



The truth is out there (I want to believe) David López

FIE: Frontiers in Education Conference

Esta columna (que empieza en este número) quiere recordarnos que no estamos solos, al menos en lo que se refiere a la dedicación a la educación universitaria de la informática. Cuando desarrollamos una experiencia docente muchas veces olvidamos que hay mucha gente que se está dedicando a lo mismo desde hace muchos años. No necesitamos reinventar la rueda: podemos ver qué ha funcionado en otras escuelas, y cómo gente que camina por el mismo camino que estamos recorriendo nosotros ha solventado los problemas a los que nos estamos enfrentando. Pero para ello hace falta saber dónde mirar, para leer, aprender y, llegado el momento, publicar nuestro trabajo (además de en ReVisión, por supuesto). Pretende pues esta columna analizar diferentes congresos y revistas relacionadas con la educación en ingeniería para que todos conozcamos estos foros. El nombre de la columna proviene de la serie Expediente X; como se dijo al principio, no estamos solos: ahí fuera hay muchas cosas (hasta, quizá, la verdad), pero sobre todo porque muchas veces, dedicarse a la educación en nuestro entorno es casi una cuestión de fe. Y yo quiero creer.

En esta primera columna analizaremos la conferencia FIE (Frontiers in Education), dedicada a la enseñanza en ingeniería en general. No es, por tanto, un congreso de educación en ingeniería informática y podemos encontrar artículos de profesores de estudios aparentemente tan lejanos como las ingenierías civil, de minas o química. Sin embargo, excepto en artículos donde se describen asignaturas específicas, los problemas con los que nos encontramos son los mismos, y otras ingenierías nos pueden aportar nuevos y refrescantes puntos de vista.

La conferencia está co-organizada entre la ASEE (American Society for Engineering Education - <http://www.asee.org/>) y el IEEE (<http://www.ieee.org/index.html>). El FIE celebró el pasado octubre su cuadragésimo primera edición. Pocas conferencias pueden presumir de tener más de 40 años y las que sobreviven suele ser tanto por su calidad como por el buen ambiente que hay. Este es el caso del FIE. Se suele celebrar en octubre o principios de noviembre en los EEUU, aunque en tres ocasiones se ha celebrado en otro país. Las próximas ediciones son: 2012 en Seattle, 2013 en Oklahoma City y (¡atención!) 2014 en Madrid. Esta última será una magnífica oportunidad de asistir (con un viaje barato) a un gran foro de discusión, donde poder relacionarse

y aprender.

El FIE es un congreso clasificado como A en el CORE 2010, por lo que un artículo aquí cuenta para habilitaciones, sexenios, etc. A pesar de ser muy grande (417 artículos publicados en la última edición), la tasa de aceptación suele estar entre el 50% y el 60%. Un detalle interesante es que se permite enviar tanto *regular papers* (hasta 6 páginas en las actas) como *Work in Progress papers* (WIP) (hasta 2 páginas en las actas), por lo que encontramos (y podemos publicar) trabajos de los que aún no se tienen resultados. El tiempo de presentación es el mismo para *regular* y *WIP papers*. Las actas son públicas y están disponibles antes del mismo congreso. En la página web del FIE (<http://fie-conference.org/>) podemos encontrar las actas electrónicas desde el año 1995. El día anterior a la conferencia se dedica a talleres (que se pagan aparte).

Para hacernos una idea del congreso a continuación analizamos la última edición, celebrada en Rapid City (Dakota del Sur, EEUU), del 13 al 15 de octubre de 2011 (<http://fie-conference.org/fie2011/>).

Como se dijo anteriormente, el congreso es muy grande. En la última edición hubo 4 franjas horarias de sesiones paralelas al día durante tres días. Había en cada franja entre 8 y 9 sesiones paralelas, con un total de 104 sesiones paralelas en 12 franjas horarias. En cada franja horaria suele haber uno o dos mini-talleres o sesiones especiales, predominando por tanto las sesiones de presentación de artículos: de las 104 sesiones paralelas, 20 fueron de talleres, paneles o sesiones especiales, y las 84 restantes de presentación de artículos.

