

Memorias del Programa de Redes-I3CE
de calidad, innovación e investigación
en docencia universitaria.
Convocatoria 2017-18

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó
Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2017-18 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitatira que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2017-18.*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*: Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación*: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edició: / *Primera edición*: desembre 2018/ *diciembre 2018*

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila , Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

ice@ua.es

ISBN: 978-84-09-07041-1

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

25.(4080) Actuaciones de incentivación de movilidad de estudiantes en el Grado en Arquitectura Técnica

M^a D. Andújar Montoya¹; E. García González¹; M^a A. López Peral¹; R. Perez-DelHoyo¹; B. Piedecausa García¹; N. Barriocuartango, L.M. Rivera Escobar

lola.andujar@ua.es; encarna.garcia@ua.es; asun.lopez@ua.es; perezdelhoyo@ua.es;
piedecausa@ua.es;

¹*Departamento de Edificación y Urbanismo*

Universidad de Alicante

RESUMEN (ABSTRACT)

La presente red del curso 2018/19 se presenta como una continuidad del curso anterior y se ha centrado en la aplicación de estrategias empresariales y herramientas que permitan proporcionar un método para el profesorado del Grado en Arquitectura Técnica, con el objetivo de identificar las necesidades y requerimientos reales del alumnado en materia de internalización del grado. Concretamente se ha aplicado al ámbito de la internalización para identificar las barreras del alumnado del Grado frente a la movilidad y las carencias de las estrategias adoptadas anteriormente en los cursos previos para la incentivación de dicha movilidad en la convocatoria Erasmus+ en el Grado. En este sentido, se ha realizado una encuesta y ha segmentado al alumnado de acuerdo a características de su personalidad para lograr una visión más exacta de las barreras del alumnado y su percepción con respecto a las medidas de incentivación adoptadas en cursos anteriores. Los resultados del *focus group* se han plasmado en una matriz que permitirá la aplicación de herramientas y medios de incentivación acorde a las necesidades específicas de cada segmento de alumnos en esta materia. Con este modo lograremos la aplicación del paradigma de personalización masiva en el ámbito universitario.

Palabras clave: Internalización, Gestión personalidad, Personalización masiva.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Internalización del Grado en Arquitectura Técnica.

La internalización del Grado en Arquitectura Técnica se caracteriza por la escasa solicitud de becas de movilidad en la convocatoria Erasmus+ en el Grado que incluye destinos tales como Alemania, Austria, Dinamarca, Holanda, Italia, Polonia, Portugal o República Checa.

Esta problemática ha sido detectada en estudios anteriores (Andújar-Montoya et al., 2017) donde se identificó el problema en comparación con otras titulaciones de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante (EPS), como por ejemplo, el Grado en Arquitectura y el Grado en Fundamentos de la Arquitectura, el Grado en Ingeniería Civil y el Grado en Ingeniería Informática.

En este contexto, el proyecto de redes se basó en el análisis de la situación y detección de debilidades del Grado en Arquitectura Técnica relativo a la movilidad de estudiantes para posteriormente determinar posibles líneas de actuación. Dichas líneas de actuación incluyeron el lanzamiento de campañas de visualización para atraer al alumnado (Figura 1).



Figura 7. Campañas de incentivación de movilidad del Grado en Arquitectura Técnica curso 2017/2018



Figura 8. Campañas de incentivos de movilidad del Grado en Arquitectura Técnica curso 2018/19

Tal y como se muestra en la Figura 1, las campañas de incentivos tenían como objetivo romper la barrera del miedo identificado en el alumnado del Grado frente a la movilidad, a través de colocación de tableros de inspiración *moodboards* en las áreas transitadas por el alumnado en el edificio de la Politécnica IV. Igualmente se lanzaron campañas vía mail con el mismo mensaje incitante “las mejores cosas de la vida surgen de repente. Convocatoria Erasmus + 2017/18”.

