



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

VrTIE

Vicerectorat de Tecnologia i Innovació Educativa

Jornadas Sectorial CRUE – TIC

Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria



aprendizaje  
mejorado con  
tecnología

Faraón Llorens Largo

marzo 2012



CRUE

TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones

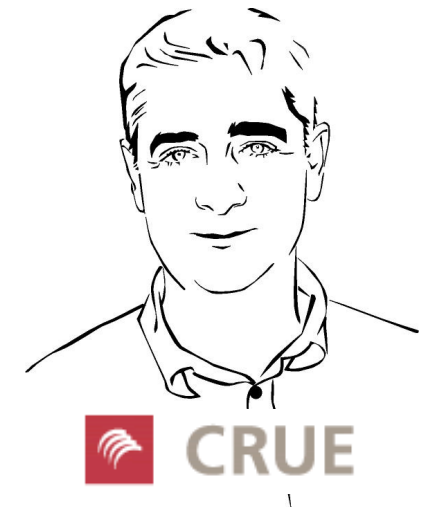
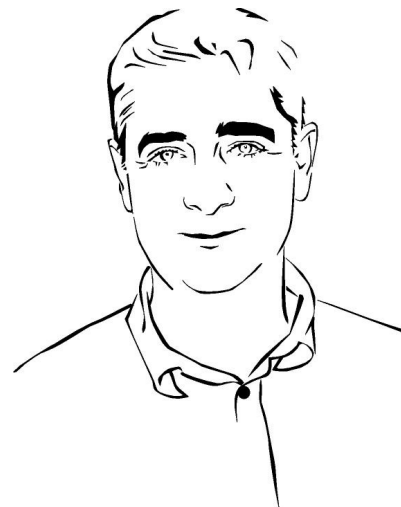


