



# X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ

Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza

Comunicación  
TECNOLOGÍA  
Docencia  
Investigación

Innovación

14 y 15

Septiembre

2016

Organiza:



1542

**Universidad Zaragoza**

Vr de Política Académica, Vr de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, KE, Facultad de Educación

Colabora:





**Actas de las  
X Jornadas de Innovación Docente e  
Investigación Educativa  
de la Universidad de Zaragoza**



**Universidad**  
Zaragoza

**Zaragoza, 14 y 15 de septiembre de 2016**





Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ (10ª. 2016. Zaragoza)

Actas de las X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ, Zaragoza, 14 y 15 de septiembre de 2016 / Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica. Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Instituto de Ciencias de la Educación (coord.).-Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2016. - 200 p

Recurso Electrónico

ISBN 978-84-617-4032-1

<https://zaguan.unizar.es/record/56356>

I. Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica, coord. II. Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, coord. III. Universidad de Zaragoza. Instituto de Ciencias de la Educación, coord. 1.- Universidad de Zaragoza - Innovación docente - Congresos 2.-Enseñanza superior - Innovaciones - Congresos 3.- Enseñanza superior - Investigación - Congresos 4.- Tecnología educativa - Enseñanza superior - Congresos 5.- Difusión de la innovación - Enseñanza superior - Congresos

Primera edición: 7 de septiembre de 2016



© Los autores, X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza 2016

© De la presente edición, Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica, Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Instituto de Ciencias de la Educación.

Diseño gráfico y maquetación: María Teresa Pérez Yago









## Índice

Presentación .....	11
Programa .....	13
Mesas:	
I. Aplicación de metodologías activas I .....	16
II. Evaluación del aprendizaje .....	52
III. Acciones de integración y orientación de estudiantes .....	88
IV. Aplicación de metodologías activas II .....	128
V. Experiencias de coordinación entre el profesorado .....	156
VI. Aplicación de metodologías activas III .....	190
VII. Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones .....	234
Índice de autores .....	272



## Presentación

Las **X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa** de la Universidad de Zaragoza buscan ser un espacio de reflexión conjunta sobre propuestas estratégicas de innovación docente, una vez asentada la implantación de las titulaciones y sometidos a procesos de renovación de la acreditación los grados y másteres oficiales del mapa de titulaciones.

Es un reto para la universidad consolidar la cultura de innovación y mejora continua de la calidad de las enseñanzas. Por ello, es el objetivo de estas jornadas favorecer el intercambio de iniciativas en innovación docente y promover su difusión. De la reflexión conjunta, se espera que surjan nuevas propuestas que permitan seguir mejorando los procesos de evaluación de los aprendizajes, que sean verdaderamente garantes de la adquisición de competencias y que ofrezcan experiencias de aprendizaje cercanas a la realidad profesional del egresado.

Son eje vertebrador de las jornadas las líneas de Proyectos de Innovación Docente de la última convocatoria, cuyo objetivo era el de incentivar la mejora de diseños curriculares, el desarrollo de herramientas de apoyo a la docencia, la innovación estratégica para centros y titulaciones y las experiencias de innovación educativa de grupos interdisciplinares.

Acompañando estas iniciativas e imbricándose en las mismas, las TICs juegan cada vez más un papel fundamental en los procesos de mejora de la docencia. Ofrecen un amplio abanico de posibilidades (entre otras, materiales en abierto, bases de datos, entornos multimedia, herramientas, plataformas y repositorios, uso de software y redes sociales) para el apoyo, la supervisión y la potenciación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la adquisición de competencias genéricas y digitales.

En esta X edición se plantea como lema la **importancia de la difusión de la innovación docente** para favorecer la diseminación de experiencias encaminadas a la mejora de la calidad docente de la educación superior. La conferencia y la mesa redonda contribuirán a este objetivo y se hará mención especial del Repositorio de Buenas Prácticas de Innovación Educativa de la Universidad de Zaragoza.

Esperamos que las mesas temáticas de estas Jornadas abran un fructífero debate sobre metodologías activas, evaluación de los procesos de aprendizaje, integración, orientación y tutorización de estudiantes, y sobre experiencias de coordinación entre el profesorado para la mejora de las titulaciones.

Las propuestas presentadas servirán a los responsables académicos para estudiar modos de impulsar políticas proactivas que puedan optimizar los indicadores de satisfacción y rendimiento de los estudiantes y conseguir una evaluación del desempeño docente eficiente, consolidando así la necesaria cultura de la innovación y de la calidad. Creemos que es importante establecer políticas que incentiven estas actuaciones en aras de la excelencia académica, del acercamiento de las enseñanzas a la realidad profesional del egresado y de la incentivación del desarrollo profesional del profesorado.

**Gerardo Sanz Saiz**  
**Vicerrector de Política Académica**  
**Presidente del Comité Organizador**



# PROGRAMA

Miércoles 14

Septiembre

2016

X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa

## MAÑANA

09:00 h. a 09:30 h. Entrega documentación.

09:30 h. a 11:30 h. Mesas temáticas I y II. (Aulas 0.08 y 0.09)

- I. Aplicación de metodologías activas I. Aula 0.08  
*Coordinador: D. Rubén Rebollar Rubio.*
- II. Evaluación del aprendizaje. Aula 0.09  
*Coordinador: D. José Antonio Julián Clemente.*

11:30 h. a 12:00 h. Pausa Café. Vestíbulo del Salón de Actos.

12:00 h. a 12:30 h. Bienvenida e Inauguración. (Salón de Actos)

- D. Gerardo Sanz Saiz.  
*Vicerrector de Política Académica.*
- D. Manuel Serrano Bonafonte.  
*Presidente del Consejo Social de la Universidad de Zaragoza.*
- D. Fernando Beltrán Blázquez.  
*Secretario General Técnico del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón.*
- D. Fernando Tricas García.  
*Vicerrector de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.*
- D. Enrique García Pascual.  
*Decano de la Facultad de Educación.*

12:30 h. a 14:00 h. Conferencia. (Salón de Actos)

- La universidad multicanal: del laboratorio, el despacho y el aula a la red y de vuelta.  
*Ponente: Juan Julián Merelo Guervós. Universidad de Granada.*  
*Presenta: Fernando Tricas García. Vicerrector de Tecnologías de la Información y de la Comunicación*

14:00 h. a 16:00 h. Comida. Facultad de Ciencias. Cafetería.

## TARDE

16:00 h. a 19:00 h. Mesa temática III. (Aula 0.08)

- III. Acciones de integración y orientación de estudiantes. Aula 0.08  
*Coordinadora: D.ª Ana Rosa Abadía Valle.*

# PROGRAMA

Jueves 15

Septiembre

2016

X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa

## MAÑANA

09:30 h. a 11:30 h. Mesas temáticas IV y V (Aulas 0.08 y 0.09)

- IV. Aplicación de metodologías activas II. Aula 0.08  
*Coordinador: D. Iván Lidón López.*
- V. Experiencias de coordinación entre el profesorado. Aula 0.09  
*Coordinadora: D.ª M.ª Isabel Ubieto Arturio.*

11:30 h. a 12:00 h. Pausa Café.

12:00 h. a 14:00 h. Mesa Redonda (Salón de Actos)

- La difusión de la innovación docente.

*Participantes:*

- D. Bernardino Salinas Fernández. Universidad de Valencia.
- D.ª M.ª Luisa Seín-Echaluze Lacleta. Universidad de Zaragoza.
- D. Agustín Urdangarín. Universidad de Zaragoza.

14:00 h. a 16:00 h. Comida.

## TARDE

16:00 h. a 19:00 h. Mesa temática VI y VII (Aulas 0.08 y 0.09)

- VI. Aplicación de metodologías activas III. Aula 0.08  
*Coordinadora: D.ª Pilar Rivero Gracia.*
- VII. Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones. Aula 0.09  
*Coordinador: D. Javier Usoz Ota.*

19:00 h. a 19:30 h. Acto de clausura (Salón de Actos)

- D. Fernando Tricas García.  
*Vicerrector de Tecnologías de la Información y de la Comunicación Universidad de Zaragoza.*





# I

## **Aplicación de metodologías activas I**



## I. Aplicación de metodologías activas I

1. Guillén Navarro, Nicolás Alejandro  
*El elevator pitch como herramienta de mejora de las capacidades comunicativas y emprendedoras de los alumnos/as del Grado de Turismo*
2. Revilla Carrasco, Alfonso; Marco López, Patricia; Martínez Yzuel, María; Moreno Martínez, Mireia  
*La educación plástica en Primaria e Infantil al servicio de la inclusión*
3. Revilla Carrasco, Alfonso; Cadena González, Ana; Laliena Cantero, Daniel; Lapuente Melendo, Isabel  
*Metodologías visuales en Educación Plástica para trabajar el arte africano en Museos*
4. Barrio Gallardo, Aurelio  
*Jornada "autonomía privada y límites a su libre ejercicio" como actividad formativa pt6 en "introducción al derecho"*
5. Gómez Benito, M<sup>a</sup> José; Pérez Ansón, María Ángeles; García Aznar, José Manuel  
*Alternativa al trabajo escrito y presentación oral: Estudio piloto en una asignatura optativa*
6. Vázquez Toledo, Sandra; Liesa Orús, Marta; Latorre Coscuyuela, Cecilia  
*Los STAD: Resultados de su aplicación en el aula*
7. Bravo Gil, Rafael; Catalán Gil, Sara; Pina Pérez, José Miguel; Utrillas Acerete, Ana María  
*Estudio del nivel de satisfacción de los miembros de un equipo de trabajo*
8. De Miguel Arias, Sabina; Carreras Manero, Olga; López Pérez, Fernando  
*Actividades jurídicas interdisciplinarias en las actividades formativas tipo 6*
9. Bustamante, Juan Carlos; Vicente Sánchez, Eva; Antoñanzas Laborda, José Luis; Larraz Rábanos, Natalia; Carrón Sánchez, José  
*El proyecto PILFORCOM: Píldoras Formativas Competenciales*
10. Luesma, M<sup>a</sup> José; Soteras, Fernando; Abadía Valle, Ana Rosa  
*Tutorías activas con la herramienta docente interactiva "socrative"*
11. Vázquez Bringas, Francisco José; De Blas Giral, Ignacio; Gracia Salinas, M<sup>a</sup> Jesús; Romero Lasheras, Antonio; Gil Huerta, Lydia; Vitoria Moraiz, Arantzazu; Zalaya Mugüerza, Joaquín; Barrachina Porcar, Laura; Fuente Franco, Sara  
*SIMPA: caricaturas didácticas como apoyo visual al aprendizaje de la patología equina*
12. Sánchez Arizcuren, Rafael; Gonzalo Ciria, Laura; Marta Moreno, Jesús; Olivar Noguera, Ignacio; Calvo Til, M<sup>a</sup> Jesús  
*Estudio de accesibilidad en la Facultad de Ciencias de la Salud*
13. Gil Clemente, Elena; Millán Gasca, Ana María  
*Matemáticas humanas e inclusivas. Integrando la historia de las matemáticas en la formación de maestros*
14. Fandos Herrera, Carmina; Jiménez Martínez, Julio; Orús Sanclemente, Carlos; Pérez, Alfredo; Pina Pérez, José Miguel  
*La influencia de la personalidad del estudiante en su actitud hacia la actividad del relator*
15. Artal Sevil, Jesús Sergio; Artacho Terrer, Juan Manuel; Dufo López, Rodolfo  
*Flipped Classroom. Un nuevo enfoque educativo que incrementa la eficiencia del estudiante*



16. Acero Ferrero, Marian; Escolano Pérez, Elena

*El juego como herramienta de aprendizaje activo dentro del aula: evaluación del alumnado*



## El *elevator pitch* como herramienta de mejora de las capacidades comunicativas y emprendedoras de los alumnos/as del Grado de Turismo

Guillén Navarro, Nicolás Alejandro

### Palabras clave

Elevator pitch; Emprendedor; Derecho; Empresa

### Resumen

Técnica nacida en Estados Unidos, el *elevator pitch* consiste en la realización de una corta presentación en la cual dar a conocer una idea empresarial o de negocio a un posible inversor. Con ello se pretende mejorar las habilidades comunicativas de los alumnos/as del Grado de Turismo, elemento esencial en la potenciación de la figura del joven emprendedor.

Se debe partir del hecho de que la puesta en marcha de nuevas iniciativas por parte de los alumnos adolece en muchos casos del apoyo económico y a través de esta técnica puede ayudarse al desarrollo profesional del estudiante y futuro graduado. Además, la misma puede utilizarse en el acceso al mercado laboral, aprovechando oportunidades que surgen en momentos y lugares muy precisos.

Inserta dentro de la asignatura Derecho Mercantil y Laboral del Grado de Turismo de la Universidad de Zaragoza y teniendo en cuenta las ventajas formativas y de desarrollo profesional que ofrece, esta actividad se conecta directamente con la elaboración por parte de los alumnos de un proyecto empresarial que debe ser defendido a través del *elevator pitch*. Para ello, se contó con la colaboración de la cadena Palafox Hoteles que ofreció desarrollar la misma en el Hotel Reina Petronila de Zaragoza.

Un hotel de cinco estrellas, un ascensor y cincuenta y dos segundos, este sería el resumen de la actividad que fue desarrollada en los ascensores del mencionado hotel por cada uno de los representantes de los dieciséis grupos que participaron. La dificultad como consecuencia del límite de tiempo o la posibilidad de que clientes en el hotel pudieran coincidir en el trayecto, fueron los mayores hándicaps.

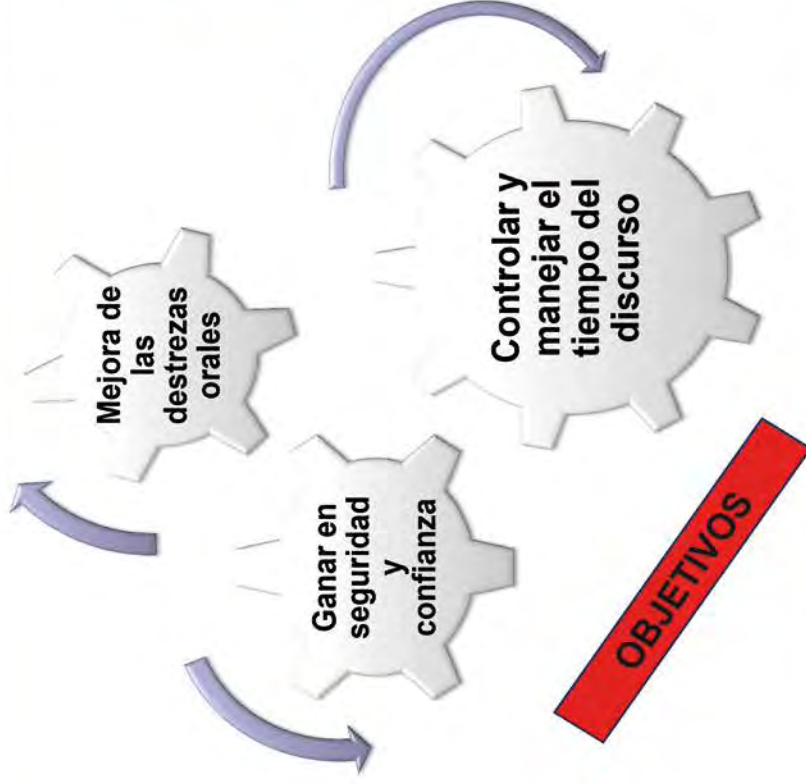
La novedad y el desarrollo en un ámbito profesional fueron muy bien valorados por el alumnado. Los datos extraídos de la encuesta de satisfacción realizada (25 respuestas de 48 participantes) desprenden que el 80% consideró útil dicha actividad y el 76% afirmó que la misma podía ayudar a mejorar sus destrezas comunicativas y empresariales. A ello se suma el hecho de que el 60% se consideraba preparado para iniciar una actividad empresarial, mismo porcentaje que consideraba una opción interesante el ser joven emprendedor.