Como consecuencia, la red del presente curso 2018/19 se presenta como una continuidad del curso anterior que permita analizar los datos obtenidos tras la aplicación de la red del curso anterior, aplicando mejoras basadas en estrategias empresariales que permitan abordar el problema de forma personalizada, adaptando la incentivos a la personalidad y necesidades del alumnado identificada por segmentos. Estas estrategias empresariales se focalizan principalmente en la gestión de la personalidad y el paradigma de personalización masiva.

1.2 El paradigma de la personalización masiva como estrategia empresarial aplicable al ámbito de la movilidad de estudiantes.

En las últimas décadas se ha ido produciendo un cambio a nivel de competitividad en los mercados y las organizaciones. Estos cambios se han ido producido mayoritariamente a nivel tecnológico con la entrada en la era de la información, que aceleraron la velocidad de cambio e incrementaron consecuentemente la complejidad tecnológica, y cambios a nivel sociológico (Pine, 1999). Esto último se manifiesta en unos consumidores más sofisticados y más concienciados con el diseño, la calidad y la funcionalidad de los productos y servicios (Papathanassiou, 2004). Como consecuencia, los productos estandarizados fabricados en serie a menudo pierden su atractivo (Peters & Saidin, 2000).

Además, la fragmentación del mercado dificulta la comercialización masiva del producto. Esta fragmentación ha hecho que las empresas segmenten los mercados que pretenden atender, produciendo y comercializando sus productos a nivel de segmentos o nichos, derivando estos niveles de segmentación en la comercialización personalizada (Di Pierri, 2006). A través de paradigmas como la Personalización Masiva las organizaciones pueden alcanzar el mismo gran número de clientes que con la producción en masa, pero, además, tienen la capacidad para hacer frente a las necesidades y requerimientos de sus clientes de forma individual (Papathanassiou, 2004; Parker, 1995).

Por tanto, así como el viejo paradigma de producción en serie fue el principio organizador del siglo pasado, la Personalización Masiva se está convirtiendo en el principio organizador del siglo XXI por su enfoque al cliente, es decir hacia las personas, y su flexibilidad.

La Personalización Masiva tiene su origen en el libro *Future Perfect* de Stan Davis (Davis, 1987) que se centró en la idea de que una empresa puede adquirir ventaja competitiva a través de productos personalizados de forma masiva. Posteriormente, en (Pine, 1999) el concepto es definido como la habilidad para satisfacer de manera cercana los requerimientos y las necesidades de los clientes proporcionando una amplia variedad de opciones para la personalización de productos a precios comparables al de los productos estándar. Combinando de este modo las ventajas de comercialización de los productos personalizados con las economías de escala logradas a través de la producción en masa (Duray & Milligan, 1999). Posteriormente, en (Hart & Taylor, 1996) se define la Personalización Masiva desde el

punto de vista operacional como un sistema para producir productos y servicios variados, personalizados individualmente al mismo precio que las alternativas de productos estandarizados, producidos en masa.

La Personalización Masiva se posiciona como una estrategia inevitable para garantizar la competitividad en un mercado orientado al cliente que permite ampliar el rango a diversos nichos y segmentos de Mercado integrando estas variedades derivadas de las necesidades individuales del cliente y la eficiencia de la producción en masa (Tseng & Hu, 2014; Tseng, Jiao, & Merchant, 1996), combinando de este modo las ventajas de comercialización de los productos personalizados con las economías de escala (Duray & Milligan, 1999).

Este enfoque hacia el cliente pone de manifiesto la importancia del factor humano y la gestión de las personas en todos los ámbitos de las organizaciones de éxito. A este respecto, es destacable la herramienta empresarial *Target Costing* que permite a las organizaciones dirigir su estrategia desde el valor del cliente, identificando y analizando sus necesidades específicas y cómo la empresa puede satisfacer dichas necesidades o requerimientos.