ugr

Universidad  
de Granada



## Faraón Llorens Largo



una reflexión con distintos sombreros



# aprendizaje mejorado con tecnología



# aprendizaje mejorado con tecnología



# aprendizaje mejorado con tecnología



# aprendizaje mejorado con tecnología

 nuevo marco de referencia para las universidades



nuevo marco de referencia para las universidades



Forges, El País, 18/11/2008



nuevo marco de referencia para las universidades

euro educativo





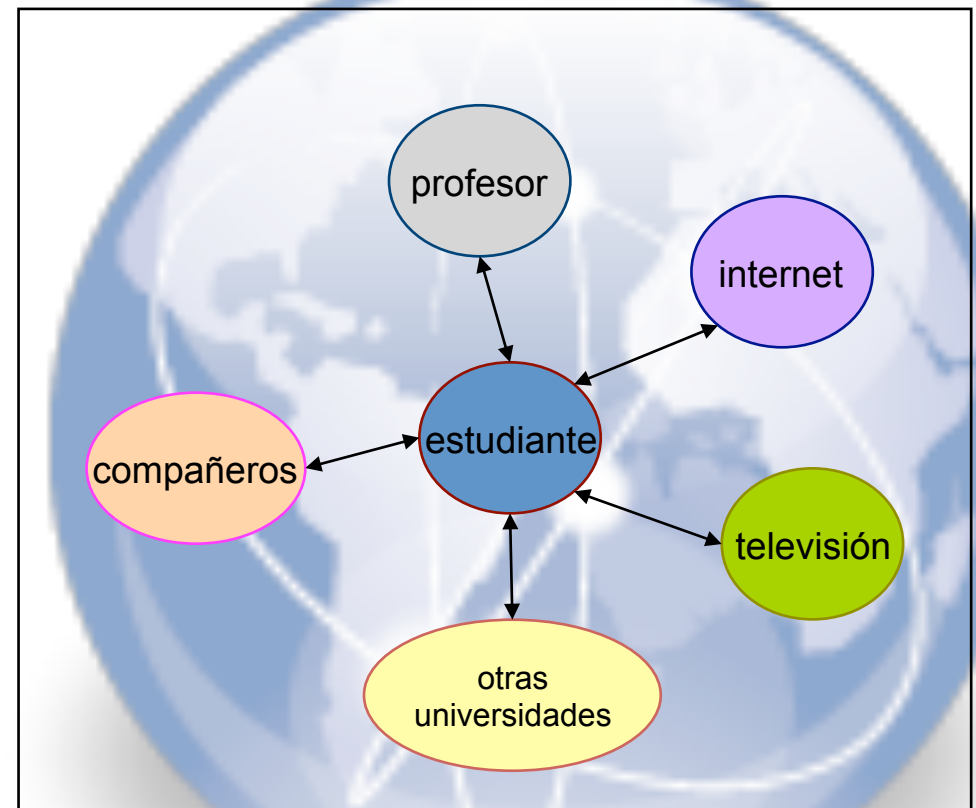
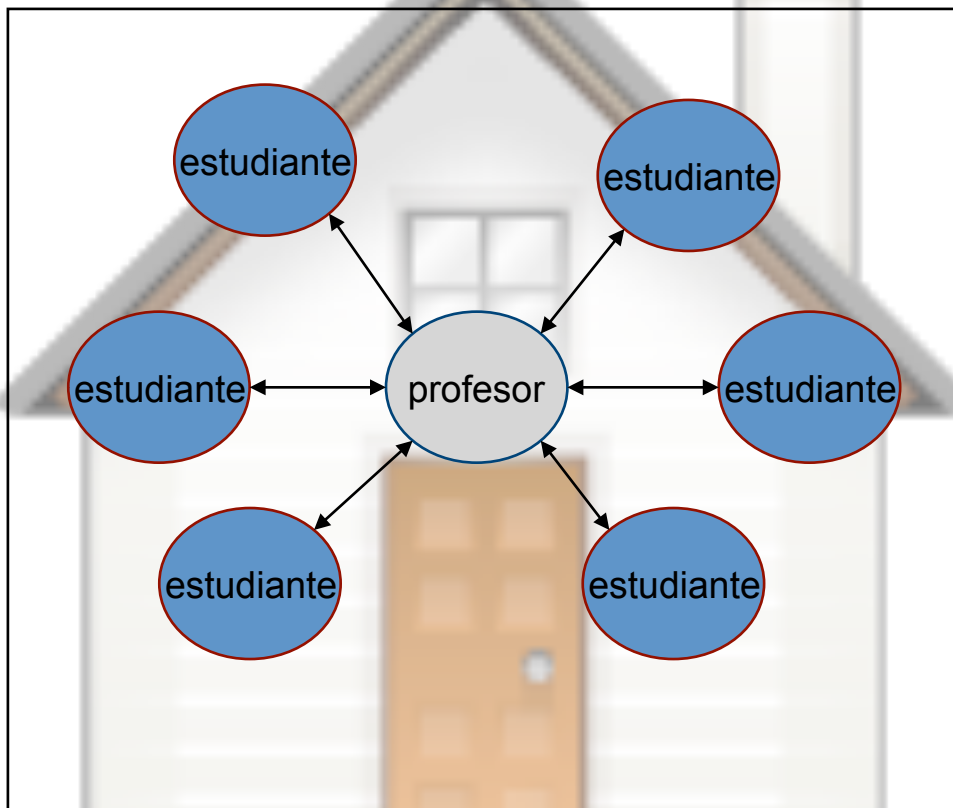
## enseñanza y aprendizaje

no existe enseñanza si no hay alguien que aprenda

E \* A

en esta universidad  
se aprende más de  
lo que se enseña

## docencia centrada en el estudiante





## aprendizaje 2.0

- ⊙ aprendizaje activo
- ⊙ aprendizaje colaborativo
- ⊙ aprendizaje a lo largo de la vida
- ⊙ aulas sin paredes
- ⊙ aulas con paredes transparentes



# aprendizaje mejorado con **tecnología**



## mundo digital

*Digital: del átomo al bit* (Negroponte)

*La Galaxia Internet: de lo local a lo global* (Castells)

*La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI* (T. Friedman)

 nativos digitales, generación del milenio o generación Einstein

Pasan su tiempo de ocio rodeados de productos tecnológicos: ordenadores, Internet, reproductores mp3, teléfonos móviles y videojuegos. Son la primera generación digital por excelencia, han crecido en la sociedad de la información y están acostumbrados a consumir información en cualquier lugar, a cualquier hora, de múltiples fuentes y en cualquier formato. Son tanto consumidores de información como emisores y fuentes de información en la red.

nativos digitales, generación del milenio o generación einstein







## el imperio de los sentidos





un mundo en versiones

... evolución, cambio ...

... aprender, desaprender, reaprender ...

