

Un ingeniero comprometido con la sociedad

Alicia Guerra Guerra

Universidad de Extremadura, España

Lyda Sánchez de Gómez

Universidad de Extremadura, España

Introducción

La presión de las demandas sociales e institucionales (Manzano, 2012; Boni y Gaspar, 2011) cuestionan la calidad universitaria. Así, destacados pronunciamientos internacionales defienden implantar en la Universidad una visión alternativa más actual, amplia e integradora: la misión de la Universidad debe ser favorecer el desarrollo de ciudadanos globales y responsables (Boni y Lozano, 2006; Martín y García, 2014). Esto es, una Universidad más activa en la solución de los retos sociales.

Respecto al alumnado de Ingenierías informáticas, acreditadas asociaciones profesionales de la informática -en especial, IEEE y ACM- subrayan el elevado riesgo de que los ingenieros informáticos ocasionen o insten a ocasionar daños. La Universidad debe comprometerse a convertir esta ingeniería en una profesión orientada al bien común.

Planteamos así una iniciativa docente destinada a los dos Grados en Ingeniería Informática (Software y Computadores) impartidos en la Escuela Politécnica de la Universidad de Extremadura. Dado que la enmarcamos en la Competencia transversal *Preocupación por el desarrollo humano y compromiso social*, cuyo Nivel 1: *Sensibilización*, asignada a la asignatura Economía y Empresa, su objetivo es lograr la concienciación de estos alumnos de implicarse en la solución informática de los problemas sociales. Como objetivo complementario referimos el desempeño de la nueva cultura ética y de las capacidades de gestión que comienzan a requerir las organizaciones: todo esto generará alto valor añadido en aquellas en las que estos alumnos ejerzan como profesionales lo que, a su vez, también mejorará su empleabilidad. En suma, una actividad de innovación educativa que transmite al alumno su proactividad al cambio social.

Objetivos

La Tabla 1 estructura los objetivos planteados para esta experiencia docente.

Tabla 1. Objetivos de la experiencia formativa

OBJETIVOS		ENUNCIADO
1: hacia una mejora de la sociedad		Alcanzar el alumno la competencia de sensibilización del compromiso con el desarrollo humano y los problemas sociales a través de la informática, es decir, visualizar las posibilidades de atender los retos sociales por medio de soluciones informáticas.
2: hacia una nueva gestión en organizaciones	Capacidades exigidas por las organizaciones actuales y futuras	Interiorizar una cultura organizacional basada en la ética.
		Desarrollar nuevas capacidades de gestión ya exigidas: creatividad, innovación, proactividad al cambio, trabajo en equipo, relaciones de colaboración y participación (<i>empowerment</i>).

Método

Entre los mecanismos de innovación colectiva aplicables en centros formativos de esta naturaleza (Capdevila, 2014), nos decidimos por los métodos para Creatividad y la Innovación Social (Figura 1).

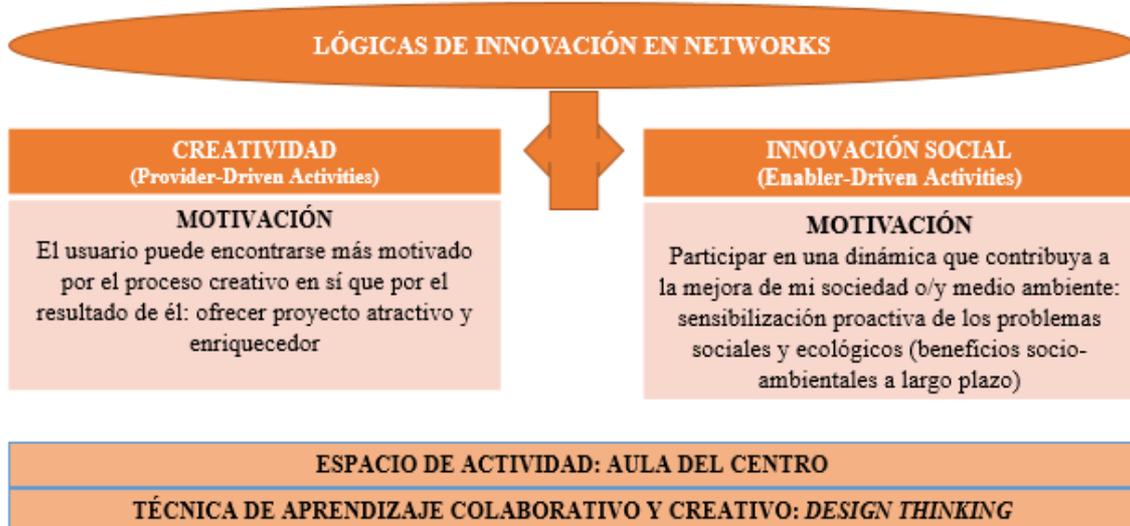


Figura 1. Mecanismos de innovación elegidos

Por tanto, se trata de una dinámica de innovación docente de metodología *Design Thinking* (Capdevila, 2014; Hirshman, 2016), de acuerdo con sus características, para cuya implementación seleccionamos las técnicas más adecuadas para cada una de sus fases (Tabla 2) (García et al., 2016).