La herramienta *Target Costing* fue originalmente desarrollado por Toyota, con el fin de proporcionar un método para el personal de marketing y diseño dentro de la empresa, que permitiera obtener una comprensión verdadera de las necesidades y requerimientos del cliente. Esto permite al equipo de diseño crear un producto que tenga el valor máximo para el cliente, y además, tener conciencia plena del impacto que tiene el diseño del producto en los diferentes flujos de toda la cadena de valor.

1.3 Propósitos u objetivos

Como consecuencia de todo lo anterior, el objetivo general del presente proyecto se basa en la incentivación de la movilidad de estudiantes del Grado en Arquitectura Técnica mediante la aplicación de estrategias empresariales que incluyen herramientas de inteligencia emocional a través de paradigmas como la personalización masiva o el *Target Costing*.

Para ello se identifican los siguientes objetivos específicos:

- Objetivo 1: Realizar encuestas a partir de los datos de la red del curso anterior y aumentando la muestra a toda la titulación.
- Objetivo 2: Analizar resultados de las encuestas y delimitar el problema.

- Objetivo 3: Identificar estrategias empresariales tales como y herramientas idóneas gestión de la personalidad, *Target Costing* y el paradigma de personalización masiva, para solventar la problemática detectada anteriormente.
- Objetivo 4: Implementar las soluciones definidas.

2. MÉTODO

El contexto de la red está basado en la cooperación entre los distintos profesores del Grado en de Arquitectura Técnica como son M^a Asunción López Peral, Encarnación García González y Raquel Pérez del Hoyo, incluyendo además a las coordinadoras de calidad y movilidad, Beatriz Piedecausa García como coordinadora de calidad del Grado de Arquitectura Técnica y María Dolores Andújar Montoya la Coordinadora de movilidad del Grado de Arquitectura Técnica, y Coordinadora del presente proyecto de red. Además durante el presente curso 2018/19 se contó con la participación de las profesoras del Grado de Arquitectura Técnica Encarnación García González y Asunción López Peral, así como con el alumnado del Grado de Arquitectura Técnica participante en la metodología *focus group*.

La metodología de investigación seguida durante el desarrollo de la red incluye las siguientes fases:

FASE 1: Realización de encuestas a los estudiantes del Grado en Arquitectura Técnica para detección de debilidades.

FASE 2: Análisis de resultados de las encuestas.

FASE 3: A partir de los resultados anteriores, identificación de estrategias empresariales que incluyen herramientas que han demostrado su éxito en otros campos.

FASE 4: Implementación de las soluciones identificadas anteriormente con el objetivo animar y motivar al estudiante para que logre vencer sus miedos e inquietudes a través de la visualización del beneficio final, es decir, la experiencia de la movilidad en otro país diferente al de origen.

Debido a la envergadura de la investigación se han dejado para una tercera fase del próximo curso el análisis de resultados y comparativa de estadísticas de movilidad de cursos anteriores

y resultados obtenidos en las solicitudes de convocatorias de programas de Movilidad para el curso 2018/19. Evolución comparativa en la asistencia de alumnado a las charlas informativas realizadas durante el curso 2017/18 y 2018/19, con respecto a cursos anteriores. Así como la discusión y conclusiones tras el análisis de los resultados y la comparativa con cursos anteriores.

3. RESULTADOS

Para poder desarrollar las fases anteriores se realizaron sesiones *Focus group* para determinar de forma personalizada las necesidades y requerimientos del alumnado del Grado en Arquitectura Técnica en material de solicitud de becas de movilidad en la convocatoria Erasmus+ en el Grado que incluye destinos tales como Alemania, Austria, Dinamarca, Holanda, Italia, Polonia, Portugal o República Checa. En primer lugar se ofreció una encuesta con posibilidad de elección para su realización de forma anónima o nominativa. Además se identificó la franja de edad determinando 2 posibles segmentos diferenciados: Adultos jóvenes considerando en esta franja el alumnado entre 18-26 años; y Adultos medios considerando en esta franja a los mayores de 27 años. Esta diferenciación se realiza teniendo en cuenta que de forma general las situaciones personales del alumnado varían cuando se sobrepasa la franja de edad del adulto joven y el adulto medio, y por tanto pueden influir en los resultados de la solicitud de becas de movilidad. Además se les solicitó el curso en el que estaban matriculados de forma mayoritaria, y el nivel de inglés certificado.