Como conclusión, la realización de actividades relacionadas con el mundo empresarial, más cuando hay un impulso de la figura del joven emprendedor, son muy bien valoradas por el alumnado. Siguiendo la senda de anteriores proyectos de innovación docente que tratan de inculcar un perfil emprendedor, el *elevator pitch* supone una fase más que de cara a futuros cursos puede evolucionar con su realización en otro idioma (inglés, francés o alemán) de cara a mejorar otras competencias importantes para los alumnos.

# El elevator pitch como herramienta de mejora de las capacidades comunicativas y emprendedoras de los alumnos/as del Grado de Turismo

Nicolás Alejandro Guillén Navarro

Área de Derecho. Escuela de Turismo Universitaria de Zaragoza  
nicolasg@unizar.es



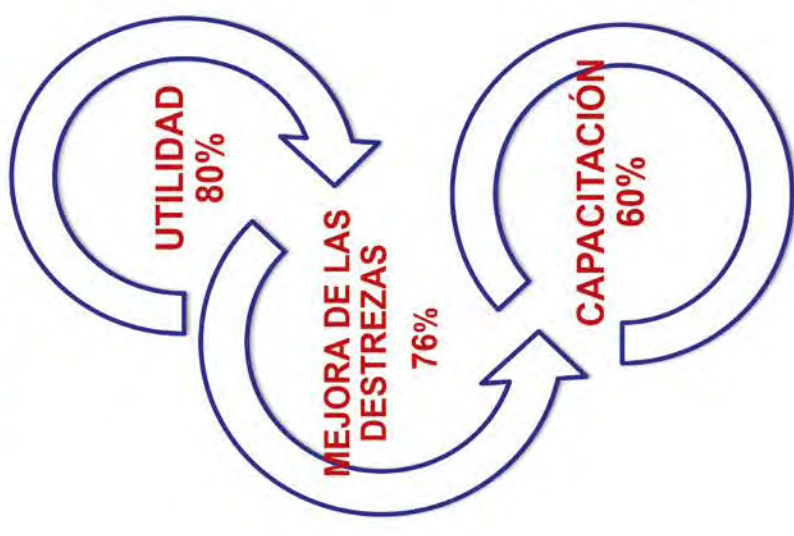
DEFENSA DE UN PROYECTO EMPRESARIAL  
TURÍSTICO EN UN TIEMPO LIMITADO (52  
SEGUNDOS) Y EN UN AMBIENTE LABORAL  
(HOTEL REINA PETRONILA)



DERECHO MERCANTIL Y LABORAL  
DEL TURISMO  
2º CURSO GRADO DE TURISMO  
CURSO 2015-2016



## RESULTADOS



## La educación plástica en Primaria e Infantil al servicio de la inclusión

*Revilla Carrasco, Alfonso; Marco López, Patricia; Martínez Yzuel, María; Moreno Martínez, Mireia*

### Palabras clave

Educación plástica; Fotografía; Inclusión

### Resumen

“Miradas”, es un proyecto realizado con un grupo de chicos y chicas de la Asociación Down de Huesca y estudiantes de Segundo de Magisterio de Educación Primaria de la Facultad de las Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza. El objetivo principal del Proyecto es utilizar la fotografía como un medio de conocimiento o dialogo entre estudiantes de la Facultad y jóvenes con síndrome Down. Los cambios sociales que se han ido produciendo paulatinamente han favorecido la inclusión de las personas con discapacidad en diversos ámbitos: laboral, escolar y social, pero la sociedad mantiene sus prejuicios hacia las personas con Síndrome de Down posicionándolos en un colectivo desplazado, provocando que sus diferencias pesen más que sus capacidades. A priori, aunque la sociedad mantiene un discurso políticamente correcto hacia las personas con discapacidad, reconoce que la diferencia es un elemento de discriminación. En este “diálogo”, y debido a que la imagen juega un papel primordial hoy en día, consideramos la fotografía un instrumento efectivo para realizar un acercamiento a la realidad cotidiana de jóvenes con Síndrome Down.

Con este proyecto “Miradas” se pretende establecer un dialogo a través de la fotografía, donde ésta sirva como conocimiento visual que ofrezca un acercamiento, por una parte de como ellos ven nuestra realidad y por otra, de cómo vemos nosotros la suya. Para llevar a cabo el proyecto hemos dedicado varias sesiones en las que se han impartido contenidos como encuadre y tipos de planos, historia de la fotografía, y algunos fotógrafos relevantes.

# La educación plástica en Primaria e Infantil al servicio de la inclusión

Alfonso Revilla y Patricia Marco, María Martínez, Mireia Moreno

Departamento de expresión musical, plástica y corporal,  
alfonsor@unizar.es



“Miradas”, es un proyecto realizado con un grupo de chicos y chicas de la Asociación Down de Huesca y estudiantes de Segundo de Magisterio de Educación Primaria de la Facultad de las Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza. El objetivo principal del Proyecto es utilizar la fotografía como un medio de conocimiento o diálogo entre estudiantes de la Facultad y jóvenes con síndrome Down.

**Metodología:** Para llevar a cabo el proyecto hemos dedicado varias sesiones en las que se han impartido contenidos tanto teóricos como prácticos, usando una metodología experimental adecuada al proyecto fotográfico



**Objetivo:** Con este proyecto “Miradas” se pretende establecer un diálogo a través de la fotografía, donde ésta sirva como conocimiento visual que ofrezca un acercamiento inclusivo.



**Conclusiones:** Pese a que en los últimos años las personas con Síndrome de Down han sido paulatinamente integradas en el ámbito laboral, en lo que respecta al ámbito educativo, aun queda mucho por conseguir, y el primer paso para lograr este avance es que la sociedad acepte la inclusión de los alumnos con discapacidad en el aula, haciendo de la diversidad una experiencia enriquecedora.

**Resultados:** Con la realización de las fotografías del proyecto podemos proponer una visión acerca de la realidad a través de situaciones que han vivido, siendo un medio de reflexión por medio de las imágenes.

## Metodologías visuales en Educación Plástica para trabajar el arte africano en Museos

*Revilla Carrasco, Alfonso; Cadena González, Ana; Laliena Cantero, Daniel; Lapuente Melendo, Isabel*

### Palabras clave

Educación plástica; Inclusión; Exposición; Arte

### Resumen

El proyecto educativo que se propone por tercer año, está planteado para alumnos de Educación Plástica de Magisterio de Segundo del Grado de Primaria, de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza.

Nos encontramos con una diversidad cultural cada vez mayor en España, entre cuyas causas destacamos una creciente migración hacia este país. La visión que nuestra sociedad tiene hoy en día sobre África y su cultura esta sesgada por motivos económicos y políticos principalmente. Para conseguir acercarnos a la cultura negroafricana en el aula, proponemos una metodología de trabajo apoyada en el método MeTaEducArte que facilita el aprendizaje autónomo y el protagonismo activo.

Se parte de la concepción de África en nuestra sociedad de una manera distorsionada que no se ajusta a la realidad. En este proyecto desarrollamos un taller didáctico que trata de dar a conocer el arte escultórico africano. Pretendemos que durante el taller los alumnos trabajen de manera autónoma, mediante procesos deductivos fomentando así el aprendizaje por descubrimiento. La finalidad última del proceso es conseguir dar a conocer una cultura desconocida para muchos de ellos, ya que el conocimiento de ésta es el primer paso fundamental para conseguir una auténtica integración de la misma en el aula. Pretendemos alcanzar un diálogo entre culturas mediante la educación plástica, fomentando así nuestro objetivo de inclusión.

El interés del desarrollo de esta clase de proyectos es la aplicación directa sobre alumnado, por lo que se realiza una exposición de arte africano con organizaciones museísticas en la ciudad de Huesca.

El trabajo en el aula de las culturas negativamente mediatizadas como la africana es el primer paso fundamental para alcanzar la inclusión y la integración de la misma en el aula. En el taller didáctico se trata de desarrollar y aplicar las habilidades cognitivas y perceptivas de los alumnos como vía de trabajo y de adquisición de conocimientos por medio de los retos perceptivos que plantean los paneles.



# Metodologías visuales en Educación Plástica para trabajar el arte africano en Museos

Relación de autores: Alfonso Revilla, Ana Cadena, Daniel Laliena e Isabel Lapuente

Departamento de expresión musical, plástica y corporal,  
alfonsor@unizar.es



**Contexto:** El proyecto educativo está planteado para alumnos de Educación Plástica de Magisterio de Segundo del Grado de Primaria, de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza.

**Objetivo:** África, en nuestra sociedad, está vista de una manera denigrada. En este proyecto desarrollamos montaje expositivo y un taller didáctico que trata de dar a conocer el arte escultórico africano. Pretendemos que durante el taller los alumnos trabajen de manera autónoma, mediante procesos deductivos fomentando así el aprendizaje por descubrimiento.

**Resultados:** Hoy en día nos encontramos con una diversidad cultural cada vez mayor en España, entre cuyas causas destacamos una creciente migración hacia este país. La visión que nuestra sociedad tiene hoy en día sobre África y su cultura esta sesgada por motivos económicos y políticos principalmente. Para conseguir acercarnos a la cultura negroafricana en el aula, utilizamos una **metodología** de trabajo apoyada en el método MeTaEduArte que logra el aprendizaje autónomo y el protagonismo activo.

**Conclusiones:** El trabajo en el aula de las culturas negativamente mediatizadas como la africana es el primer paso fundamental para alcanzar la inclusión y la integración de la misma en el aula. En el taller didáctico desarrolla y aplica las habilidades cognitivas-perceptivas de los alumnos como vía de trabajo y de adquisición de conocimientos por medio de los retos perceptivos que plantean los paneles dirigidos a la inclusión de alumnos negroafricanos.

La propuesta consiste en un montaje expositivo y un taller didáctico con el que se les dará a conocer la cultura negroafricana y su arte escultórico tradicional.

## ¿cuál sí y cuál no?

Une con flechas lo parte superior de la escultura con la parte inferior que le corresponde

¿en qué se diferencia la obra africana de la occidental?  
Reflexiona con un círculo las obras que pertenecen a la cultura africana



## Jornada “Autonomía privada y límites a su libre ejercicio” como actividad formativa PT6 en “Introducción al Derecho”

*Barrio Gallardo, Aurelio*

### **Palabras clave**

Jornada Interdisciplinar; Prácticas Tipo 6; Debate con expertos

### **Resumen**

Durante el curso 2015-2016 se celebró la Jornada interdisciplinar “Autonomía privada y límites a su libre ejercicio” dirigida por la Prof<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Parra de la que el autor de esta contribución fue organizador. Esta experiencia de coordinación y enseñanza-aprendizaje se realizó dentro del Proyecto DER2014-52252 y, en mi caso, quedó además integrada en las actividades que acoge el PIIDUZ\_15\_215. La experiencia se puso en práctica dentro de la asignatura “Introducción al Derecho” que se imparte en primer curso de los Grados de Economía y Marketing, aunque entre los asistentes se contaron alumnos de otras titulaciones.

Pretendía la Jornada dar a conocer la riqueza del razonamiento jurídico de la mano de especialistas siendo su hilo conductor la autonomía privada, uno de los ejes vertebradores del Derecho privado, materia cursada en todos los grados económico-empresariales. Tuvieron los alumnos la oportunidad de escuchar a expertos de diversas áreas de conocimiento, apreciar su calidad argumentativa, uso de lenguaje técnico, capacidad expositiva y de síntesis así como el intercambio de pareceres. Se acercó al alumno desde casi el primer día a la riqueza y complejidad de la argumentación jurídica, para después poder reproducirla en el aula, y al mismo tiempo iniciarse en tareas de investigación en un entorno profesional y académico, que quizá anticipaba quehaceres futuros.

Si los seminarios de tipo 6 abrieron su primera sesión con este panel de especialistas, en el desarrollo posterior se tuvo ocasión de comentarlo despacio en clase, plantear más dudas y desarrollar otras cuestiones, centrándose en aquellas que concitaron mayor interés entre el auditorio; también se retomaron algunos temas que la premura del tiempo impedía abordar monográficamente en el coloquio. Al término de la actividad, los estudiantes presentaron un resumen crítico de una de las nueve ponencias a su libre elección (v. gr. “Autonomía privada y Derecho de familia”), aportando una reflexión personal acerca de los temas más controvertidos tratados por el ponente (modelos familiares alternativos al matrimonio, divorcio notarial, técnicas de reproducción asistida, maternidad subrogada o adopción abierta).

Las sesiones restantes de PT6 así como los trabajos de honda reflexión crítica, tras la consulta bibliográfica pertinente, muestran que la actividad despertó el interés del alumnado, su curiosidad por profundizar en el saber jurídico y los motivó durante el resto de la asignatura para estudiar y continuar aprendiendo; esa implicación se evidenció al resolver y discutir los casos y problemas propuestos a lo largo del cuatrimestre, en parte por imitación respecto a la intervención de los ponentes. El resultado creo que fue satisfactorio tanto para alumnos como para profesores, aunque la carga de trabajo que supuso la organización descarta celebrar esta clase de encuentros más de una vez por cuatrimestre. Hemos de agradecer especialmente a quienes aceptaron la invitación para participar acudiendo desde otras universidades. Lo positivo del balance nos ha animado el próximo curso a celebrar una Jornada internacional con conferenciantes extranjeros.

# Jornada Autonomía Privada y límites a su libre ejercicio como actividad formativa PT6 en “Introducción al Derecho”

Aurelio Barrio Gallardo

Departamento de Derecho Privado, abarrio@unizar.es

## Contexto académico

La experiencia tuvo lugar en los Grados de Economía, Marketing, RR.Laborales y Derecho. La Jornada se incluyó como actividad formativa dentro del escenario de las prácticas tipo 6 de diversas asignaturas, entre ellas, “Introducción al Derecho”.

