

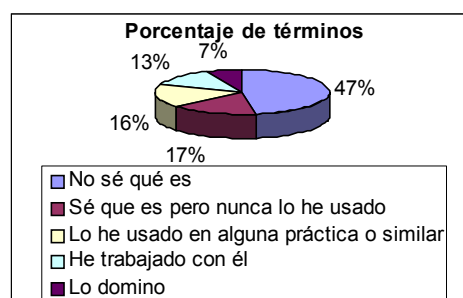


Figura 6. Encuesta a alumnos de PGTI

A estos mismos alumnos les pasamos también los cuestionarios sobre terminología, antes de la realización de esta metodología. Por supuesto, después de la asignatura todos ellos habrán tenido la oportunidad de conocer todos los términos, y de utilizar una gran parte, al menos en prácticas universitarias.

En cuanto a las calificaciones obtenidas por los alumnos en el examen asociado a esta parte de la asignatura, todos ellos aprobaron, siendo la nota mínima obtenida un 7,5. Podemos considerar, por lo tanto, que los resultados en la evaluación han sido excepcionalmente buenos.

Pero hay también que preguntarse cuál es la opinión de los alumnos al respecto, cuál es su valoración de la asignatura y de la inclusión de la terminología dentro de la misma. En las figuras 7 y 8 incluimos los resultados de la encuesta que se les realizó sobre este tema. Se les preguntó qué importancia concedían al conocimiento de la terminología técnica tanto a la hora de buscar empleo como de trabajar en como profesional informático.

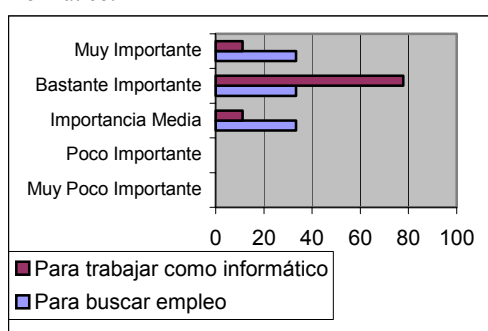


Figura 7. Opiniones alumnos PGTI

También quisimos conocer su valoración sobre lo aprendido en la asignatura.

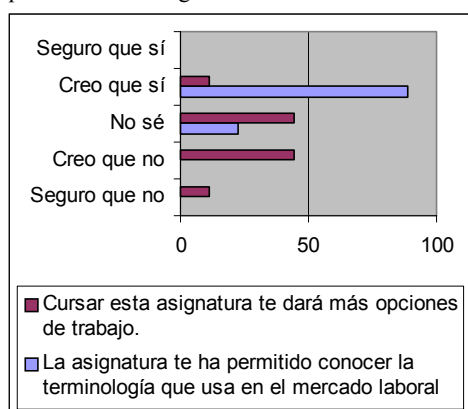


Figura 8. Opiniones alumnos PGTI

Aunque un 55,5% de los alumnos consideraron que la información sobre terminología aprendida en la asignatura resultaba adecuada, y un 44% excesiva (e incluso muy excesiva), lo cierto es que no parece que a los alumnos les haya parecido que lo que han aprendido en la asignatura les dé más opciones en el mercado laboral, pese a que el 77%

piensa que conocer la terminología es bastante importante para trabajar como informático, y que todos le conceden importancia también a dicho conocimiento a la hora de buscar empleo.

5. Conclusión

Presentamos una serie de estudios orientados a la integración en nuestras aulas de la terminología profesional. Para ello es preciso un estudio detallado de “lo que el mercado demanda”, de “lo que nuestros egresados utilizan cuando trabajan”, de “lo que los profesores conocen” y de “lo que los alumnos saben al finalizar sus estudios”.

Una vez detectadas las carencias, hay que hacer hincapié en nuestras aulas en la utilización de terminología y herramientas profesionales que capaciten a los alumnos de un mejor entendimiento del mundo laboral en el que tendrán que integrarse. Para eso nada mejor que permitirles que, guiados por el profesor, amplíen su vocabulario técnico y adquieran un conocimiento básico sobre los términos asociados.

Si comparamos los datos obtenidos en los cuestionarios para recién titulados, egresados con un año de experiencia laboral y alumnos de PGTI antes de la búsqueda y familiarización con los términos a estudiar, resulta evidente que, tras un periodo de al menos un año como profesionales, la cantidad y calidad de conocimiento sobre terminología aumenta considerablemente. Los alumnos que este año han cursado PGTI han tenido la oportunidad de adquirir un conocimiento inicial sobre muchos de los requisitos más solicitados por los empleadores y queda en sus manos el profundizar por ese lado.

Sería interesante ver cómo influye el conocimiento adquirido por los alumnos en PGTI a la hora de su búsqueda de empleo, si realmente se valora su conocimiento de la terminología, o si sólo sirve para que se sientan un poco más seguros ante las entrevistas de trabajo o en conversaciones con gente del entorno de empresa. Pero estos datos no podremos tenerlos de momento.

Finalmente, reseñar que con esta experiencia junto con otras más similares que se están desarrollando en asignaturas de últimos cursos, pretendemos construir y poner a disposición de todos los alumnos y de la comunidad educativa en general un sitio web en el que se muestren definiciones claras asociadas a los principales

términos, con una clasificación lo más elaborada posible de los mismos, y con una actualización constante, al menos tan acelerada como los cambios que todos percibimos en el panorama profesional.

Referencias

- [1] L. Fernández, "Retos en la formación de profesionales de las tecnologías de la información: perfiles y aplicación en la formación universitaria", IX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI'2003), 2003, Editorial Thomson-Paraninfo.
- [2] L. Fernández, "Requisitos para el empleo en Nuevas Tecnologías de la Información: el estudio RENTIC", *Novática*, nº161, enero-febrero, 2003, pp. 51-56. ISSN:0211-2124 (www.ati.es/novatica).
- [3] L. Fernández, M. J. García, "Perfiles profesionales de Oracle", Actas XIII Congreso Nacional de Usuarios de Oracle, Madrid, CUORE; 2003.
- [4] Michavila, F., Martínez Martínez, J., "*La profesión de profesor de universidad*". Michavila Pitarch, F, Madrid 2004
- [5] Panorama Laboral de la Comunidad de Madrid 2003. Coordinador: Felipe Saez, Universidad Autónoma de Madrid, (http://www.ceim.es/cliente/actualidad/PLCM_Informe%20Sectorial/PLCM_Informe%20Global.pdf)