... aprendizaje autónomo, aprendizaje a lo largo de la vida ...

paradoja de las tecnologías digitales en la educación

los *nativos digitales* están siendo educados  
por *bárbaros digitales*,  
o en el mejor de los casos por *inmigrantes digitales*





## herramientas tecnológicas para el aprendizaje



The screenshot shows the C4LPT website interface. At the top, it says 'Top Tools 2011 C4LPT' and 'CENTRE FOR LEARNING & PERFORMANCE TECHNOLOGIES'. The main content area is titled 'Top Tools 2011' and includes a 'Top 100 C4LPT' badge. The text describes the 5th Annual Survey of Learning Tools, finalized on 13 November 2011. A definition of a 'learning tool' is provided: 'What is a "learning tool"? This could be a tool you use to create or deliver learning content/solutions for others, or a tool you use for your own personal learning.' Below this, there are links for 'Analysis :: Best of Breed 2011 | Winners & Losers 2011 | Top Tools 2007-2011'. A slide deck is mentioned as being available on Slideshare and embedded below. The slide deck thumbnail shows 'Top 100 Tools for Learning 2011' compiled by Jane Hart. The website also features a 'Search' bar, a 'SUNDAY December 11, 2011' indicator, and various sidebars including 'CONTENTS', 'Main', 'Resource Pages', and 'Special sites'. There are also advertisements for 'Udutu', 'Upside.LMS', 'Social Learning Conference', and 'Provide Support™'.





## tecnología 2.0

- ⊙ accesibilidad y ubicuidad
- ⊙ convergencia de dispositivos
- ⊙ computación en la nube
- ⊙ nuevas interfaces de acceso a la información en función del contexto (el usuario y la geolocalización)
- ⊙ cambio de paradigma de la propiedad intelectual



# aprendizaje mejorado con tecnología

se ha ampliado el **concepto de aula**

aulas sin paredes



aulas con paredes  
trasparentes



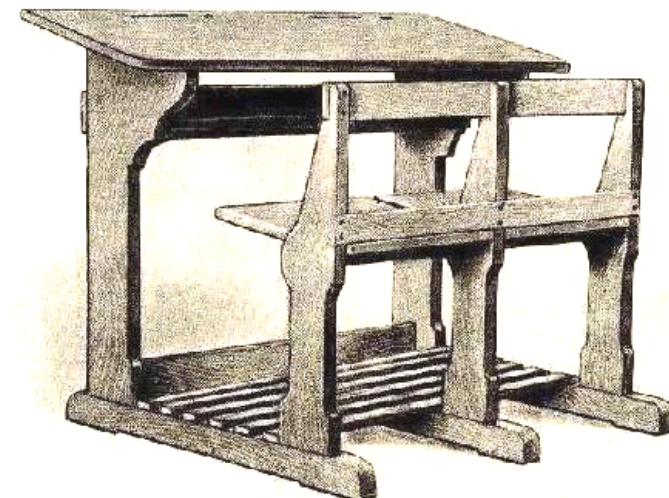
*Opening Up Education, T. Iiyoshi y Ms. Vijay (ed.), The MIT Press*

nuevos espacios educativos

entornos  
personales de  
aprendizaje



entornos  
institucionales de  
enseñanza





la clave está en la **interacción**

~~presencialidad *versus* no presencialidad~~



Belén Payá, 2010

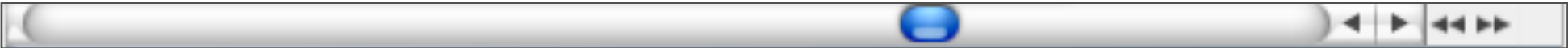


# aprendizaje mejorado con tecnología

docencia  
totalmente  
virtual



docencia  
totalmente  
presencial



modelo centrado en el usuario (profesores+estudiantes)