## Metodología

Organización de Jornadas interdisciplinares integradas como sesión de apertura de las PT6, comentadas y discutidas en seminarios posteriores, con entrega de trabajo, de iniciación a investigación, que incluía reflexión crítica sobre cuestiones controvertidas al hilo de alguna ponencia.



## Objetivos

Potenciar el proceso de aprendizaje despertando la curiosidad a través de las distintas ponencias. Adquirir competencias argumental, capacidad expositiva y de síntesis, iniciarse en la investigación jurídica.

## Resultados

Se aprecia mayor motivación e implicación en la asignatura, en esp. en la resolución y debate de problemas y casos prácticos. Se comprende la riqueza y complejidad del Derecho, mejora capacidad argumental, empleo de léxico jurídico y mayor fluidez exposición oral.

## Conclusiones

Experiencia satisfactoria para alumnos y profesores, que contribuyó a iniciar la asignatura con mayor ánimo e interés por aprender que en cursos anteriores.

Grupo AUDEPRIV

P. DER 2014-52252

PIIDUZ\_15\_215

## Alternativa al trabajo escrito y presentación oral: Estudio piloto en una asignatura optativa

*Gómez Benito, María José; Pérez Ansón, María Ángeles; García Aznar, José Manuel*

### Palabras clave

Vídeo; Trabajo asignatura; Motivación

### Resumen

#### Contexto

Asignatura optativa Mecanobiología Celular del Máster oficial en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Zaragoza (semestre de primavera).

#### Introducción:

La realización de trabajos escritos y presentaciones en clase suele suponer una carga de trabajo importante para los estudiantes, en muchas ocasiones cuando la carga es excesiva el alumno se limita a hacer búsquedas en internet y copiar contenidos. El resultado final es un trabajo poco elaborado y la motivación del alumnado es muy baja. En el máster de Ingeniería Biomédica esta carga es incluso mayor que en la mayoría de los grados y másteres. Destacar que el número de asignaturas a cursar en el segundo cuatrimestre es muy elevado, un total de diez optativas.

#### Objetivo

Proponer un trabajo que motive a los alumnos a la vez que aprenden sobre la asignatura y que no se pierda el rigor científico.

#### Metodología

Se planteó la realización de un vídeo de un tema de la asignatura con la duración máxima de diez minutos. Con el fin de alcanzar la máxima motivación esos vídeos no sólo los veríamos en clase si no que quedarían colgados en un canal de youtube que se generó para la Titulación.

#### Resultados y Conclusiones

El resultado fue muy satisfactorio, vídeos concisos con imágenes muy cuidadas. El proponer un trabajo al que puede acceder cualquier usuario de internet ha hecho que los alumnos cuiden mucho la presentación y el contenido. Por otro lado, el uso de las nuevas tecnologías ha supuesto un reto extra en la realización de los trabajos en los que han mostrado un elevado grado de creatividad y rigor científico. Al finalizar la asignatura los alumnos mostraron su satisfacción con este trabajo y valoraron muy positivamente la experiencia.

# Alternativa al trabajo escrito y presentación oral:

## Estudio piloto en una asignatura optativa

Relación de autores: M<sup>a</sup> José Gómez-Benito, M<sup>a</sup> Ángeles Pérez Ansón, José Manuel García Aznar

Departamento de Ingeniería Mecánica, gomezmj@unizar.es

**Contexto:** Asignatura optativa Mecanobiología Celular del Máster oficial en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Zaragoza (semestre de primavera).

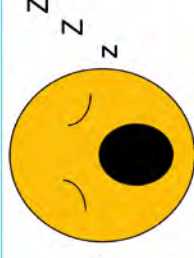


Trabajos escritos:

+ **Google** =



+

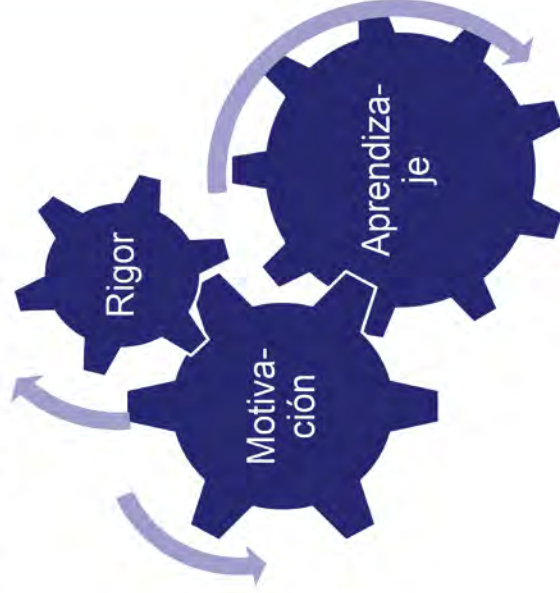


**Metodología:** Vídeo de un tema de la asignatura

- Nuevas tecnologías
- Rigor
- Capacidad Síntesis: Máximo 10 minutos
- Público Máximo= Máxima motivación



**Objetivo:** Trabajo



**Resultados y Conclusiones:**



[https://www.youtube.com/channel/UCzNeyMLC3hRX\\_-ma3gZQaQ](https://www.youtube.com/channel/UCzNeyMLC3hRX_-ma3gZQaQ)

El uso de una metodología nueva, junto con la ampliación del público al que va dirigido, ha resultado en una calidad de los trabajos muy superior a la que se acostumbra en los trabajos escritos u orales.

## Los STAD: Resultados de su aplicación en el aula

Vázquez Toledo, Sandra; Liesa Orús, Marta; Latorre Cosculluela, Cecilia

### Palabras clave

STAD; Aprendizaje; Impacto

### Resumen

#### Introducción

Los cambios sociales exigen nuevas competencias y una mayor cualificación profesional a los graduados. Desde el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se demanda una respuesta formativa para estas exigencias y dicha respuesta pasa por un cambio metodológico, dónde el estudiante debe convertirse en el centro del aprendizaje. Y el camino para ello es la apuesta por las metodologías activas. De este modo, se pone en marcha una experiencia de aprendizaje cooperativo en el aula Universitaria en el Grado de Maestro, en primer curso. Una de las estrategias por las que se ha apostado son los Students Teams Achievement Divisions (STAD O Equipos de Aprendizaje por Divisiones). Con el objetivo de profundizar en el impacto que esta estrategia metodológica ha tenido en el aprendizaje, en el desarrollo de competencias profesionales y en los resultados se plantea un estudio de diseño descriptivo.

#### Método

La metodología que sustenta dicho estudio es mixta, cuantitativa y cualitativa. Para la recogida de datos se ha empleado un cuestionario Ad hoc de elaboración propia y dos grupos de discusión. La muestra ha estado compuesta 138 alumnos.

#### Resultados

- a. Mejoras en el proceso de aprendizaje provenientes de:
  - El aprendizaje entre iguales. Los alumnos al estudiar juntos, comparten apuntes, resuelven duda...se ayudan mutuamente porque éxito individual depende del éxito grupal y viceversa.
  - La autorregulación del aprendizaje.
  - El compromiso y responsabilidad.
- b. Mejoras en la motivación/adquisición de actitudes positivas al promover la implicación activa del estudiante e incrementar su compromiso con el equipo.
- c. Mejoras en el desarrollo de competencias transversales provenientes de la estructura del trabajo en equipo.
- d. Mejoras en los resultados académicos.

#### Discusión

Hemos constatado que los STAD tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los alumnos.

# La educación plástica en Primaria e Infantil al servicio de la inclusión

Alfonso Revilla y Patricia Marco, María Martínez, Mireia Moreno

Departamento de expresión musical, plástica y corporal,  
alfonsor@unizar.es



“Miradas”, es un proyecto realizado con un grupo de chicos y chicas de la Asociación Down de Huesca y estudiantes de Segundo de Magisterio de Educación Primaria de la Facultad de las Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza. El objetivo principal del Proyecto es utilizar la fotografía como un medio de conocimiento o diálogo entre estudiantes de la Facultad y jóvenes con síndrome Down.

**Metodología:** Para llevar a cabo el proyecto hemos dedicado varias sesiones en las que se han impartido contenidos tanto teóricos como prácticos, usando una metodología experimental adecuada al proyecto fotográfico



**Objetivo:** Con este proyecto “Miradas” se pretende establecer un diálogo a través de la fotografía, donde ésta sirva como conocimiento visual que ofrezca un acercamiento inclusivo.



**Conclusiones:** Pese a que en los últimos años las personas con Síndrome de Down han sido paulatinamente integradas en el ámbito laboral, en lo que respecta al ámbito educativo, aun queda mucho por conseguir, y el primer paso para lograr este avance es que la sociedad acepte la inclusión de los alumnos con discapacidad en el aula, haciendo de la diversidad una experiencia enriquecedora.

**Resultados:** Con la realización de las fotografías del proyecto podemos proponer una visión acerca de la realidad a través de situaciones que han vivido, siendo un medio de reflexión por medio de las imágenes.

## Estudio del nivel de satisfacción de los miembros de un equipo de trabajo

*Bravo, Rafael; Catalán, Sara; Pina, José Miguel; Utrillas Acerete, Ana María*

### Palabras clave

Trabajo en equipo; Satisfacción; Economía y Empresa; Cohesión

### Resumen

En la mayoría de estudios universitarios, y en particular en el área de Economía y Empresa, el trabajo en equipo es una de las metodologías docentes más utilizadas. Sin embargo, a pesar de sus múltiples ventajas, no todos los alumnos muestran una misma actitud frente al trabajo en grupo. El objetivo de la presente investigación es analizar cuáles son los factores que llevan a que unos alumnos estén más satisfechos que otros con el trabajo en equipo. En concreto, se pretende analizar el papel de aspectos importantes que tienen que ver con la personalidad del individuo, como su orientación a cooperar y colaborar en equipos de trabajo, aspectos relacionados con la tarea a realizar, como la complejidad de la misma o la carga de trabajo, aspectos relacionados con el grupo, como la cohesión entre los miembros de un equipo de trabajo, y aspectos relacionados con los resultados de aprendizaje. Para el desarrollo del trabajo se realizó un estudio descriptivo mediante el procedimiento de encuesta. Los cuestionarios fueron respondidos por 165 alumnos de las asignaturas "Dirección de Marketing" (4º curso del Grado en Economía), "Comportamiento del cliente" (3er curso del Grado en Marketing e Investigación de Mercados, MIM), "Decisiones sobre producto y marca" (3er curso del Grado en MIM) y "Marketing y Responsabilidad Social Corporativa" (4º curso del Grado en MIM). En el cuestionario se utilizaron escalas tipo Likert de 1 a 7 puntos. Todas las escalas estaban basadas en literatura previa. Para el análisis estadístico de los datos se utilizaron los programas IBM SPSS 22.0 y Smart PLS 3.0. Tras comprobar la fiabilidad y validez de los constructos, se procedió a realizar un contraste de medias. Los resultados permitieron comprobar que existen diferencias significativas entre los alumnos más satisfechos y los menos satisfechos en relación con las variables del análisis. En concreto, la variable que muestra las mayores diferencias entre ambos grupos es la cohesión entre los miembros del equipo. Así, los alumnos que pertenecen a grupos más cohesionados están más satisfechos con el trabajo en equipo que los alumnos que pertenecen a grupos menos cohesionados. La segunda variable en la que se han encontrado mayores diferencias es la complejidad de la tarea a realizar. En este caso, los alumnos más satisfechos perciben una menor complejidad que los alumnos menos satisfechos. En cuanto a la calidad esperada del trabajo realizado, la tendencia a colaborar y el aprendizaje percibido por los alumnos, encontramos que las diferencias entre las puntuaciones de los alumnos más satisfechos y las de los menos satisfechos son muy similares entre sí, siendo los valores superiores en el primer grupo. Otra variable que muestra diferencias entre ambos grupos de alumnos es la carga de trabajo percibida. En este sentido, los alumnos más satisfechos perciben una menor carga de trabajo que los alumnos menos satisfechos. En último lugar, aunque los alumnos más satisfechos con el trabajo en equipo muestran una mayor tendencia a la cooperación que los alumnos menos satisfechos, las diferencias entre ambos grupos son menores.



# Estudio del nivel de satisfacción de los miembros de un equipo de trabajo

Rafael Bravo, Sara Catalán, José Miguel Pina, Ana Utrillas



Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados ([rbravo@unizar.es](mailto:rbravo@unizar.es))

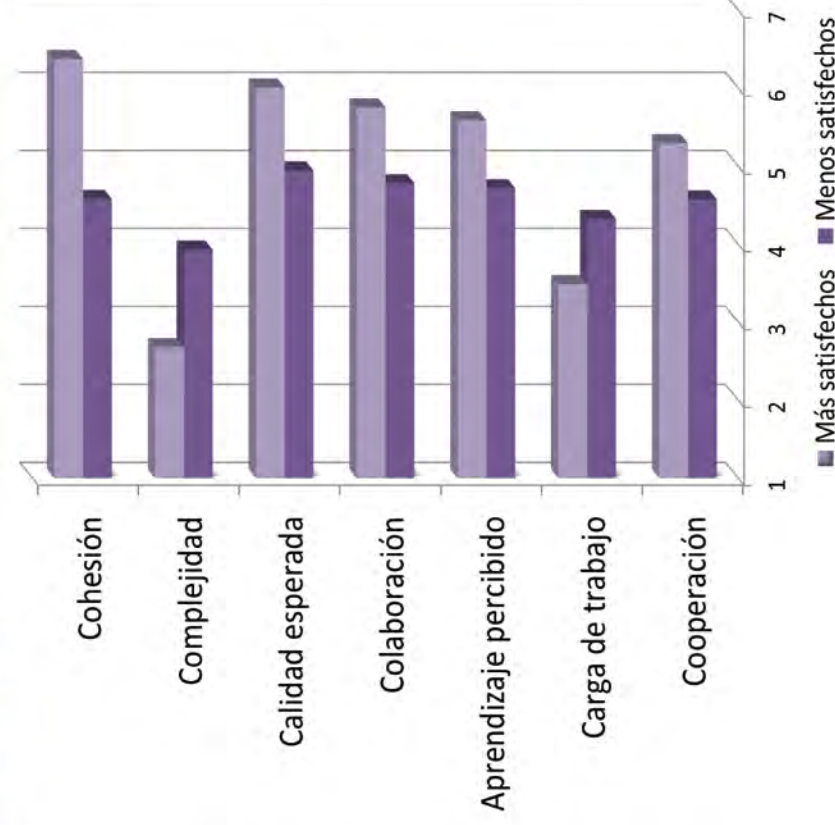
## Objetivo

Analizar los factores que más influyen en el nivel de satisfacción de los miembros de un equipo de trabajo.

## Contexto

Alumnos de Dirección de Marketing (Grado en Economía), alumnos de las asignaturas Comportamiento del cliente, Decisiones sobre producto y marca y Marketing y RSC (Grado en MIM) que realizaron trabajos en grupo durante el curso 2015/2016.