Figura 9. Modelo de encuesta desarrollada durante el *Focus group*

FOCUS GROUP MOVILIDAD

NOMBRE:

FRANJA EDAD:

CURSO:

NIVEL INGLÉS CERTIFICADO:

Página | 1

Los resultados obtenidos en este apartado mostraron que el 53% de los participantes fueron hombres frente al 47% de mujeres. El 80% de los participantes manifestó que

mayoritariamente estaban cursando asignaturas de tercero. Únicamente el 10% de los participantes disponía en ese momento de un nivel de inglés certificado. Y el 90% se encuentra en la franja de edad de Adultos jóvenes, considerando en esta franja el alumnado entre 18-26 años.

Además, al realizar la encuesta y el *Focus Group* bajo el enfoque hacia el cliente poniendo de manifiesto la importancia del factor humano y la gestión de las personas y su personalidad como herramienta de éxito para la mejora de la internalización del Grado en Arquitectura Técnica, se incluyó una pregunta que permitía al alumno identificarse dentro de una tipología de personalidad. Esta pregunta se basa en la herramienta empresarial *Target Costing* que permite a las organizaciones dirigir su estrategia desde el valor del cliente, identificando y analizando sus necesidades específicas y cómo la empresa puede satisfacer dichas necesidades o requerimientos.

Figura 10. Pregunta encuesta focalizada en el factor humano y la gestión de las personas y su personalidad.

- 1. ¿Con qué tipo de personalidad te identificas más?**
- TIPO 1** **Contribución:** Extrovertido, entusiasta, comunicativo. Busca oportunidades y desarrolla contactos.
 - TIPO 2** **Contribución:** Cooperador, perceptivo y diplomático. Escucha e impide los enfrentamientos.
 - TIPO 3** **Contribución:** Maduro, seguro de sí mismo, identifica el talento. Aclara las metas. Delega eficazmente.
 - TIPO 4** **Contribución:** Creativo, imaginativo, librepensador. Genera ideas y resuelve problemas difíciles.
 - TIPO 5** **Contribución:** Serio, perspicaz y estratega. Percibe todas las opciones y juzga con exactitud.
 - TIPO 6** **Contribución:** Entregado, independiente, con intereses limitados. Aporta cualidades y conocimientos específicos.
 - TIPO 7** **Contribución:** Retador, dinámico, trabaja bien bajo presión. Tiene iniciativa y coraje para superar obstáculos.
 - TIPO 8** **Contribución:** Práctico, de confianza, eficiente. Transforma las ideas en acciones y organiza el trabajo que debe hacerse.
 - TIPO 9** **Contribución:** Esmerado, concienzudo, ansioso. Busca los errores. Pule y perfecciona.

La tipología de personalidad intenta segmentar al alumnado en función de características personales tales como: extroversión, entusiasmo, cooperación, percepción, diplomacia, madurez, seguridad, capacidad para identificar oportunidades y talento, creatividad,

imaginación, seriedad, perspicacia, estrategia, entrega, independencia, dinamismo, eficiencia, confianza, ansia, esmero, etc...

Tras la encuesta se clasificó a los alumnos en segmentos en la sesión *Focus Group* de acuerdo a los criterios anteriores, sexo, franja edad, nivel de inglés y tipo de personalidad con la que más se identificaron.