ahora tenemos un modelo centrado en la plataforma de docencia virtual



# ecosistema tecnológico de aprendizaje



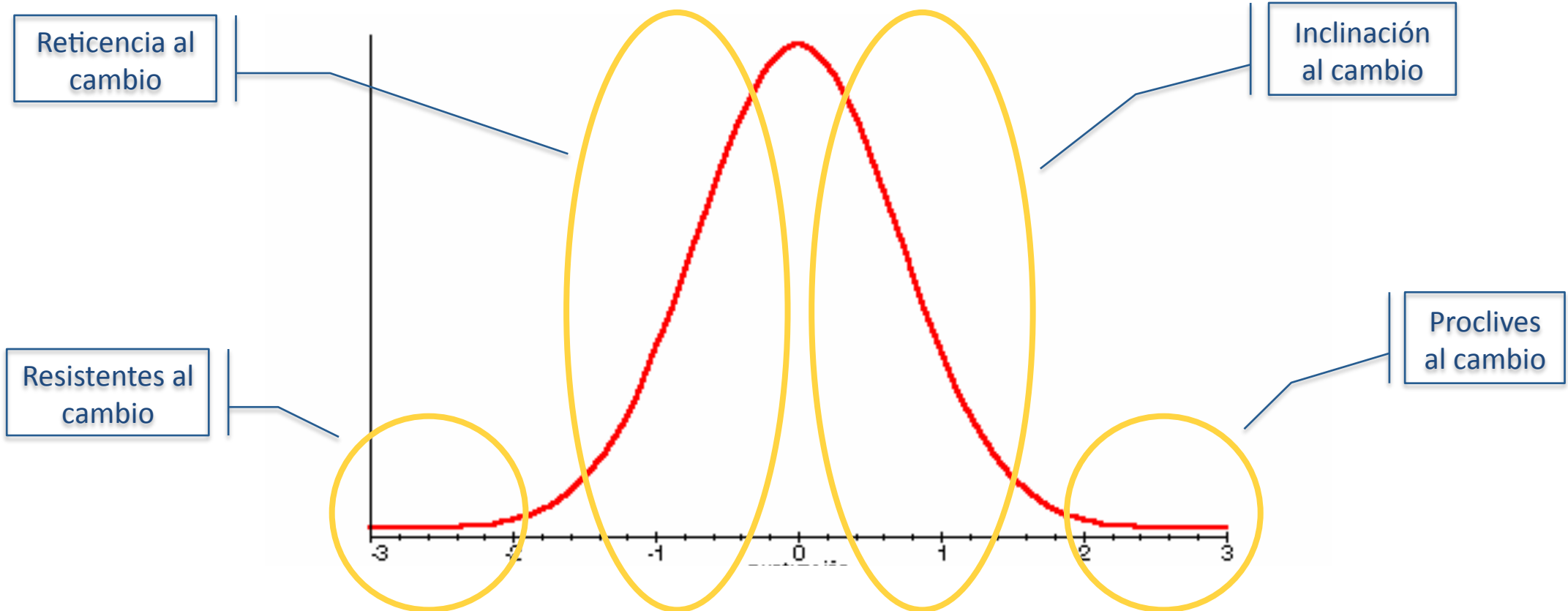
un mismo objetivo, pero distintos modelos y formas de enseñar

no se trata tanto de centrar el aprendizaje en una herramienta tecnológica como de proporcionar una diversidad que facilite y permita que cada profesor encuentre y cree un entorno de aprendizaje que se adapte a su forma de enseñar





## actitud ante el cambio: evitar la brecha digital



## universidad 2.0

- reto para las universidades: equilibrar la torre de marfil con el bazar de la educación abierta.
- reto para los equipos directivos: diseñar políticas institucionales claras, compartidas y que consigan implicar a la comunidad universitaria.
- reto para los tecnólogos: simplicidad, facilidad de uso y sensación de integración.
- reto para los especialistas en educación: medir el impacto de las tecnologías en la docencia.



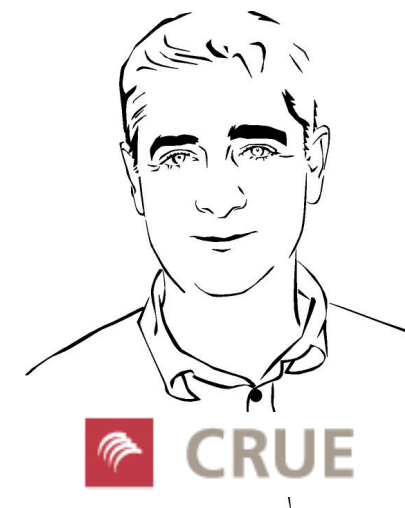
no estamos hablando de un **recurso** educativo  
sino de un **entorno** educativo tecnológicamente  
enriquecido





primero tendremos que definir nuestro **modelo educativo** y posteriormente elegir la tecnología que nos puede ayudar

## Faraón Llorens ...





Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

VrTIE

Vicerectorat de Tecnologia i Innovació Educativa

Jornadas Sectorial CRUE – TIC

Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria



aprendizaje  
mejorado con  
tecnología

Faraón Llorens Largo

marzo 2012



CRUE

TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones



ugr

Universidad  
de Granada



## una reflexión ...

“La cuestión es cómo equilibrar la profundidad del pensamiento que encontramos en la meditación deliberada de la **torre de marfil** con la confusión, el ruido y el fugaz entusiasmo del **bazar de la educación abierta**”

J. Philipp Schmidt

*Los recursos educativos abiertos como una estrategia para la apertura y el desarrollo social de la educación superior*

GUNI , september 14, 2007

 ... otra reflexión ...