## Resultados



## Conclusiones

Se observan diferencias significativas entre los alumnos más satisfechos y los menos satisfechos con el trabajo en equipo. Los alumnos más satisfechos perciben:

- ✓ Mayor cohesión entre los miembros del grupo
- ✓ Menor complejidad de la tarea a realizar
- ✓ Mayor calidad del trabajo realizado
- ✓ Mayor tendencia a colaborar con otros alumnos
- ✓ Mayor aprendizaje
- ✓ Menor carga de trabajo
- ✓ Mayor tendencia a cooperar con otros alumnos

## Actividades jurídicas interdisciplinares en las actividades formativas tipo 6

*De Miguel Arias, Sabina; Carreras Manero, Olga; López Pérez, Fernando*

### Palabras clave

Actividades formativas tipo 6; Actividades interdisciplinares; Metodologías activas; Método del caso

### Resumen

El póster que ahora presentamos tiene su origen en diversas actividades tipo 6 que, en el seno de distintas asignaturas jurídicas (Derecho financiero, del trabajo, administrativo y mercantil), han llevado a cabo profesores de Derecho, en los cursos segundo a cuarto, fomentándose, con base en las mismas, la realización de prácticas interdisciplinares.

Así, a través de estas actividades (en las cuales se ha hecho uso de metodologías activas, método del caso, seminarios, debate jurídico, etc.) y como objetivos propuestos, hemos pretendido que los alumnos se enfrenten a los distintos cambios normativos que el legislador nos tiene "acostumbrados", que sepan interpretar cada situación y, a través de la legislación y haciendo uso de la argumentación jurídica, puedan resolver las distintas cuestiones que se les plantean. De este modo, la característica esencial de dichas actividades radica en la interdisciplinariedad de la que se nutren, adaptada a los conocimientos jurídicos previos del alumnado.

Como ya hemos indicado, tales actividades se han desarrollado dentro de las prácticas tipo 6, por lo tanto, los alumnos han contado con una tutorización directa por parte de todos los profesores responsables y un feedback o retroalimentación constante, con la mejora indudable que ello conlleva en el proceso enseñanza-aprendizaje.

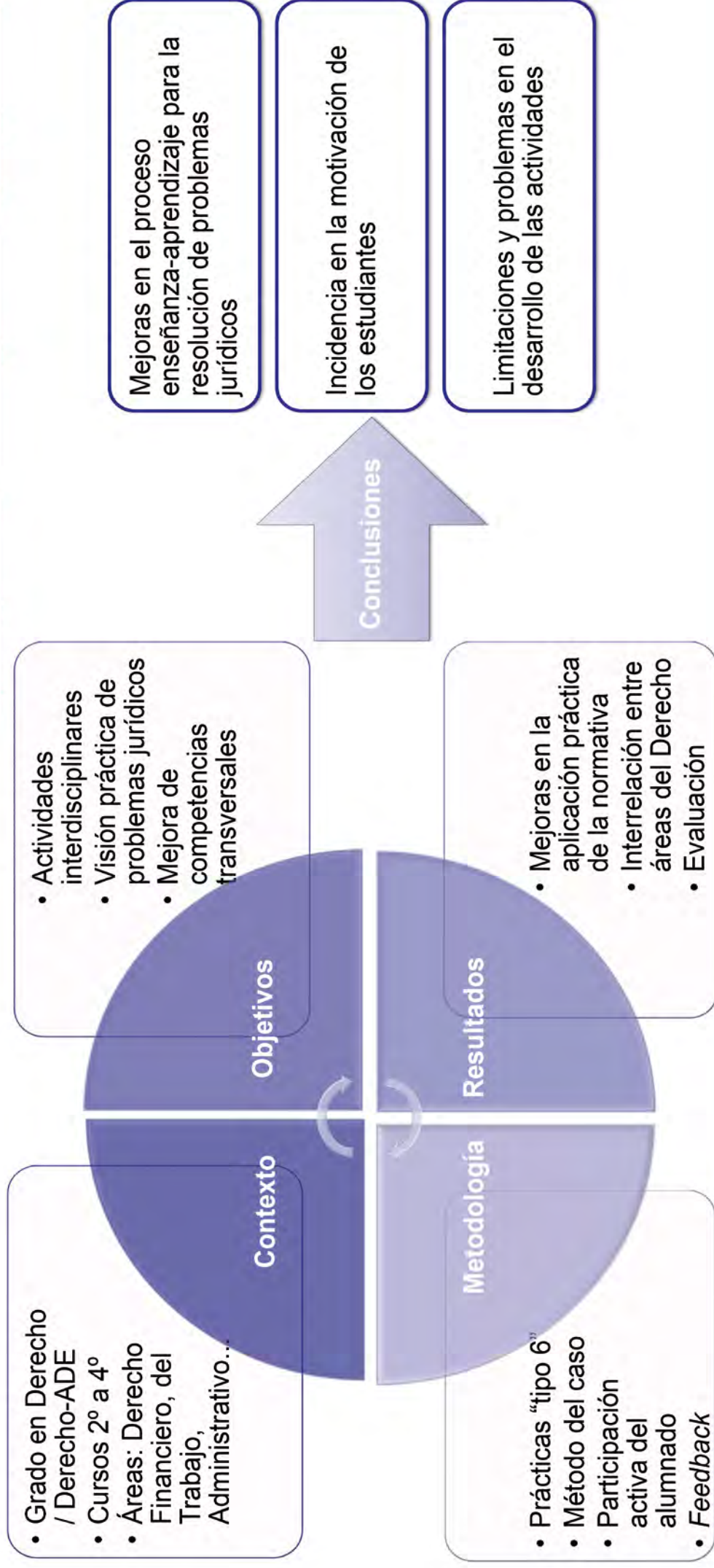
A estos efectos, el objetivo principal que hemos perseguido con estas actividades y los resultados alcanzados en todo el proceso, se centran en que nuestros alumnos hayan sido capaces, por sí mismos, de detectar toda la problemática y especificidades de diversos supuestos prácticos que se les han planteado y hayan sabido analizarlos y aportar soluciones, aplicando los conocimientos adquiridos en diversas asignaturas de la Titulación en Derecho. Todo ello, con independencia de posibles reformas normativas que tengan lugar, adquiriendo las habilidades necesarias que les permitan aplicar y comprender las repercusiones prácticas del ordenamiento jurídico.

Como conclusiones obtenidas, consideramos que con estas actividades van a adquirirse una serie de mejoras concretas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de distintas asignaturas jurídicas, en la medida en que los alumnos se transforman en una parte activa en el desarrollo de determinadas supuestos prácticos cuya característica esencial reside en su interdisciplinariedad.

# Actividades jurídicas interdisciplinares en las actividades formativas tipo 6

Olga Carreras, Sabina de Miguel, Fernando López

Departamentos de Derecho de la Empresa y de Derecho Público.  
[olgacarr@unizar.es](mailto:olgacarr@unizar.es) / [sabinade@unizar.es](mailto:sabinade@unizar.es) / [lopezfp@unizar.es](mailto:lopezfp@unizar.es)



## El proyecto PILFORCOM: Píldoras Formativas Competenciales

*Bustamante, Juan Carlos; Vicente Sánchez, Eva; Antoñanzas Laborda, José Luis; Larraz Rábanos, Natalia; Carrón Sánchez, José*

### Palabras clave

Píldoras; Competencias; Aprendizaje; Herramienta metodológica

### Resumen

#### Contexto académico

la necesidad de ofrecer a los alumnos oportunidades fehacientes que le permitan acercarse de manera realista al mundo laboral llevan al profesor a intentar plantear y/o proponer medios, herramientas y recursos que puedan ofrecer a los estudiantes las oportunidades necesarias para desarrollar sus competencias. Así, en este proyecto se plantea modificar y complementar el recurso de las píldoras educativas buscando proponer el uso de las que llamaremos las Píldoras Formativas Competenciales (PILFORCOMS). Una PILFORCOM se referiría a un video de corta duración (entre 3 y 8 minutos) en el que el locutor demuestra de manera breve una competencia relacionada con un tema.

#### Objetivos

proponer el uso de un nuevo recurso formativo que se adaptara al contexto de aprendizaje basado en competencias que exige la educación universitaria y respondiera a la sociedad tecnológica en la que se enmarcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### Metodología

la experiencia básicamente se desarrolló como una actividad no presencial en la que los estudiantes fueron los constructores de su propio aprendizaje estando directamente relacionados con la elaboración del material formativo, o utilizándolo como medio complementario de formación. Las tareas a realizar por parte del alumno fueron: profundizar en los contenidos teóricos de la asignatura, diseñar un boceto de propuesta para la PILFORCOM, diseñar los materiales y recursos necesarios para la grabación de su píldora, gestionar la grabación y maquetación de la PILFORCOM, facilitar la visualización del vídeo al resto del compañeros por medio de la plataforma Youtube, realizar un comentario crítico en cada uno de los temas de la asignatura en relación a la píldora que considerara oportuna.

#### Principales resultados alcanzados

la propuesta fue claramente percibida cómo útil para la preparación de la asignatura. Además un elevado porcentaje de estudiantes mostraron estar de acuerdo o muy de acuerdo con el hecho de que habían aprendido mucho con la realización de este tipo de material, así como de sentirse satisfechos con el trabajo realizado. De la misma forma, esta propuesta se percibió como una forma novedosa y motivante para afrontar la asignatura siendo elevado el porcentaje de alumnos que estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en que la realización de las PILFORCOMS les motivó para afrontar la asignatura y adquirir las competencias relacionadas.

#### Conclusiones obtenidas

la introducción y promoción del uso de este tipo de recursos en el aula representan medios útiles, interesantes y motivantes para potenciar el aprendizaje a nivel competencial del alumno. Así, este tipo de propuestas pueden proveer al profesorado universitario de herramientas metodológicas que faciliten la adopción de actuaciones docentes adaptadas a nuestro sistema de educación superior en el que el protagonismo del alumno es clave en la construcción de su aprendizaje.

# El proyecto PILFORCOM: Píldoras Formativas Competenciales

\*Bustamante, Juan Carlos; Vicente, Eva; Antoñanzas, José Luis; Larraz, Natalia; Carrón, José

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza, \*jbustama@unizar.es

## Contexto académico:

La puesta en marcha de la experiencia se ha llevado a cabo con alumnado de 1º de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Zaragoza en la asignatura de Psicología del Desarrollo II.

## Objetivo:

Proponer un nuevo recurso formativo que se adapte al contexto de aprendizaje basado en competencias que exige la educación universitaria partiendo de las posibilidades que ofrece el concepto de píldora educativa.

## Metodología:



La experiencia se desarrolla como actividad no presencial en la que el alumno desarrolla unos materiales audiovisuales de breve duración en los que pone en marcha competencias asociadas con la asignatura, y que sirva al resto de compañeros como muestras de aproximaciones competenciales que serán útiles en su futuro profesional.

## Resultados:

### Utilidad



### Satisfacción



### Motivación



### Aprendizaje



## Conclusiones:

Dar la posibilidad al alumnado de desarrollar materiales gráficos, concisos y que aportan complementariedad pueden permitir al mismo:

-Acercarse a los contenidos de una asignatura elaborando y construyendo su aprendizaje y haciendo hincapié en las competencias relacionadas con los mismos.

-Facilitar una formación en competencias realista, útil y ajustada al grado universitario y futuro profesional del estudiante.

## Tutorías activas con la herramienta docente interactiva “Socrative”

Luesma, M<sup>a</sup> José; Soteras, Fernando; Abadía Valle, Ana Rosa

### Palabras clave

SOCRATIVE; Herramientas docentes interactivas; m-Learning; Sistema de respuesta inteligente

### Resumen

Las asignaturas de Anatomía e Histología Ocular y Fisiología Ocular y del Sistema Visual (1º del Grado de Óptica-Optometría), realizan actividades comunes utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la elaboración de Portafolios. Los estudiantes en grupos de tres trabajan de manera colaborativa asumiendo diferentes roles rotatorios en cuatro problemas propuestos, para lo que se mantienen tutorías individuales de los grupos, previas a la entrega de los trabajos. Esta experiencia se centra en la utilización del SOCRATIVE como herramienta didáctica interactiva en grupo completo (todos los grupos) una vez entregados y evaluados los casos planteados; analizando el diferente enfoque metodológico con que el sistema de respuesta inteligente SOCRATIVE puede ser utilizado.

El objetivo ha sido analizar los resultados obtenidos tras la utilización de SOCRATIVE, desde diferentes enfoques metodológicos, con alumnos que trabajan de manera colaborativa contenidos interdisciplinares dentro del entorno ABP.

SOCRATIVE es un sistema de respuesta inteligente que permite al profesor lanzar preguntas a los alumnos, quienes deben responder en tiempo real desde dispositivos móviles (m-learning); pudiendo estar visibles o no las soluciones correctas. Las respuestas se proyectan de manera instantánea en la pantalla conociendo en todo momento la evolución de los resultados de cada sesión. El profesorado diseñó tres cuestionarios diferentes con el fin de resaltar aquellos aspectos que no hubieran quedado claros tras realizar los casos prácticos. Se realizaron tres sesiones para conseguir varios enfoques metodológicos: retroalimentación inmediata, carácter evaluativo y herramienta de tutoría de grupo completo. Al concluir las experiencias con SOCRATIVE los alumnos realizaron una encuesta de satisfacción. En la primera sesión (retroalimentación Inmediata) los estudiantes tenían acceso a las respuestas correctas para su verificación. Los resultados obtenidos no tenían repercusión para calificación final. En este caso SOCRATIVE se reveló como un sistema de transmisión de información rápida e inmediata, y de aclaración de puntos erróneos o confusos. En el uso de SOCRATIVE con carácter evaluativo, para añadir una motivación extrínseca, se decidió premiar con una calificación extra la nota final. Los estudiantes, de manera incontrolada, realizaron consultas “on line”, por lo que demostró ser un sistema injusto si no está muy bien acotado.

Finalmente, en la Tutoría de Grupo Completo, se diseñó un cuestionario más reducido en el que las respuestas correctas tampoco eran visibles. Los resultados de las respuestas sirvieron para el establecimiento de un debate entre los estudiantes moderado por el profesorado, sin repercusión en la calificación final.

Como conclusión, la utilización de SOCRATIVE en las asignaturas “Anatomía e Histología Ocular” y “Fisiología Ocular y del Sistema Visual” ha demostrado ser un sistema que permite obtener información rápida del conocimiento y la comprensión de los contenidos de las asignaturas; proporciona una retroalimentación inmediata, lo que hace que sea valorada por los estudiantes como una herramienta de aprendizaje bastante o muy útil. Pero para su utilización como método de evaluación, deben acotarse las condiciones de la misma para que sea ésta válida y equitativa. Finalmente, consideramos que se trata de una práctica sostenible y transferible a otras áreas de conocimiento.