Durante el *Focus Group* se debatieron las siguientes cuestiones relativas a la movilidad tales como:

- ¿Te has planteado alguna vez irte de Erasmus?,
- ¿Crees que te irás?,
- ¿Por qué no te irías?,
- ¿Qué crees que te aportaría a ti un Erasmus?,
- ¿Qué opinas cuando ves estas imágenes (Figura 1)?;
- ¿Qué imágenes te incitan más?;
- ¿Conocías estas campañas de Convocatoria Erasmus?;
- ¿Qué vía consideras la más eficiente para que el alumno conozca la convocatoria y la experiencia?;
- ¿Consideras importante la internalización de las carreras?,
- ¿En qué curso te irías de Erasmus?;
- ¿Cómo mejorarías si dependiera de ti la internalización de la titulación?;
- Otras observaciones/comentarios.

Figura 11. Cuestiones abordadas durante la sesión *Focus Group*.

FOCUS GROUP MOVILIDAD

2. ¿Te has planteado alguna vez irte de Erasmus?

No, nunca

Si, alguna vez

Si, muchas veces

3. ¿Crees que te irías?

Si

No

Quizás

4. ¿Por qué no te irías?

Miedo a la experiencia en general

Miedo a vivir en el extranjero

Miedo a no superar las asignaturas en un idioma extranjero

Motivo económico

No cumplo requisito B1 Inglés para solicitarla

No cumplo otros requisitos para solicitarla

No tengo información sobre este tipo de becas/desconozco la convocatoria

No lo considero útil

A estas alturas de la carrera ya no merece la pena

Otros:

5. ¿Qué cosas que te aportaría a ti un Erasmus?

Experiencias y vivencias a nivel personal

Curriculum profesional para puestos de trabajo en el extranjero

Curriculum profesional para puestos de trabajo nacionales

Conocer otras culturas

Juergas/Amor

Contactos internacionales

Independencia y resolución

Apertura de mente, evolución

Idioma

Conocer sistemas constructivos diferentes

Otros:

FOCUS GROUP MOVILIDAD

6. ¿Qué opinas cuando ves estas imágenes?

Emoción

Ganas de ir/ querer estar ahí y vivir esa experiencia

Libertad

Resignación

Envidia

Rabia

Oportunidades

Desafío

Miedo

Dudas

Temor

Otros:

7. ¿Qué imágenes te incitan más?

Las primeras (las mejores cosas de la vida surgen de repente/ Let's fly)

Las segundas (imágenes desoladas)

Todas

Ninguna

8. ¿Conoces estas campañas de Convocatoria Erasmus?

Si

No

9. ¿Qué vía consideras la más eficiente para que el alumno conozca la convocatoria y la experiencia?

