

Renovarse o Morir

Gabriel Díaz Orueta, Senior Member IEEE,
 Presidente del Capítulo Español de
 la Sociedad de la Educación del IEEE

*“Si buscas resultados distintos, no
 hagas siempre lo mismo”*
 (Albert Einstein)

Tanto en el caso de EE.UU. como en el europeo [1], aunque con diferentes enfoques, uno de los valores que se pretende conseguir en la formación de ingenieros y científicos es una manera multidisciplinar de enfrentar los problemas, que les haga ser capaces de ver la trascendencia, positiva o negativa, de su trabajo en la sociedad en la que viven. Además, y desde hace ya décadas, cuando se escribe “la sociedad” como acabamos de hacerlo, debemos pensar ya en una sociedad global. Otra de las competencias buscadas es la de saber ubicar los “ingenios” desarrollados en la sociedad vista globalmente.

Como ya se ha comentado recientemente en estas mismas páginas [2], las sociedades de los países europeos están muy preocupadas con las consecuencias de la crisis económica, y política, que en alguno de ellos se traduce en elevados índices de paro, con la consiguiente pérdida de estímulo económico y sensación de “círculo vicioso” que parece no tener fin. A ambos lados del Atlántico el cómo acabar con esta crisis generalizada de confianza, a mi modo de ver un problema más filosófico y político que económico, es un asunto que ocupa a todos los gobernantes y que se debate en cualquier círculo público o privado.

Para cualquier profesor debe haber sido especialmente significativo escuchar

las declaraciones, el mes pasado, de Martin Schulz, presidente del Parlamento Europeo, explicando que, si no se consigue parar el problema creciente del paro juvenil en Europa, tarde o temprano aparecerá la violencia en Europa. De ahí el título de este editorial y las preguntas que provoca: ¿estamos haciendo algo nuevo?, ¿hemos aprendido algo de la Historia, en particular de la europea reciente del siglo XX?. Desde finales de la 2ª Guerra Mundial, al menos, hemos diseñado (siguiendo la máxima de Einstein) soluciones diferentes, soluciones más globales, que deberían permitir algo más de optimismo y de esperanza.

Traducido todo esto a nuestro entorno de trabajo, esencial para la solución según casi cualquier observador ya que la tecnología es ya desde hace tiempo el impulsor del crecimiento económico, estas preguntas deberían hacernos reflexionar sobre la trascendencia global de muchas de nuestras actividades.

Más aún, sea lo que sea lo que cada uno interprete como resultados “benéficos” del crecimiento económico, parece bastante claro [3] que tal cosa “no es más que una consecuencia de un gran sistema educativo que, además, no sirve sólo al interés económico nacional”.

Algunas de las razones para ser optimistas en cuanto a las contribuciones que pueden venir del sector de la Educación para la Ingeniería son:

1. El amplio consenso en cuanto a que la formación es ya, y seguirá siéndolo, algo permanente en la vida de cualquiera. La mayor parte de las contribuciones son válidas para cualquier etapa de la vida de una persona.

2. El consenso entre planes de capacitación, cada vez más general [1], al menos en los aspectos ya citados, como:

- Capacidad para integrarse en equipos multidisciplinares.
- Comprensión de la responsabilidad ética y profesional.
- Educación amplia, necesaria para entender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global económico, social y medioambiental.
- Reconocimiento de la necesidad, y capacidad, de la formación continua a lo largo de la vida.
- Conocimiento de los problemas sociales actuales.

3. La tendencia imparable hacia la globalización de la educación, no sólo, pero si especialmente, en las disciplinas de la Educación en Ingeniería. El impulso ha venido sobre todo desde dentro de nuestro colectivo. Se cuenta con un número creciente de recursos educativos, muchos de ellos gratuitos, compartibles (y cada vez más compartidos) que permiten vislumbrar un horizonte de instituciones transnacionales, más horizontales que verticales, enfocadas a conseguir los objetivos del punto anterior. Contarán, además de con los medios tradicionales de formación, que seguirán siendo necesarios, con una pléyade cada vez mayor de:

- Objetos Educativos Reutilizables (OER), [4].
- Cursos en modalidad Open CourseWare (OCW).
- Nuevas ideas como la "Open Learning Initiative" de Harvard y el MIT [5].

- La facilidad de formarse desde cualquier sitio, y de formas muy diversas, gracias a diferentes aproximaciones de lo que se denomina ya aprendizaje móvil o m-learning.
- Laboratorios virtuales y remotos accesibles por Internet, desde plataformas muy diferentes.

4. Organizaciones globales con objetivos consistentes con lo ya enunciado. Ya existen muchas y muy variadas. El IEEE es claramente una de ellas, al servicio de la Humanidad, quizás una de los exponentes más claros, dentro de nuestro ámbito, de cómo ir haciendo camino de forma diferente. No importan los intereses locales, habituales hasta hace poco en la Historia, sino los globales. Creo humildemente que el IEEE nos permite hacer realidad, dentro de nuestras posibilidades, lo que se ha convertido en una idea motor de nuestros días: "piensa globalmente, actúa localmente".

Así que si que podemos contribuir, resaltando algunos de los valores ya citados, innovando y compartiendo ideas y herramientas que impulsan la Educación en Ingeniería (o simplemente la Educación), participando en conferencias (como TAEE, SAEEI, EDUCON, FIE) y revistas (IEEE Transactions on Education, IEEE RITA) que sigan este camino. Al menos desde estas disciplinas si estamos intentando renovar, quizás porque entendemos bien que la frase que abre este editorial no es, en el fondo, más que una reescritura de esta otra, algo más antigua:

"No sobrevive el más fuerte ni el más inteligente, sino el que mejor se adapta al cambio"
(Charles Darwin)

REFERENCIAS

- [1] Coyle, E.: "Engineering Education in the US and the EU, chapter 5 in Engineering in Context, Academica, 2009.
- [2] Vaz de Carvalho, C., "Os Desafios da Crise e a Educação em Engenharia", IEEE RITA, Vol. 7, Núm. 1, Feb. 2012.
- [3] McGraw, D & Demirel S., "My jobs lie over the ocean", IEEE Engineering Management Review, Vol. 32, Num. 1, 2004.
- [4] Blazquez M, Castro M. y Tovar E. "The use of conference articles as learning objects, Implementation in TAAE and EDUCON conferences", EUROCON - International Conference on Computer as a Tool (EUROCON), 2011 IEEE.
- [5] Harvard Open Courses: Open Learning Initiative, ver <http://www.extension.harvard.edu/open-learning-initiative>.



Gabriel Díaz Orueta es Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid en 1988. Ha trabajado para diferentes compañías de Tecnologías de la Información, como Digital Equipment Corporation o Cisco Systems, durante más de 15 años. Desde 2006 es

Profesor en el Departamento de Ingeniería Eléctrica Electrónica y de Control de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Imparte clases de Seguridad Informática en ciclos de grado y de postgrado y es actualmente el coordinador del Máster de Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control Industrial.

Sus actividades de investigación están relacionadas con la seguridad de la información y con la enseñanza de la misma y con diferentes aproximaciones a la aplicación de las distintas tecnologías de la información a distintos métodos de formación para la educación superior en universidades y en el entorno profesional. Además es socio director de ADSO Consultoría y Formación, empresa especializada en gestión de seguridad informática y de servicios de tecnologías de la información. Miembro de la iniciativa CriptoRed, de ACM y Senior Member de IEEE. Desde Mayo de 2012 es Chairman del Capítulo Español de la Sociedad de la Educación del IEEE.