# Tutorías activas con la herramienta docente interactiva "SOCRATIVE"

M<sup>a</sup> José Luesma<sup>1</sup>, Fernando Soteras<sup>2</sup>, Ana Rosa Abadía<sup>2</sup>

1 Dpto. Anatomía e Histología Humana, 2 Dpto. Farmacología y Fisiología, Universidad de Zaragoza. mjluesma@unizar.es

## CONTEXTO.

Estudiantes de primer curso del Grado en Óptica y Optometría matriculados en las asignaturas "Anatomía e Histología Ocular" y "Fisiología Ocular y del Sistema Visual". PIIIDUZ\_14\_298.

## OBJETIVO.

Analizar diversas formas de utilización de la herramienta docente interactiva de respuesta inteligente SOCRATIVE desde diferentes enfoques metodológicos, y desde una perspectiva multidisciplinar en el marco del ABP.

## METODOLOGÍA.

- Los estudiantes, trabajando en grupos de tres con diferentes roles, tienen que resolver cuatro problemas comunes y elaborar portafolios. Una vez entregados y evaluados éstos, se utiliza SOCRATIVE en sesiones de grupo completo.
- Encuesta de satisfacción de los estudiantes.

## RESULTADOS.

SOCRATIVE puede ser empleado desde 3 enfoques diferentes:

1. Retroalimentación inmediata. Útil
2. Carácter evaluativo. Útil con limitaciones
3. Herramienta Tutoría de Grupo Completo. Recomendada

## CONCLUSIONES.

- Sistema que permite obtener información rápida del conocimiento y la comprensión de los contenidos de las asignaturas.
- Ofrece retroalimentación inmediata, lo que hace que sea valorada por los estudiantes como una herramienta de aprendizaje bastante o muy útil.
- Como método de evaluación deben acotarse las condiciones de la misma para que sea ésta válida y equitativa.



Agradecimiento: A los estudiantes que han participado y a la UZ por la concesión del PIIIDUZ\_15\_011

## SIMPA: caricaturas didácticas como apoyo visual al aprendizaje de la patología equina

Vázquez Bringas, Francisco José; De Blas Giral, Ignacio; Gracia Salinas, María Jesús; Romero Lasheras, Antonio; Gil Huerta, Lydia; Vitoria Moraiz, Arantza; Zalaya Mugüerza, Joaquín; Barrachina Porcar, Laura; Fuente Franco, Sara

### Palabras clave

Mejora aprendizaje; Feedback; Metodologías activas

### Resumen

#### Contexto:

Asignatura de Integración en Équidos, 4º Grado Veterinaria, Universidad Zaragoza.

#### Objetivos:

- Implantar el empleo en las sesiones teóricas y prácticas de unas caricaturas didácticas (un dibujo de un caballo ficticio, al que hemos llamado SIMPA) que sintetizan las principales características de las patologías equinas. Estas caricaturas se han ido empleando en las presentaciones de las sesiones teóricas y prácticas y han sido la base de preguntas periódicas (casos) que se han enviado a los alumnos a través del foro Moodle, con la intención de:
  - Aumentar la motivación por la disciplina con unos recursos SIMPÁTicos y desenfadados.
- Mejorar el proceso de aprendizaje mediante estos recursos gráficos que SIMulan PATologías del caballo, enfatizando de manera sencilla los principales aspectos de la enfermedad, ayudando al proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos mediante mecanismos basados en la memoria visual.
- Fomentar el trabajo regular de la asignatura, mediante el planteamiento periódico de preguntas basadas en las caricaturas, lo que hace que el alumno participante deba trabajar y repasar los conceptos impartidos SIN-PARéntesis prolongados entre la impartición de las clases y el "atracción" de estudio sólo antes del examen.
- Impulsar los mecanismos de *feedback* de la asignatura, corrigiendo y contestando individualmente a las respuestas de los alumnos, permitiéndoles corregir sus errores antes de la evaluación calificativa, pero SIN-PARTicipar directamente en el cómputo de la nota global.

#### Metodología de evaluación de resultados:

- a. Encuesta de valoración de los alumnos. Cuestionario on-line voluntario y anónimo a los matriculados. Las preguntas son distintas para los alumnos que hayan participado en la experiencia (diferenciando entre los que han ido enviado sus casos resueltos a los profesores y los que no) y para los que no la hayan seguido. En estos últimos se incidirá especialmente en los motivos por los que han decidido no utilizar activamente este recurso. Para los que sí que han participado, además de su opinión global y solicitar sugerencias de mejora, se está recabando información sobre cómo ha influido la experiencia en los principales objetivos perseguidos.
- b. Estudio de la correlación entre los resultados académicos y el grado de participación: pese a que puede haber un sesgo en los alumnos participantes, tras la presentación de actas se ha estudiado la posible correlación entre los resultados académicos (calificaciones parciales y finales) y el nivel de participación, acierto y plazo de entrega del estudiante.

#### Resultados/conclusiones:

Han participado en la actividad 64 de 191 matriculados, que han enviado un total de 306 respuestas sobre 13 casos distintos.

Las opiniones de las 39 encuestas respondidas, muestran que se han alcanzado de manera muy satisfactoria los principales objetivos perseguidos, opinando que les ha ayudado mucho en su proceso de aprendizaje y que se debería continuar en cursos sucesivos.

Se ha observado una correlación estadísticamente significativa entre los resultados académicos en la asignatura y el grado de participación en la actividad, para las variables: nº de casos contestados ( $p < 0,001$ ), valoración promedio – teniendo en cuenta grado de acierto y plazo de entrega- ( $p = 0,030$ ) y acierto promedio ( $p = 0,18$ ).



# SIMPA: caricaturas didácticas como apoyo visual al aprendizaje de la patología equina

FJ Vázquez, I de Blas , MJ Gracia-Salinas, A Romero, L Gil, A Vitoria, J Zalaya, L Barrachina, S Fuente S

Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, pvazquez@unizar.es

**Contexto:** Asignatura de Integración en Équidos, 4º Grado Veterinaria, Universidad Zaragoza.

**Objetivos:**

- Implantar empleo caricaturas didácticas (“SIMPA”) que sintetizan patologías equinas. Base de casos periódicos a través de moodle
- Aumentar la motivación con recursos **SIMPÁTICOS**
- Mejorar el proceso de aprendizaje con dibujos que **SIMULAN** Patologías del caballo (mecanismos basados en la memoria visual)
- Fomentar trabajo regular de la asignatura: repasar conceptos impartidos **SIN-PARÉNTESIS** prolongados entre impartición y estudio
- Reforzar mecanismos de feedback, contestando individualmente a las respuestas, pero **SIN-PARTICIPAR** en la nota global.

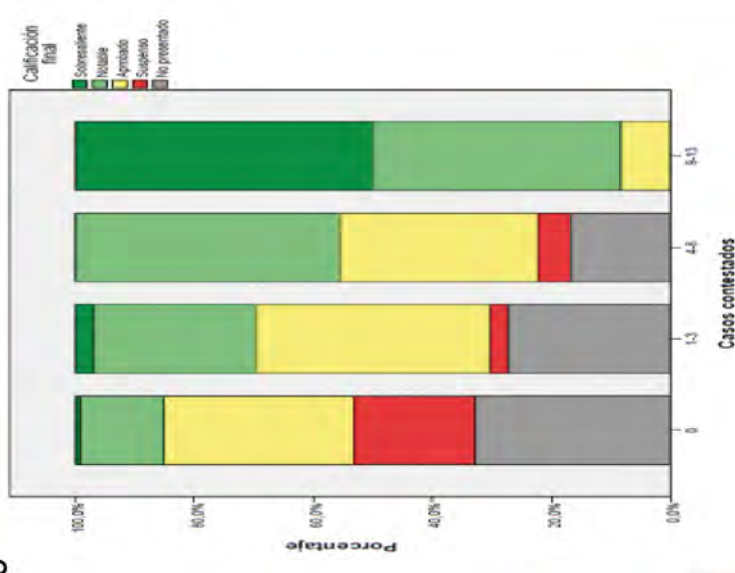
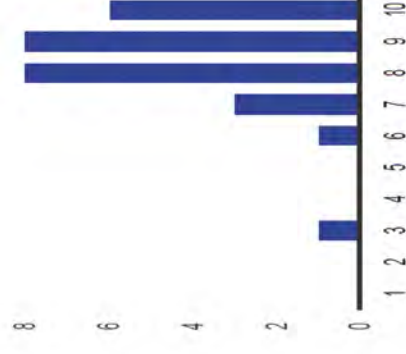
**Metodología de evaluación de resultados:**

- Encuesta valoración de los alumnos (on-line, voluntaria y anónima)
- Estudio correlación entre resultados académicos y el grado de participación

**Resultados/conclusiones:**

- Participan 64 de 191 matriculados: enviadas 306 (13 casos)
- Encuestas respondidas 39

Valoración de los alumnos (de 1 a 10)



## Estudio de accesibilidad en la Facultad de Ciencias de la Salud

*Sánchez Arizcuren, Rafael; Gonzalo Ciria, Laura; Marta Moreno, Jesús; Olivar Noguera, Ignacio; Calvo Til, María Jesús*

### Palabras clave

Accesibilidad; Aprendizaje servicio; Diseño para todos; Terapia ocupacional

### Resumen

#### Contexto

Dentro de la asignatura "Actividades para la Independencia Funcional: Entorno y Desempeño Ocupacional" (AIF IV) en 3º curso del Grado en Terapia Ocupacional se plantea utilizar la metodología Aprendizaje-Servicio (ApS) para el estudio de la accesibilidad en la Facultad de Ciencias de la Salud, que es donde se imparte esta titulación.

#### Objetivos

- Identificar factores ambientales que suponen una barrera para la realización de actividades y la participación social de las personas que acceden al edificio.
- Proponer mejoras en la accesibilidad del edificio y la independencia de los usuarios.
- Reforzar la presencia de la Terapia Ocupacional en un ámbito emergente en nuestro campo de actuación
- Poner en valor al profesional, mostrando su capacidad para identificar/ evaluar/ proponer mejoras en la accesibilidad del entorno.

Todo ello ofreciendo un servicio que redunde en la mejora del entorno no humano de estas instalaciones.

#### Metodología

La metodología aplicada ha sido la de Aprendizaje-Servicio y grupos de discusión

#### Resultados

Como resultados se ha podido observar mayor implicación y participación del alumnado en la asignatura, aumento de la sensibilidad y conocimiento en el tratamiento de los aspectos de accesibilidad, mas empatía con el alumnado que tiene algún tipo de discapacidad y, por extensión, con la diversidad.

Todo esto refuerza una de las competencias específicas del grado de Terapia Ocupacional como es la adaptación de entorno.

#### Conclusiones

Como conclusiones, podemos decir que trabajar un escenario real ha sido reconocido por el alumnado como algo motivante que ha permitido aumentar la sensibilización sobre la accesibilidad universal al entorno próximo. El informe a la dirección del centro de los registros recogidos en este trabajo ha supuesto una contribución a la apertura de ámbitos de trabajo en Terapia Ocupacional al hacerse visible en este escenario.

# Estudio de accesibilidad en la Facultad de Ciencias de la Salud

Rafael Sánchez, Laura Gonzalo, Jesús Marta, Ignacio Olivar, M<sup>a</sup> Jesús Calvo

Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Fisiatría y Enfermería. rasariz@unizar.es

**Contexto:** asignatura en 3º curso del Grado en Terapia Ocupacional  
“Actividades para la Independencia Funcional: Entorno y Desempeño Ocupacional” (AIF IV)

## Metodología:

Aprendizaje-Servicio (ApS) y grupos de discusión.

## Objetivos

- Identificar **factores ambientales que suponen una barrera** para la realización de actividades y la participación social de las personas que acceden al edificio.
- Proponer **mejoras en la accesibilidad** del edificio y la independencia de los usuarios.
- Reforzar la presencia de la Terapia Ocupacional en un ámbito emergente en nuestro campo de actuación
- Poner en valor al profesional, mostrando su capacidad para identificar/ evaluar/ proponer mejoras en la accesibilidad del entorno.

## Resultados:

- Mayor implicación y participación del alumnado en la asignatura.
- Aumento de la sensibilidad y conocimiento en el tratamiento de los aspectos de accesibilidad.
- Mayor empatía con el alumnado que tiene algún tipo de discapacidad y, por extensión, con la diversidad.
- Refuerzo en una de las competencias del grado de Terapia Ocupacional como es la adaptación de entorno.



## Conclusiones.

- Trabajar un escenario real ha sido reconocido por el alumnado como algo motivante.
- Se ha podido sensibilizar sobre la accesibilidad universal al entorno próximo.
- Ha supuesto una contribución a la apertura de ámbitos de trabajo en Terapia Ocupacional al hacerse visible en este escenario.

## Matemáticas humanas e inclusivas. Integrando la historia de las matemáticas en la formación de maestros

*Gil Clemente, Elena; Millán Gasca, Ana María*

### Palabras clave

Formación de maestros; Geometría; Historia de las matemáticas; Discapacidad intelectual

### Resumen

El proyecto, que se ha llevado a cabo con estudiantes graduados en el Grado de Educación Primaria y con diplomados en Magisterio Educación Especial, tenía dos objetivos: por una parte diseñar y poner en práctica una metodología activa e inclusiva para mejorar la enseñanza de las matemáticas en edades infantiles, de manera que el mayor número de niños posible, también los que tienen discapacidades intelectuales puedan acceder a su comprensión. Se propuso también, como valor añadido al proyecto abordar la formación específica de los maestros implicados, incluyendo contenidos históricos y fundamentos de las matemáticas, para ofrecerles una base matemática más sólida. La metodología del proyecto se concibió como la puesta en marcha de un seminario de formación y de investigación activa por parte de todos sus participantes. Para ello se creó un equipo de trabajo con los graduados antes citados, que elaboró unidades didácticas, que se aplicaron experimentalmente en colaboración con niños de la Fundación Lacus– inmersa en el ámbito de la discapacidad intelectual– entre 3 y 6 años de edad. La elaboración de cada una de las sesiones fue precedida de una sesión de formación interna, realizada a través de charlas de la coordinadora del proyecto, lecturas y puestas en común. Los resultados del proyecto, evaluados de forma cualitativa, han sido satisfactorios. El resultado más tangible ha sido la elaboración efectiva de cinco unidades didácticas activas e inclusivas y su aplicación efectiva en sesiones de dos horas. También se ha constatado una mejora en la formación específica del equipo, aunque una mayor financiación hubiera favorecido la participación de expertos que hubieran enriquecido este aspecto. El proyecto ha conseguido sus dos objetivos fundamentales, gracias al tiempo y la imaginación invertidos por el equipo. Se concluye por tanto que una formación en contenidos matemáticos, que incluyan contenidos históricos, ha sido una base sólida desde la que activar esta imaginación y ha favorecido el diseño creativo de actividades adecuadas a las necesidades especiales de los niños implicados pero congruentes conceptualmente con lo que se quería enseñar. De esta manera se ha aumentado también la autonomía y autoconfianza de los maestros participantes.