Tabla 2. Características de *Design Thinking*, fases y selección de sus técnicas

CARACTERÍSTICAS	SELECCIÓN DE TÉCNICAS	
	FASES	TÉCNICA
Empatía Trabajo en equipo Prototipo Lúdico Gran contenido visual y plástico: una imagen vale más que mil palabras	EMPATIZAR	MAPA DE ACTORES
	DEFINIR	PERFIL USUARIO
	IDEAR	CO-CREACIÓN
	PROTOTIPAR	PROTOTIPO EN IMÁGENES
	VERIFICAR	PROTOTIPADO DE LA EXPERENCIA

Resultados

En base a estos objetivos y metodología, elegimos una actividad conocida como Mannequin Challenge (MC), muy de actualidad. Estaríamos en el Año 0 de ella. Los preparativos (Tabla 3) describen la organización de esta iniciativa.

Tabla 3. Organización de la dinámica docente

PREPARATIVOS	APLICACIÓN	
	CRITERIOS	ELECCIÓN
ACTITUD	<i>Clave en la iniciativa: motivadora</i>	Video previo sobre las intervenciones informáticas en la sociedad y medio ambiente y coloquio posterior con ONG
		Proceso creativo en sí y con un carácter de innovación social (Figura 1)
		Actividad muy relacionada con la generación del alumnado y su titulación. Esto reforzado al lanzar el video por redes sociales
		Técnicas Cuadro 2: <i>Co-creación</i> con el alumnado: envían propuestas de temas concretos y composición (foro virtual) de acuerdo con el <i>Perfil del usuario</i> (destinatarios del video)
EQUIPO DE TRABAJO	Diversidad: enriquece la actividad	Unión de los alumnos de ambos Grados
		Participación resto miembros del equipo de trabajo
	Núcleo organizador: desde inicio al final	Los profesores de la asignatura
	Persona/s conocedoras de actividades similares: guía/n el proceso	ONG vinculada a las ingenierías
		Director Escuela de Danza de la Universidad
Persona experimentada en grabación de video		
ESPACIO	Que contextualice de forma adecuada el tema	Aula espaciosa del centro
	Amplio	
	Luminoso	
	Paredes libres	
	Inspirador	
MATERIALES	Refuerzan el mensaje y su contexto	Cámara de video
		Material informático: portátiles, impresoras, plotter, móviles, proyectores...
		Material vinculado al tema concreto: escena de retos sociales (proyectada), imágenes del tema, ...

Discusión

El marco en el que se desarrolla esta iniciativa ofrece la suficiente flexibilidad como para que ésta resulte replicable en otros escenarios y para sustituir un MC por otra actividad similar en el futuro.

Palabras clave: *innovación docente; compromiso social; universidad; ingenierías informáticas.*

Referencias

- Boni, A., y Gasper, D. (2011). La universidad como debiera ser: Propuestas desde el desarrollo humano para repensar la calidad de la universidad. *Sistema*, 220: 99-115.
- Boni, A., y Lozano, F. (Coords.) (2006). Adam, E., Arnal, E. A., Berjano, E., Calabuig, C., Capilla, C., Caballeira, J. (...) y Siurana, J. C. *La educación en valores en la universidad: Los dilemas morales como herramienta de trabajo en los estudios científico-técnicos* (2ª ed). Universidad del País Vasco (España): Servicio de Publicaciones.
- Capdevila, I. (2014). How Can City Labs Enhance the Citizens' Motivation in Different Types of Innovation Activities? In Aiello, M. y McFarland, D. (Eds.), *Social Informatics* (pp. 64-71). SocInfo 2014 International Workshops Barcelona, Spain, November 10. Revised Selected Papers.
- García, R., Wert, A., y Zuinq Studio (2016). Design Thinking en español. Descarga: 5/11/2016 de <http://designthinking.es/home/index.php>
- Hirshman, E. (2016). Technology: Reshaping economy and educational goals. *Educasereview*, *january/february*, 8-9. Descarga: 15/2/2016 de <http://er.educause.edu/articles/2016/1/technology-reshaping-economy-and-educational-goals>
- Manzano, V. (2012). *La Universidad Comprometida*. Bilbao: Hegoa. Descarga: 20/1/2016 de <http://publicaciones.hegoa.ehu.es/publications/283>
- Martín, D. A., y García, A. (2014). Experiences in social innovation: a platform for ethics through a school of engineering studies. *Journal of Case on Information Technology*, 16(3): 4-17.