El tipo de artículo que se presenta es más de experiencias y casos de estudios que de investigación formal. Es decir, que no encontramos muchos artículos que planteen preguntas de investigación, y que aporten pruebas empíricas con estudios

David López es profesor titular en la Universitat Politècnica de Catalunya, con docencia en la Facultad de Informática de Barcelona. Desde 2004 se dedica a temas de educación, ética y sostenibilidad en la informática, habiendo publicado más de 40 artículos en estos temas. Para más detalles, puedes contactar con él en la dirección david@ac.upc.edu



estadísticos. Más bien artículos del tipo «mis alumnos trabajan más si hago esto», «he desarrollado esta herramienta para mis laboratorios» y «cómo hemos introducido estos conceptos en esta asignatura/plan de estudios», lo cual, si queremos leer o publicar experiencias docentes convierte al FIE en un congreso de interés.

Se presentaron un total de 417 artículos, de los cuales 172 (41,2 %) fueron *Work in Progress*. Lo que resulta muy interesante es la distribución de artículos por temas (lo que nos da una idea de las inquietudes actuales de la comunidad)¹.

El tema estrella ha sido el de las competencias transversales: 100 artículos (casi un 24 %) fueron dedicados a estas competencias (sostenibilidad, comunicación, trabajo en equipo, etcétera), lo que nos da una idea de la importancia que tiene este tema en la actualidad.

Los artículos dedicados a descripción de asignaturas (o a cómo trabajar temas muy específicos de ciertas asignaturas o estudios, como por ejemplo programación) fueron 64. Además, hubo 20 artículos dedicados a asignaturas introductorias o de primer curso, y 15 dedicados a asignaturas de base (matemáticas, estadística, etc), comunes a muchas carreras.

El uso de la tecnología en la educación es también un tema candente: 40 artículos trataron este tema (Moodle, herramientas web, *smartphones*, etc), siendo la mayoría de estos artículos sobre laboratorios. Podemos encontrar 15 artículos más dedicados al diseño de laboratorios (en este caso, explicando metodologías más que herramientas).

La preocupación sobre el bajo número de estudiantes de ingeniería se muestra en el hecho de que 40 artículos trataban el tema de la profesión de ingeniero y en especial en cómo hacerla más atractiva para atraer estudiantes. Además, se pueden encontrar 10 artículos más dedicados a calidad y acreditación de los estudios y 29 más dedicados al K-12 (los 12 cursos

que aquí denominamos primaria y secundaria) que se centran en cómo explicar temas de tecnología en estos cursos (y que, indirectamente, pueden incrementar el número de estudiantes de ingeniería). Además, este tema se trata, de manera más o menos directa, en los 25 dedicados a estudios sobre género o raza en los estudios de ingeniería.

Quizá resulta una sorpresa que sólo haya 29 artículos dedicados a métodos pedagógicos innovadores y 10 dedicados a métodos de evaluación, cuando hace unos años estos temas solían ser la estrella en muchos congresos de educación.

Finalmente, y por ofrecer una visión completa, se encontraron 5 artículos dedicados a la relación entre pregraduados e investigación.

Un curioso detalle es la gran presencia de españoles en la conferencia. Me dio la impresión que en esta última edición la segunda nacionalidad más presente (tras la estadounidense) era la española. Hay que decir que el capítulo español de la IEEE Education Society está haciendo una gran labor (reconocida con diversos premios), lo que deduzco que es una de las razones por lo que el FIE 2014 será en Madrid.

El FIE es para mí una de las conferencias más recomendables, a pesar de la gran dispersión de temas que trata y de que está más basada en experiencias y casos de estudio que en investigación en educación para ingenieros. Pero para estudios más formales hay otras conferencias y revistas de las que hablaremos en próximas columnas.

©2011 D. López. Este artículo es de acceso libre distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons de Atribución, que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra en cualquier medio, sólido o electrónico, siempre que se acrediten a los autores y fuentes originales

¹En este pequeño análisis se ha decidido que un artículo pertenecía a una única categoría, la “principal” a juicio del autor de estas líneas.