# Matemáticas humanas e inclusivas.

## Integrando la historia de las matemáticas en la formación de maestros.

Elena Gil Clemente<sup>1</sup>, Ana Millán Gasca<sup>2</sup>

(1).Dpto. Matemáticas, [elenagil@unizar.es](mailto:elenagil@unizar.es). (2) Università Roma Tre [anamaria.millangasca@uniroma3.it](mailto:anamaria.millangasca@uniroma3.it)

**Objetivos propuestos**

- Formación de maestros con una base matemática sólida que incluye historia e integra aritmética y geometría
- Elaboración de material para favorecer la comprensión de las matemáticas en niños con discapacidad intelectual

### Contexto académico

Graduados en el Grado de Educación Primaria y diplomados en Magisterio Educación Especial

### Principales resultados

- Elaboración y aplicación de cinco unidades didácticas activas e inclusivas
- Diseño creativo de actividades congruentes conceptualmente, pero adaptadas a los niños (ver ejemplos)
- Mejora efectiva de la formación del equipo,

### Metodología

Seminario dinámico de formación e investigación

1. Sesiones de formación del equipo de monitores
  - Aritmética: axiomática de Peano
  - Geometría: axiomática de Hilbert
  - Aritmética y geometría integradas.
2. Diseño conjunto de unidades didácticas
3. Sesiones de aplicación práctica con niños de la Fundación Lacus de dos horas de duración: Taller de Matemáticas
4. Evaluación cualitativa con padres y maestros

### Conclusiones

- La formación en contenidos matemáticos históricos es necesaria para el diseño de actividades que tengan un sentido humano, que apoyen la intuición infantil y que refuercen el vínculo entre los conceptos matemáticos y la realidad.
- Esta formación mejora la autonomía, creatividad y autoconfianza de los maestros en las sesiones de clase.



Comparación de longitudes (varillas de Séguin)



Distancia: espacio ocupado por sólidos (Séguin, 1846)



Huellas planas de cuerpos sólidos (Montessori)



Recta que une dos puntos (axiomática de Hilbert)

## La influencia de la personalidad del estudiante en su actitud hacia la actividad del relator

*Fandos Herrera, Carmina; Jiménez Martínez, Julio; Orús Sanclemente, Carlos; Pérez Rueda, Alfredo; Pina Pérez, José Miguel*

### Palabras clave

Relator; Personalidad; Actitud

### Resumen

El presente proyecto supone una continuidad al iniciado en el curso 2014/2015, en el que se analizaba el impacto de la figura del "relator" como herramienta de innovación docente en la asignatura "Introducción a la Investigación de Mercados", del segundo curso del grado en Administración y Dirección de Empresas. Dicho proyecto consideraba el papel activo del estudiante como la base del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre las competencias que el estudiante debe desarrollar a lo largo del grado, destaca la capacidad de crítica razonada. Por ello, el debate o la figura del relator, puede ser una herramienta muy útil en docencia, puesto que la capacidad que tenga el egresado para defender, argumentar y razonar un proyecto o una idea, puede ser una cualidad diferenciadora a la hora de acceder a una oferta de trabajo y desarrollar su carrera profesional.

Sin embargo, las características personales de los alumnos influyen en el éxito de las innovaciones en el aula. En este proyecto se analiza el efecto de la personalidad del alumno en el desempeño de las tareas dentro de un equipo y, en especial, hacia sus resultados de aprendizaje y su actitud hacia la actividad de relator. Además, se pretende identificar diferentes perfiles de estudiantes en función de su personalidad. La información obtenida permitirá conocer en mayor detalle los perfiles de sus alumnos y en base a ello diseñar metodologías docentes más ajustadas a sus necesidades.

En las primeras semanas de docencia de la asignatura, se presentó a los alumnos la actividad de relator, que se implementó durante el cuatrimestre en diferentes momentos. Al final del periodo docente, los estudiantes rellenaron una encuesta que recogió información sobre las variables relacionadas con su personalidad (dos dimensiones de empatía: preocupación empática y pensamiento en perspectiva; proactividad, y tres dimensiones de la motivación a liderar: afectiva, no calculativa, y social normativa), así como sus percepciones sobre los resultados de aprendizaje, y su actitud hacia actuar como relator y como relatado. Se obtuvieron un total de 174 cuestionarios válidos.

Para testar las hipótesis del modelo se utilizó la técnica PLS con el programa SmartPLS 3.0. Asimismo, se llevó a cabo un análisis clúster con el programa IBM SPSS v22 con el objetivo de identificar perfiles de estudiantes en función de su personalidad.

Los resultados obtenidos reflejan que la personalidad afecta directamente a las percepciones y actitudes de los estudiantes, si bien las distintas variables consideradas no tienen la misma influencia. Asimismo, se han identificado tres perfiles diferentes denominados como "líder empático proactivo", "líder especulativo", y "seguidor pasivo".

En conclusión, los resultados de nuestro análisis muestran que la personalidad del alumno debe ser considerada a la hora de implementar cualquier actividad o innovación docente en el aula, ya que de ella dependerá el impacto de dicha actuación en los resultados de aprendizaje y en las percepciones de los estudiantes. Asimismo, debemos tener en cuenta la existencia de distintos perfiles de alumnos, con diferentes grados de motivación, lo que puede determinar en gran medida el proceso de enseñanza-aprendizaje.

# La influencia de la personalidad del estudiante en su actitud hacia la actividad del relator

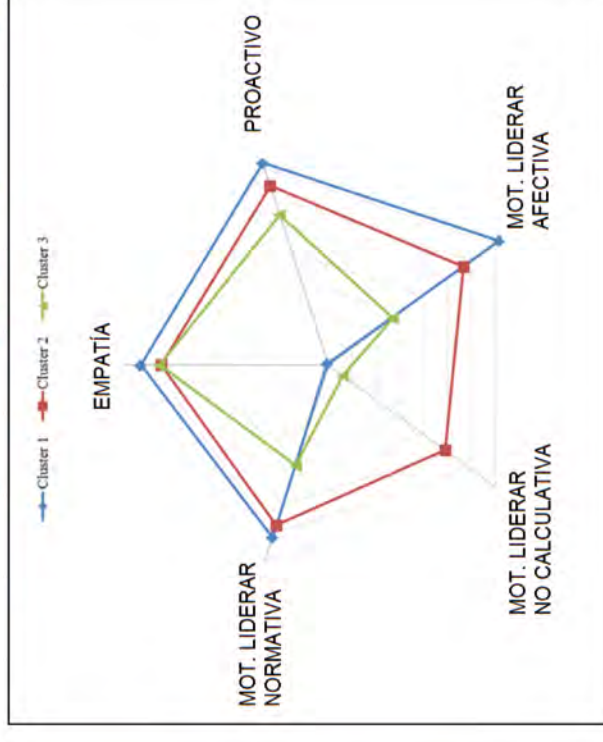
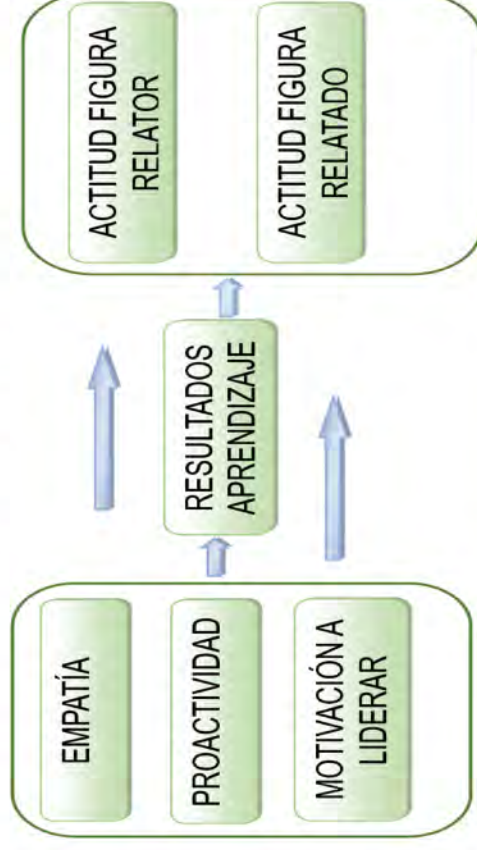
Carmina Fandos, Julio Jiménez, Carlos Orús, Alfredo Pérez, José Miguel Pina

Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados ([cfandos@unizar.es](mailto:cfandos@unizar.es), [jjimenez@unizar.es](mailto:jjimenez@unizar.es), [corus@unizar.es](mailto:corus@unizar.es), [aperu@unizar.es](mailto:aperu@unizar.es), [jimpina@unizar.es](mailto:jimpina@unizar.es))

## Objetivo

Analizar el rol de la personalidad del alumno en el desarrollo de sus estrategias de aprendizaje.

Proyecto de continuidad al iniciado en 2014/15, con el fin de analizar la figura del "relator" como nueva herramienta de innovación docente.



## Contexto y Metodología

Alumnos de "Introducción a la Investigación de Mercados" (Grado en ADE) que han participado en las actividades prácticas de la asignatura en el curso 2015/16.

Se obtuvieron las respuestas de 174 cuestionarios analizados con IBM SPSS v.22 y SmartPLS 3.0.

## Resultados del modelo

- ✓ Influencia positiva de la empatía en la actitud hacia relator y ser relatado
- ✓ Influencia positiva de la proactividad en los resultados de aprendizaje
- ✓ Diferentes dimensiones de la motivación a liderar influyen en la actitud hacia relator y ser relatado
- ✓ Influencia positiva de los resultados de aprendizaje en las actitudes

## Conclusiones

- ✓ La personalidad del alumno influye directamente en sus resultados de aprendizaje y actitudes. El efecto concreto depende de la variable a considerar.
- ✓ Existen diferentes perfiles de alumnos que condicionan el proceso de aprendizaje.

## Flipped Classroom. Un nuevo enfoque educativo que incrementa la eficiencia del estudiante

*Artal Sevil, Jesús Sergio; Artacho Terrer, Juan Manuel; Dufo López, Rodolfo*

### Palabras clave

Flipped Classroom; Blended learning; Smartphone; m-Learning; Problem-based learning; Aprendizaje tipo puzzle; Herramientas Web 2.0; Dispositivos móviles

### Resumen

El enfoque pedagógico Flipped Classroom o Flipped Class consiste en hacer que los estudiantes preparen diferentes contenidos de aprendizaje fuera de su aula, por lo general como tareas académicas y estudio para casa. ¿Por qué no estudiar fuera del aula los conceptos y contenidos que puedan aprenderse ahí, aprovechando mejor el tiempo presencial del aula para realizar actividades interactivas, resolver problemas o solucionar dudas? De esta forma es posible liberar un tiempo valioso del aula para la realización de otro tipo de actividades interactivas o tareas formativas en clase (face-to-face). Lo que permite reforzar el aprendizaje del estudiante y profundizar en determinados contenidos. La serie de actividades interactivas planificadas en el aula son semejantes a la aplicación de métodos activos e inductivos como Problem-based Learning, Aprendizaje tipo Puzzle, Simulation-based Learning, Problema Reto, Método del Caso, etc. totalmente alejadas al enfoque tradicional de la clase magistral donde todo el protagonismo recae en la figura del profesor. El rol de los estudiantes cambia de recepción pasiva a participación activa. De ahí la necesidad de aplicar metodologías activas de aprendizaje con el apoyo de TIC. El objetivo de implementar este nuevo enfoque pedagógico es facilitar que las sesiones lectivas sean mucho más dinámicas, incrementando el grado de motivación de los estudiantes y permitiendo la interacción y construcción de conocimiento a través de actividades de aprendizaje activo-colaborativo. El uso de esta serie de recursos educativos además de aumentar el factor de motivación del alumno permite mejorar habilidades, destrezas y competencias adquiridas por los estudiantes. De igual forma se ha procurado estudiar nuevos métodos interactivos atrayentes para el alumno que fomenten su interés por ser partícipes de su propio aprendizaje.

El ambiente generado en el aula es más dinámico y flexible. De este modo es posible atender a los distintos ritmos de aprendizaje de los estudiantes. El profesor es más útil ya que puede corregir las tareas académicas y guiarles con sus dudas de forma inmediata, consolidando su aprendizaje. En las actividades de clase se utilizan diferentes técnicas como resolución de cuestionarios basados en preguntas tipo test "concept-test", resolución de problemas o preguntas cortas paso a paso junto con pequeñas píldoras de teoría "theory-pills" destinadas al estudio personal del estudiante. Además se ha empleado Moodle como repositorio de documentación y gestión de tareas académicas de los estudiantes, junto con la incorporación de recursos de apoyo, -el procedimiento se apoya en abundantes recursos multimedia (videos YouTube y presentaciones PowerPoint) y explicaciones interactivas (Webinars)- todo ello empleado de forma sincronizada con las actividades desarrolladas en el aula. En un entorno actual de docencia online es altamente recomendable el uso de herramientas que promuevan un aprendizaje más cooperativo, reflexivo y significativo. La experiencia docente aquí presentada se ha puesto en práctica durante el curso académico 2015/16 en una asignatura del Master Universitario de Energías Renovables y Eficiencia Energética (Control y diseño de Convertidores, cod. 66341); siendo extrapolable a otras asignaturas, materias y disciplinas de conocimiento.

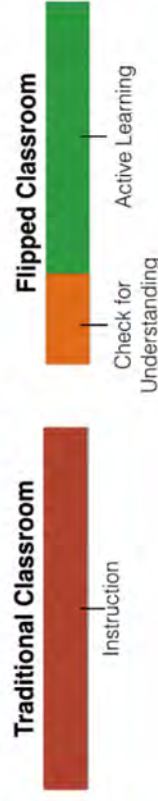


# FLIPPED CLASSROOM. UN NUEVO ENFOQUE EDUCATIVO QUE INCREMENTA LA EFICIENCIA DEL ESTUDIANTE.

Jesús Sergio Artal Sevil<sup>1</sup>, Juan Manuel Artacho Terrer<sup>2</sup> y Rodolfo Dufo López<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Dpto. Ingeniería Eléctrica; <sup>2</sup>Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones.  
e-mail contacto: [jsartal@unizar.es](mailto:jsartal@unizar.es) EINA, Escuela de Ingeniería y Arquitectura.  
Universidad de Zaragoza.