Pósters en la Politécnica IV

Anuncio

Correo electrónico

Boca a boca

Alumnos de otros años comparten su experiencia

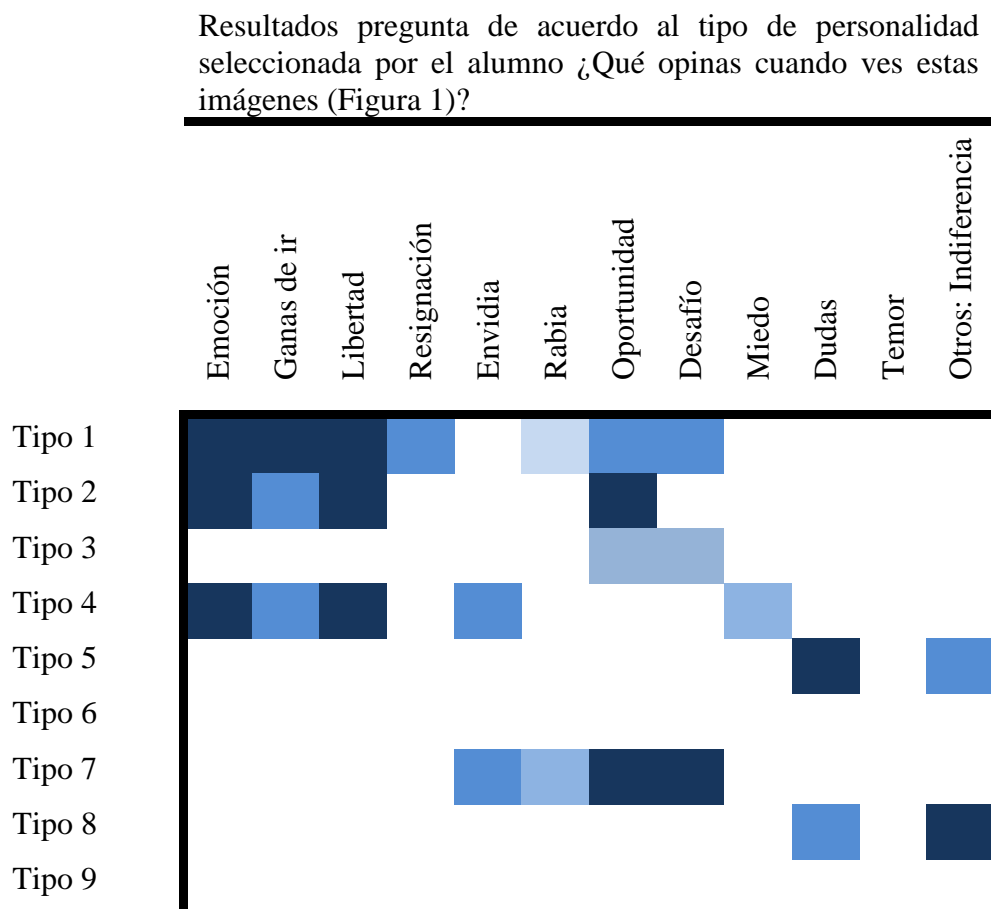
Redes sociales

Otros:

Debido a la magnitud de la investigación desarrollada la presente memoria se centra en la muestra parcial de resultados. En la matriz (Tabla 1) que se expone a continuación se muestran algunos de los resultados obtenidos durante la sesión *Focus Group*, concretamente los relativos a la pregunta ¿Qué opinas cuando ves estas imágenes (Figura 1)?, clasificados de acuerdo al tipo de personalidad seleccionada por el alumno.

Los resultados marcados en azul muestran la coincidencia de respuestas dentro de cada perfil mostrando el azul oscuro las respuestas seleccionadas mayoritariamente, reduciendo el tono de azul cuando la coincidencia de respuestas era media, degradándose a azul claro cuando fueron seleccionadas por una minoría y en blanco cuando nadie seleccionó dicha opción.

Tabla 15. Matriz de respuestas acorde a la tipología de personalidad



Toda esta información, servirá para determinar en una tercera fase de investigación, la aplicación de herramientas y medios de incentivación acorde a las necesidades específicas de cada segmento de alumnos en esta materia. Con este modo lograremos la aplicación del paradigma de personalización masiva en el ámbito universitario.

4. CONCLUSIONES

La presente red se ha centrado en la aplicación de estrategias empresariales y herramientas que permitan proporcionar un método para el profesorado del Grado en Arquitectura Técnica, con el objetivo obtener una comprensión verdadera de las necesidades y requerimientos del alumnado. Concretamente se ha aplicado al ámbito de la internalización para identificar las barreras del alumnado del Grado frente a la movilidad y las carencias de las estrategias

adoptadas anteriormente para la incentivación de dicha movilidad en la convocatoria Erasmus+ en el Grado que incluye destinos tales como Alemania, Austria, Dinamarca, Holanda, Italia, Polonia, Portugal o República Checa.