### “Creatividad.

1. Para crear algo nuevo tenemos que ser capaces de *mirar* la realidad de forma desacostumbrada.
2. Cuanto más conocimiento poseamos mayor será nuestra capacidad de encontrar fórmulas desacostumbradas, pues tendremos mayor cantidad de elementos para combinar”

*Cuentos que mi jefe nunca me contó,*  
Juan Mateo



... más reflexiones ...

“La **simplicidad** consiste en sustraer lo que es obvio y añadir lo específico”

*Las Leyes de la Simplicidad,*

John Maeda

 ... antepenúltima reflexión ...

Hibridar: una fórmula inmejorable para innovar

“**Hibridar**: acción de crear nuevos productos y servicios innovadores a partir de otros ya existentes; es una de las fórmulas más claras para innovar” (del libro “La Alquimia de la innovación” de A. Flores y A. Cornella). La principal razón es obvia: resulta mucho más sencillo innovar combinando soluciones que ya funcionan en el mercado, que concibiéndolas desde cero o innovando radicalmente. Hay dos formas de hibridar, **combinando productos y/o servicios ya existentes**, o coordinando a profesionales de diferentes campos, es decir, montando **equipo multidisciplinarios**.

*Infonomía, Revista If ... número 68, julio 2009*

 ... penúltima reflexión ...

“Nigel Barlow es un replanteador. Es decir, alguien que:

1.- /.../

2.- Combina la **filosofía** (ideas) con la **fontanería** (acciones prácticas) para lograrlo.

3.- /.../

4.- /.../”

Nigel May Barlow

*Re-think*





## ... y última reflexión

“La suerte no dura demasiado tiempo, porque no depende de ti. La **Buena Suerte** la crea uno mismo, por eso dura siempre.”

*La Buena Suerte,*  
Álex Rovira Celma y Fernando Trías de Bes



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

VrTIE

Vicerectorat de Tecnologia i Innovació Educativa

Jornadas Sectorial CRUE – TIC

Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria



aprendizaje  
mejorado con  
tecnología

Faraón Llorens Largo

marzo 2012



CRUE

TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones



ugr

Universidad  
de Granada



Faraón Llorens Largo  
[Faraon.Llorens@ua.es](mailto:Faraon.Llorens@ua.es)



Vicerrector de Tecnología e Innovación Educativa  
Universidad de Alicante ([www.ua.es](http://www.ua.es))

Dpto de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial ([www.dccia.ua.es](http://www.dccia.ua.es))  
Escuela Politécnica Superior ([www.eps.ua.es](http://www.eps.ua.es))

Secretario Ejecutivo de la Sectorial TIC ([www.crue.org/TIC](http://www.crue.org/TIC))  
Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE, [www.crue.org](http://www.crue.org))



<http://blogs.ua.es/blogvrtie>

blogsUA

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Page Title:** Tecnología e Innovación Educativa - El efecto mariposa en la mejora de la docencia universitaria (II) - María Pírez
- URL:** http://blogs.ua.es/MariaPerez/2007/10/23/el-efecto-mariposa-en-la-mejora-de-la-docencia-universitaria-II
- Blog Header:** Tecnología e Innovación Educativa. Un blog de la Universidad de Alicante sobre tecnología, experimentación y la innovación educativa.
- Post Title:** El efecto mariposa en la mejora de la docencia universitaria (II) - 23 Octubre 2007
- Text:**

Es fácil caer en la tentación de pensar que, como profesores a nivel individual, poco a nada podemos hacer para mejorar la docencia en la Universidad. Es bastante habitual encontrar profesores que están esperando a que las de "arriba" digan lo que tienen que hacer. Pero podemos poner en práctica, profesores y equipos directivos de centros, distintas iniciativas, sin esperar a directivos de rectorado y ministerios. Estamos viviendo momentos de cambios. Momentos que hay que verlos como una oportunidad para abordar pequeñas reformas metodológicas que nos permitan conseguir una mayor calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje (no hay enseñanza si no hay alguien que aprenda). El Espacio Europeo de Educación Superior (EES) es así y ya lo tenemos que construir entre todos (no debemos cargar a él, porque no hay un punto determinado de aterrizaje al que dirigirse).