## 50 Minute Class Block

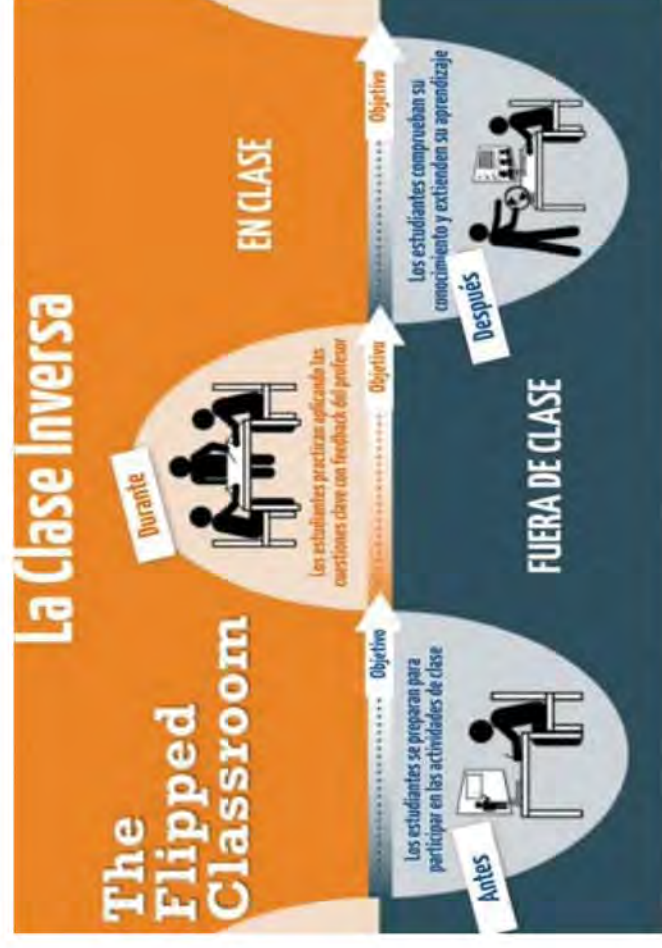


La experiencia docente aquí presentada se ha puesto en práctica **durante el curso académico 2015/16** en una asignatura del Master Universitario de Energías Renovables y Eficiencia Energética; siendo **extrapolable a otras asignaturas**, materias y disciplinas de conocimiento.

**Flipped Classroom** ha sido implementado como **nuevo enfoque pedagógico** en el aula. Las **actividades académicas** interactivas desarrolladas en el aula se encuentran **centradas en métodos de aprendizaje** como Problem-based Learning, Aprendizaje tipo Puzzle, Simulation-based Learning, etc.

El **objetivo** es **facilitar que las sesiones lectivas sean mucho más dinámicas, incrementando el grado de motivación** de los estudiantes y permitiendo la **interacción y construcción de conocimiento** a través de actividades de aprendizaje activo-colaborativo.

El uso de esta serie de recursos educativos permite **mejorar las habilidades, destrezas y competencias** adquiridas por el **estudiante**.



Una “flipped class” es un aula donde se invierte el ciclo típico de adquisición de contenidos y su aplicación de forma que los estudiantes adquieren conocimientos necesarios antes de la clase, y los profesores guían a los estudiantes para aclarar y aplicar ese conocimiento durante la clase de forma activa e interactiva.

## El juego como herramienta de aprendizaje activo dentro del aula: evaluación del alumnado

*Acero Ferrero, Marian; Escolano Pérez, Elena*

### Palabras clave

Metodología activa; Aprendizaje cooperativo; Valoración alumnado

### Resumen

Se presenta una experiencia de aprendizaje activo desarrollada durante el curso 2015-2016 en la que participan 52 alumnos del primer curso de Magisterio en educación infantil en la asignatura de Psicología del desarrollo I, en concreto en el tema de desarrollo psicomotor.

Para llevar a cabo la actividad se proporcionaron algunos recursos bibliográficos sobre la temática. Como primera aproximación a la materia, se solicitó que se organizaran en grupos y se elaborara un esquema que recogiera los aspectos más relevantes. Posteriormente, las únicas instrucciones por parte del profesor fueron que los alumnos tenían que elaborar un juego inspirado en el trivial que versara sobre el desarrollo motor. La organización del juego, elaboración de materiales y establecimiento de reglas era responsabilidad del alumnado.

Una vez finalizada la actividad, se solicitó a los alumnos que cumplimentaran un cuestionario que valoraba tres dimensiones de la actividad: aspectos generales, aquellos relacionados con la organización y el trabajo en grupo y por último los vinculados a la adquisición de conocimientos de la materia. El cuestionario estimaba las respuestas en una escala Likert del 1 al 10 en sentido creciente.

También constaba de dos preguntas abiertas para indicar ventajas e inconvenientes de la actividad. La valoración global de la experiencia por parte de los estudiantes es muy positiva pues les resulta altamente motivante, incluso la mayoría la percibe corta de duración en el tiempo y la repetiría en otros temas de la asignatura. En lo referente al trabajo en grupo, la mayoría de los alumnos estiman que la máxima dificultad ha residido en solucionar los imprevistos que han ido surgiendo durante el desarrollo del juego y también en los momentos en los que había que llegar a acuerdos (pactar reglas, organizar los equipos de juego) y los que menos dificultad han entrañado han sido la elaboración de materiales y el nombramiento de cargos dentro de cada equipo. Por último, en la evaluación de los conocimientos adquiridos, indican en su mayoría que la actividad les ha sido muy útil para dar sentido a una materia con alto componente memorístico.

Como inconveniente fundamental señalan los escasos recursos proporcionados que en algunos casos, daban lugar a la repetición de preguntas. Apuntan como ventajas entre otras, la facilidad con la que han asimilado los contenidos y el clima positivo que se ha generado en el aula.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la experiencia de aprendizaje ha sido muy satisfactoria para la gran mayoría de alumnos y sugieren extrapolarla a otros contenidos de la materia proporcionando siempre que se requieran, más recursos que enriquezcan las posibilidades del juego.

# Implementación de una experiencia de aprendizaje activo: valoración del alumnado

Marian Acero-Ferrero, Elena Escolano-Pérez

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza, macero@unizar.es.

**CONTEXTO ACADÉMICO:** La experiencia se ha llevado a cabo durante el curso 15-16 en primero del grado de Magisterio en educación infantil en la asignatura de Psicología del Desarrollo I, en el tema referente al desarrollo psicomotor.

**OBJETIVO:** Conocer la valoración de los alumnos en torno a la realización de la actividad de aprendizaje activo planteada.

**METODOLOGÍA:** El profesorado proporcionó información bibliográfica sobre el desarrollo psicomotor y en base a ella, el alumnado diseñó y elaboró un juego inspirado en el trivial. Los estudiantes tuvieron que asumir íntegramente su desarrollo: elaboraron todos los materiales, establecieron las reglas, crearon los equipos, nombraron los cargos... Posteriormente, los estudiantes cumplieron un cuestionario de evaluación que en una escala Likert del 1 al 10, valoraba tres dimensiones de la experiencia: aspectos generales de la actividad, aquellos relacionados con la organización y el trabajo en grupo y por último, los vinculados a la adquisición de conocimientos de la materia.

**RESULTADOS:** 52 estudiantes contestaron al cuestionario



**CONCLUSIONES:** Las valoraciones efectuadas por los alumnos ponen de manifiesto la favorable aceptación que tiene entre la mayoría de los participantes esta metodología de trabajo por su alto componente motivacional. Pese a las dificultades del trabajo en grupo, los estudiantes perciben su utilidad para la adquisición de conocimientos. También señalan la posibilidad de disponer de más recursos para ampliar la información así como de extrapolar la experiencia a otros temas de la asignatura.





# II

## **Evaluación del aprendizaje**

## II. Evaluación del aprendizaje

1. Mir Marín, José María  
*Consideraciones sobre la evaluación entre iguales en un curso de Grado de Química*
2. Pellicer Ortín, Silvia  
*El uso de recursos audiovisuales en la evaluación de presentaciones orales en lengua inglesa: Una experiencia en el aula de Resources for EFL in Infant Education*
3. Alda García, Mercedes; Muñoz Sánchez, Fernando; Marco Sanjuán, Isabel; Vargas Magallón, María; Vicente, Ruth  
*¿Están los alumnos de GADE preparados para conseguir las competencias en idiomas requeridas por la titulación?*
4. Arnal Bailera, Alberto; Marco Buzunáriz, Miguel Ángel; Pellicer Ortín, Silvia; Tomás Aragonés, Lucía  
*Análisis y coordinación de la implementación de asignaturas de Didáctica de las Matemáticas y Psicología en lengua inglesa en el Grado en Magisterio en Educación Primaria*
5. Lucha López, Pedro; Bravo Torija, Beatriz; Forcadell Aznar, Lucía; Ferrer Bueno, Miguel  
*¿Cuál es el modelo docente de los estudiantes de magisterio de Primaria de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (Huesca) cuando desempeñan el rol de maestros?*
6. Alonso Nuez, María J.; Gil Lacruz, Ana I.  
*Evaluación continua vs evaluación global: elección y resultados*
7. Alda Bueno, Francisco Luis; Gil Quílez, M<sup>a</sup> José; Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús  
*Uso de la alineación curricular en el caso de la prueba de acceso a la universidad de Biología*
8. Asún Dieste, Sonia; Rapún López, Marta; Chivite Izco, Miguel  
*Explorando un medio de evaluación alternativo en educación superior: El examen cooperativo*
9. Escorihuela Sahún, María; Asín Lafuente, Jesús  
*Experiencia de ayuda al aprendizaje mediante Moodle 2 en la asignatura de Estadística I del Grado en ADE en la Facultad de Empresa y Gestión Pública*
10. Quintas Hijós, Alejandro; Castellar Otín, Carlos; Pradas de la Fuente, Francisco  
*Introducción de la autoevaluación y la coevaluación en la asignatura Educación Física en Educación Primaria*
11. García González, Luis; Abós Catalán, Ángel; Sevil Serrano, Javier; Murillo Pardo, Berta; Zaragoza Casterad, Javier; Aibar Solana, Alberto  
*El uso del ThatQuiz como recurso de aprendizaje y guía para la evaluación en la especialidad de Educación Física del Master en Profesorado*
12. Usan, Pablo; Salavera Bordas, Carlos; Antoñanzas Laborda, José Luis; Teruel Melero, Pilar  
*Creación de un banco de preguntas como método de participación de los alumnos en el diseño y elaboración de los exámenes teóricos de la asignatura*
13. Serrano Casorrán, Carolina; Martínez Sañudo, M<sup>a</sup> José; Laborda García, Alicia; Graus Morales, Jaime; Bonastre Rafales, Cristina; Whyte Orozco, Ana; Falceto Recio, M<sup>a</sup> Victoria; Mitjana Nerín, Olga María; De Torre Martínez, Amaya; Rodríguez, José  
*Evaluación de la eficacia de prácticas intensivas en el adiestramiento quirúrgico de alumnos de postgrado*



14. Andrés Lacasta, José Alberto; Llera Sastresa, Eva; Ortega Lapiedra, Raquel; Zabalza Bribián, Ignacio; Scarpellini, Sabina; Ferrer García, Cristina  
*La rúbrica colaborativa en el contexto multidisciplinar de evaluación de desempeño*
15. Escolano Pérez, Elena; Fernández Turrado, Teresa  
*Materiales y recursos para la evaluación de los TFG en las líneas de la Sección Departamental de Psicología y Sociología en los Grados en Magisterio*
16. González, Lorena; León Pinilla, Ruth; Summerfield, Lynn; Mesa Gresa, Patricia; Prado, Vicente  
*Traducción y adaptación cultural de la Escala de Implicación en el Aula*



## Consideraciones sobre la evaluación entre iguales en un curso de Grado de Química

Mir Marín, José María

### Palabras clave

Evaluación; Activa; Iguales

### Resumen

La evaluación activa permite adquirir competencias y estrategias de aprendizaje extensibles a ámbitos laborales y profesionales. Profesores y estudiantes suelen plantear reticencias para utilizar estrategias de evaluación participativas. El estudio se realizó sobre las asignaturas "Química Analítica I", obligatoria 2º curso (59 alumnos) y "Métodos Analíticos de Respuesta Rápida", optativa 4º curso (25 alumnos) del Grado de Química (Facultad de Ciencias) y se aplicó a la evaluación del trabajo grupal que los alumnos deben realizar durante el curso. Con este estudio se pretende valorar la aceptación del método de evaluación por parte de los alumnos, así como las relaciones y discrepancias existentes entre las distintas calificaciones (Autoevaluación, evaluación entre iguales, evaluación por el profesor) para su posterior utilización.

### Etapas

1. Establecimiento de objetivos a conseguir con la realización del trabajo y valoración de los mismos:
  - a. Aplicar a un caso real los contenidos teóricos del programa
  - b. Inicio a la búsquedas bibliográficas
  - c. Trabajar en grupo
  - d. Conocimiento y utilización de TICs para la realización y presentación de un trabajo grupal científico
  - e. Presentación en público de un trabajo científico
2. Iniciación del alumno en el proceso de evaluación activa.
  - a. Se procedió a la explicación de los conceptos de la evaluación activa, posibles formas evaluativas, y se estableció un cuadro encuesta a rellenar en Moodle con la valoración de los objetivos:
    - Adecuación del trabajo a los objetivos propuestos: 30%
    - Desarrollo material del trabajo: 40%
    - Presentación en clase: 30%
  - b. La ponderación en la calificación final de cada forma de evaluación. Algunos autores proponen que sean consensuados con los alumnos. En nuestro caso la ponderación fue establecida desde el primer momento por el tutor.
3. Realización del trabajo.
4. Presentación en clase.
5. Calificación: Tras la presentación del trabajo en clase y la realización de preguntas por parte de los alumnos y del tutor, se cumplimenta la encuesta y con los datos obtenidos se procede a la calificación del trabajo.

### Resultados

Los resultados de las tres calificaciones se recogen en una Excel creada a través de Moodle que establece la calificación definitiva del trabajo según el valor de la Calificación establecida desde el principio (Autoevaluación 10%; Evaluación entre iguales 20 %; Evaluación tutor 70%).

### Conclusiones

La participación en el estudio, en principio obligatoria, fue del 96%.

Tras la realización del proceso evaluativo el alumno parece que se implica positivamente (satisfacción del 72% según encuesta Moodle) y supera las reticencias iniciales.

Se aprecia la similitud de valores de los tres tipos de calificaciones (Autoevaluación, Evaluación entre iguales, evaluación del tutor), si bien los valores de la autoevaluación son casi un punto más que las evaluaciones del tutor y medio más que la calificación entre iguales.

Esta diferencia puede explicarse por la no consideración clara entre los alumnos de los objetivos que se pretenden conseguir, ya que tienden a valorar más el tiempo dedicado a la realización del trabajo, que la consecución de los objetivos previamente establecidos, lo que debería corregirse en la etapa de inicio del proceso de evaluación activa.



# Consideraciones sobre la evaluación entre iguales en dos asignaturas del Grado de Química

José María Mir

Dptº Química Analítica. Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza.  
[jmmir@unizar.es](mailto:jmmir@unizar.es)

**La Evaluación activa**, permite adquirir competencias y estrategias de aprendizaje extensibles a ámbitos laborales y profesionales. Tanto profesores como estudiantes suelen plantear retenciones a la hora de utilizar estrategias de evaluación participativas

El estudio se ha realizado sobre las asignaturas “Química Analítica I” obligatoria de 2º curso (59 alumnos) y “Métodos Analíticos de Respuesta Rápida”, optativa de 4º curso (25 alumnos) del grado de Química, en la Facultad de Ciencias y se ha aplicado a la evaluación del trabajo grupal que los alumnos deben de realizar durante el curso.