A través de encuestas y el debate en la sesión *focus group*, se ha podido segmentar al tipo de alumnado a partir de una introspección y auto clasificación a partir de distintos patrones de personalidad. Como principal resultado de la investigación se ha mostrado una matriz que muestra el grado de incentivación de las campañas utilizadas hasta ahora; destacando que sólo son efectivas para algunos segmentos del alumnado, pero no para toda la totalidad del mismo. Para futuras investigaciones se propone un análisis más exhaustivo de las respuestas, para poder aplicar soluciones específicas basadas en las Tecnologías de la información y la comunicación que permitan dar cobertura al segmento del alumnado para el que las campañas de incentivación anteriores no fueron útiles. Esta segmentación nos permite adaptar propuestas para cada tipología de alumno, aplicando de este modo el paradigma de la personalización masiva a la internalización del Grado en Arquitectura Técnica.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
María Dolores Andújar Montoya	Coordinadora de movilidad del Grado de Arquitectura Técnica, y Coordinadora del presente proyecto de red. Realización de encuestas. Participación en el <i>Focus Group</i> . Redacción de la memoria.
Encarnación García González	Profesora en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Participación en el <i>Focus Group</i> .

M ^a Asunción López Peral	Profesora en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Participación en el <i>Focus Group</i> .
Raquel Pérez del Hoyo	Profesora en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Participación en el <i>Focus Group</i> .
Beatriz Piedecausa García	Coordinadora de calidad y Profesora en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Participación en el <i>Focus Group</i> .
Lucía Milagros Rivera Escobar	Alumna en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Facilitador y participación en el <i>Focus Group</i> . Conexión entre profesorado y alumnos.
Natalia Barrio Cuartango	Alumna en el Grado en Arquitectura Técnica. Colaboración en la realización de encuestas. Facilitador y participación en el <i>Focus Group</i> . Conexión entre profesorado y

	alumnos.
--	----------

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andújar-Montoya, María Dolores, Pérez Sánchez, Juan Carlos, Céspedes López, María Francisca, Mora García, Raúl Tomás, Piedecausa-García, Beatriz, Pomares Torres, Juan Carlos, . . . Garcia-Rodriguez, Jose. (2017). Análisis DAFO y nuevas directrices de la movilidad de estudiantes en el Grado en Arquitectura Técnica: Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación.
- Davis, Stanley M. (1987). *Future perfect*. MA: Reading.
- Di Pierri, Carla. (2006). De la producción masiva a la personalización masiva: los deseos de los consumidores y las nuevas tecnologías como factores modeladores del cambio. *Argos*, 23(44), 21-31.
- Duray, Rebecca, & Milligan, Glenn W. (1999). Improving customer satisfaction through mass customization. *Quality Progress*, 32(8), 60.
- Hart, CW, & Taylor, JR. (1996). *Value creation through mass customization. Achieving competitive advantage through mass customization*. Paper presented at the University of Michigan Business School seminar.
- Papathanassiou, Eleutherios A. (2004). Mass customisation: management approaches and internet opportunities in the financial sector in the UK. *International Journal of Information Management*, 24(5), 387-399. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2004.06.003>
- Parker, Marilyn M. (1995). *Strategic transformation and information technology: paradigms for performing while transforming*: Prentice Hall Press.
- Peters, Linda, & Saidin, Hasannudin. (2000). IT and the mass customization of services: the challenge of implementation. *International Journal of Information Management*, 20(2), 103-119. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0268-4012\(99\)00059-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0268-4012(99)00059-6)
- Pine, B Joseph. (1999). *Mass customization: the new frontier in business competition*. Boston,USA: Harvard Business School Press.
- Tseng, Mitchell M, & Hu, S Jack. (2014). Mass customization. In L. Laperrière & G. Reinhart (Eds.), *CIRP Encyclopedia of Production Engineering* (pp. 836-843): Springer Berlin Heidelberg.
- Tseng, Mitchell M, Jiao, Jianxin, & Merchant, M Eugene. (1996). Design for mass customization. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 45(1), 153-156.