Hace aproximadamente un año fui invitado por José Miró de la Universidad de les Illes Balears a participar e inaugurar el Seminario de Docencia del Departamento de Matemáticas e Informática. En esa ocasión, junto con Rosalva Sanja, escribimos un borrador que titulamos "Diez propuestas y una reflexión" pero que sirvió de punto de partida para el debate. Fruto del trabajo del seminario, presentamos la ponencia "Diez propuestas y una reflexión" en las XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JEUAI 2007) celebradas en el mes de julio en Teruel. En esta ponencia recogimos diez propuestas realistas y viables -aunque no necesariamente fácilmente realizables- que se pueden poner en práctica. Y trabajamos con una reflexión, que es más general que las propuestas, y que sirve la intención de que podamos en algún momento obtener un reconocimiento por el trabajo que dedicamos a la investigación de la mejora de la labor docente.

Recientemente me ha invitado Rafael Corchuelo a dar una charla, en el mes de noviembre, en la ETS Informática de la Universidad de Sevilla en el marco de diversas actividades que están organizando relacionadas con la renovación de las metodologías docentes. Se trata de reflexionar sobre la forma en que trabajamos ahora y estudiar de qué forma podemos mejorar, de cara al diseño de los nuevos planes de estudio (principal tarea en la que estamos embarcadas todas la Universidades Españolas en estos momentos). En este contexto y tras reflexionar sobre ello, es cuando planteo la charla "El efecto mariposa en la mejora de la docencia universitaria". El objetivo de esta charla es argumentar que hay muchas pequeñas (o no tan pequeñas) cosas que los profesores de a pie podemos hacer y que pueden representar un verdadero cambio. No pretendo dar consejos ni decir de qué hacer, sino estimular el debate entre los grupos docentes. En ese sentido, debe interpretarse como unas notas, fruto del interés por la docencia y apoyadas por la experiencia de impartir asignaturas en las titulaciones de informática en la Universidad de Alicante. Tal como dice el efecto mariposa, término proveniente de un
- Calendar:** October 2007 grid showing dates 1-31.
- Entradas recientes:**
  - UNA-BUROS, del Observatorio a la acción
  - RIA, Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante II
  - El efecto mariposa en la mejora de la docencia universitaria II
  - Creatividad y Universidad
  - Internet AC 2.0
  - Simplexidad
  - El e-Idigeneo
  - Paradiso de las tecnologías digitales en la educación
  - Lanzamiento y promoción de proyectos
  - Presentación del blogVITE
- Categorías:**
  - General
  - Innovación Educativa
  - Blog de Angel Fábregol
- Blog Roll:**
  - Reflexiones en e-innovating
  - UNA-BUROS: Del Observatorio a la acción
- Archivo:**
  - Noviembre 2007
  - Octubre 2007
  - Agosto 2007
  - Julio 2007
  - Junio 2007
  - Mayo 2007
- Meta:**
  - Login
  - XFN: vCard
  - XFN
- Footer:** 1.470 hits


<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>




The image shows a Creative Commons Attribution 3.0 Unported license card. It features the CC logo and the text 'creative commons' and 'Atribución 3.0 Unported'. Below this, it lists freedoms and conditions. The 'Tu eres libre de:' section includes icons for copying/distributing and making derivative works. The 'Bajo las siguientes condiciones:' section includes an icon for attribution and a list of conditions. At the bottom, there is a disclaimer and a link to the full license text.

**creative commons**  
Atribución 3.0 Unported


Tu eres libre de:

-  copiar, distribuir, comunicar y ejecutar públicamente la obra
-  hacer obras derivadas

Bajo las siguientes condiciones:

-  **Atribución.** Debes reconocer y citar la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tienes que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

Advertencia 

Los derechos derivados del uso legítimo, del agotamiento u otras limitaciones o excepciones reconocidas por la ley no se ven afectados por lo anterior.  
Esto es un resumen simple del texto legal (la licencia completa).