## RESULTADOS

2º curso (Obligatoria)				4º Curso (Optativa)			
Auto	Eval. entre	Eval. Tutor	Calif.	Auto	Eval. entre iguales	Eval. Tutor	Calif.
8,8	8,4	8,1	8,2	8,1	8	7,9	8,1

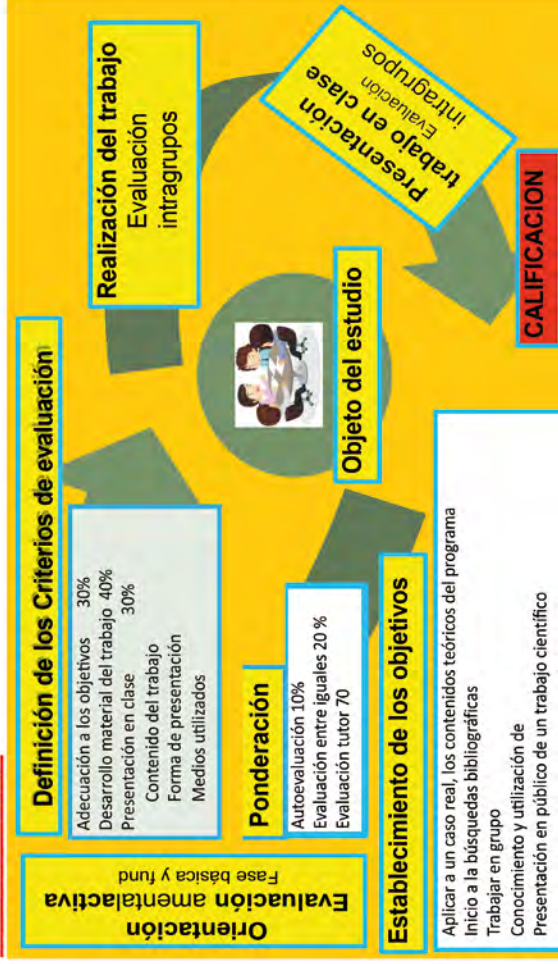
## CONCLUSIONES

- La participación en el estudio, en principio obligatoria, fue del 96%
- El alumno supera las retenciones iniciales y se siente positivamente implicado con una satisfacción 72% (encuesta Moodle)
- Similitud de los valores de los tres tipos de calificaciones, si bien los valores de la autoevaluación son, casi, un punto más que las evaluaciones del tutor, y medio punto más que la calificación entre iguales.

*Esta diferencia puede ser explicada por la no consideración objetiva, por parte de los alumnos, de los objetivos que se pretendan conseguir, ya que ellos tienden a valorar más el tiempo dedicado a la realización del trabajo.*

de los alumnos, así como las relaciones y discrepancias existentes entre las distintas calificaciones (Autoevaluación, evaluación entre iguales, evaluación por el profesor) para su posterior utilización

## METODOLOGIA



Universidad  
Zaragoza

## El uso de recursos audiovisuales en la evaluación de presentaciones orales en lengua inglesa: Una experiencia en el aula de Resources for EFL in Infant Education

*Pellicer Ortín, Silvia*

### Palabras clave

Educación bilingüe; Presentaciones orales; Rúbricas; Co-evaluación y autoevaluación; TIC; Autocrítica

### Resumen

#### Contexto académico

El presente proyecto surgió como una experiencia piloto que se ha llevado a cabo con los estudiantes de la asignatura Resources for EFL en la mención bilingüe, cuarto curso, del Grado de Maestro en Educación Infantil de la Universidad de Zaragoza. En esta experiencia hemos tratado de mejorar el proceso mediante el cual se vienen valorando las exposiciones prácticas en muchas de las asignaturas de esta mención. Para ello, propusimos grabar a los estudiantes (previo acuerdo con todos ellos) mientras implementan varios lesson plans en nuestro aula (tres por alumno durante la asignatura) y posteriormente llevamos a cabo el visionado, la corrección, el consenso entre el profesorado implicado y, finalmente, pudimos proporcionar feedback de manera individualizada y coordinada entre los dos profesores implicados en esta asignatura.

#### Objetivos

- El proyecto ha tratado de alcanzar los siguientes objetivos:
- Dar un carácter eminentemente práctico a esta asignatura;
- Encontrar criterios objetivos para evaluar las implementaciones didácticas de los estudiantes;
- Evaluar a los estudiantes de la misma manera por distintos profesores;
- Ayudar a los estudiantes a que identifiquen buenas y malas prácticas en el aula de inglés mediante la observación de sí mismos y de sus compañeros; v) Contribuir a que los estudiantes puedan vencer el famoso miedo a hablar inglés en público.

#### Metodología

Los resultados del proyecto se han medido de manera cuantitativa, comparando las notas a lo largo del curso, y cualitativa, utilizando grupos de discusión y encuestas para medir la eficacia del proyecto en torno al feedback que se ha proporcionado a los estudiantes.

#### Principales resultados

Estos resultados pueden resumirse de la siguiente manera: a) se ha detectado una mejora notable en la calidad de las lesson plans presentadas en clase, ya que la evolución en sus notas ha sido cualitativamente en ascenso en todos los casos; b) desde el punto de vista del alumnado, ha habido una mejora en sus destrezas orales y en su capacidad de reflexión así como valoran positivamente la coordinación del profesorado a la hora de proporcionarles feedback; c) el profesorado ha alcanzado los objetivos propuestos mejorando los instrumentos docentes y evaluando las destrezas orales de manera más objetiva y rigurosa.

#### Conclusiones

Una vez realizado, podemos constatar que la experiencia ha ayudado a mejorar en cierta medida el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el proporcionar un feedback inmediato y de manera continua a los estudiantes ha demostrado ser la manera más eficaz de contribuir a una mejor adquisición de sus destrezas y conocimientos, y porque se ha tratado de animar a los estudiantes a incorporar estas técnicas audiovisuales para evaluarse a sí mismos y entre ellos en el futuro. Finalmente, consideramos que este proyecto puede aplicarse a diversas titulaciones y asignaturas que busquen mejorar la calidad en la evolución de las destrezas expositivas de los futuros egresados.

# El uso de recursos audiovisuales en la evaluación de presentaciones orales en lengua inglesa: Una experiencia en el aula de Resources for EFL in Infant Education

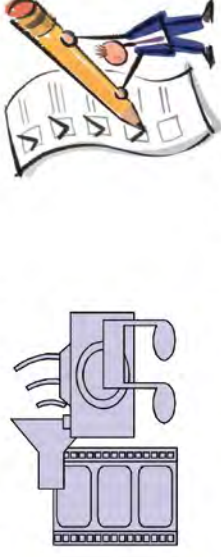
Teaching English to Children

Silvia Pellicer-Ortín

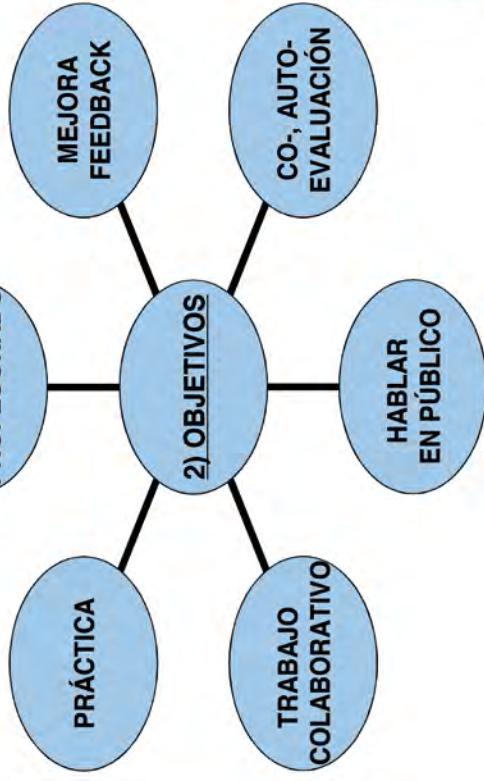
## 1) CONTEXTO:

Departamento de Fiología Inglesa y Alemana, [spellice@unizar.es](mailto:spellice@unizar.es),

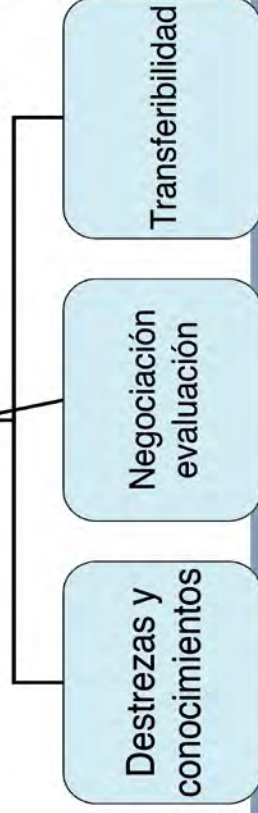
## 3) METODOLOGÍA



## 4) RESULTADOS



## 5) CONCLUSIÓN



Respuesta	Porcentaje
Ser consciente de mis errores a la hora de comunicarme en lengua inglesa	87,50%
Ser consciente de mis errores a la hora de programar actividades en lengua inglesa para Educación Infantil	37,50%
Prestar más atención a mis destrezas orales	87,50%
Prestar más atención a las presentaciones de mis compañeros	50,00%
Mejorar mi práctica docente	75,00%

Respuesta	Porcentaje
Ha permitido que los dos profesores pudieran ver todas las presentaciones	50,00%
Ha permitido tener mayor y mejor feedback	87,50%
Ha contribuido a una evaluación menos subjetiva	87,50%
Ha contribuido a una evaluación más formativa que sumativa	37,50%

## ¿Están los alumnos de GADE preparados para conseguir las competencias en idiomas requeridas por la titulación?

*Alda García, Mercedes; Muñoz Sánchez, Fernando; Marco Sanjuán, Isabel; Vargas Magallón, María S.; Vicente Reñé, Ruth*

### Palabras clave

Administración y Dirección de Empresas; Competencias en idiomas; Nivel B1

### Resumen

Desde la implantación del EEES, los estudiantes que cursan el grado de ADE (Administración y Dirección de Empresas) deben acreditar un nivel B1 en un idioma extranjero (inglés, alemán o francés). Esto ha dado lugar a la aparición de una asignatura obligatoria de 2 créditos en el último curso de la titulación (cuarto curso), con la que muchos alumnos encuentran dificultades para superar esta asignatura. Este proyecto pretende analizar el grado de dificultad experimentado por los alumnos que están cursando el último curso del grado de ADE de la Facultad de Economía y Empresa, de la Universidad de Zaragoza, durante el curso académico 2015/2016, para la obtención de las competencias en idiomas exigidas (nivel B1) por la titulación. En concreto, se examina la percepción de los alumnos respecto a los problemas encontrados en la superación de esta asignatura, evaluando su experiencia y dinámica de la misma, ya que es una asignatura en la que no se imparte docencia presencial, y es posible convalidarla si poseen títulos acreditativos del nivel exigido. El método de estudio ha consistido en recabar información sobre los alumnos matriculados en último curso del grado de ADE a través de una encuesta que recoge las distintas cuestiones a analizar, en total han respondido 70 alumnos que representa alrededor de un 25% de los alumnos de último curso. No disponemos de información sobre tasas de éxito y rendimiento por tratarse de una asignatura ad-hoc, por lo que no se disponen de datos de matriculación global, ya que las convalidaciones son automáticas, y además la calificación de la asignatura sólo se basa en la superación o no de la misma. Los resultados muestran la gran importancia de alcanzar competencias adecuadas en idiomas. El idioma elegido por la mayoría de los encuestados es el inglés, cuyo nivel formativo inicial es el nivel adquirido a lo largo de los estudios de bachillerato. Por lo tanto, la mayoría de los estudiantes se forman en inglés asistiendo a clases en centros formativos privados, lo que supone un mayor coste en la consecución de su grado formativo. Solo el 40% de los alumnos utiliza la convocatoria oficial de la Universidad de Zaragoza para superar la asignatura, y el resto la convalida con títulos obtenidos a través de organismos externos. Por ello, sería recomendable impartir la asignatura presencialmente, dando más información sobre la misma, y procurar anticiparla en el tiempo, para evitar que los alumnos tengan que cursarla al final de la titulación. Los alumnos también indican que encuentran más dificultades en la parte oral y auditiva, por lo que sería necesaria una mayor práctica en estas dos competencias. Por último, como sugerencias de mejora, además de lo citado en las líneas anteriores, los alumnos piden mejorar el nivel de audio de las clases en las que se realicen los exámenes.

# ¿Están los alumnos de GADE preparados para conseguir las competencias en idiomas requeridas por la titulación?

Mercedes Alda, Isabel Marco, Fernando Muñoz, María Vargas, Ruth Vicente\*

\*Departamento de Contabilidad y Finanzas, rvicente@unizar.es

## Contexto:

Grado ADE, Facultad Economía y Empresa, asignatura idioma moderno (nivel B1), 4º curso.

## Objetivos:

- Evaluar el grado de dificultad para superar la asignatura.
- Identificar deficiencias en el funcionamiento de la asignatura
- Proponer soluciones que ayuden a mejorar el nivel.

## Metodología:

- Encuesta distribuida en el aula
- Preguntas de respuesta abierta con múltiples opciones
- 70 respuestas (Tasa respuesta, aprox. 25%)

## Resultados:

Procedimiento para la obtención del B1

Convocatoria oficial	37,14%
Cambridge	28,57%
Trinity	5,71%
CULM	4,29%
DELFL	1,43%
Otros	17,14%
No contesta	5,71%

Competencias en las que se encuentra mayor dificultad

Auditivo	41,03%
Oral	44,87%
Escrito	12,82%
Lectora	1,28%

## Conclusiones:

- Los alumnos eligen inglés. (95,7%)
- La mayoría recurre a la preparación externa para alcanzar el nivel requerido.
- 40% convocatoria oficial UZ, 28% Cambridge
- Mayor dificultad en competencias auditiva y oral
- Sin clases presenciales; academias privadas (coste)
- Sugerencias de mejora:
  - Clase presencial
  - Mejora de los sistemas de audio en las pruebas

## **Análisis y coordinación de la implementación de asignaturas de Didáctica de las Matemáticas y Psicología en lengua inglesa en el Grado en Magisterio en Educación Primaria**

*Arnal Bailera, Alberto; Marco Buzunáriz, Miguel Ángel; Pellicer Ortín, Silvia; Tomás Aragonés, Lucía*

### **Palabras clave**

Música; Lenguaje; Percepción auditiva; Educación infantil

### **Resumen**

El proyecto recoge una experiencia de formación inter-áreas sobre contenidos curriculares complementarios a través de un proceso colaborativo entre profesores y estudiantes de la Facultad de Educación. Se ha considerado fundamental potenciar una línea colaborativa que promueva el desarrollo de contenidos curriculares novedosos que cubran de manera más ajustada las crecientes demandas sociales de mejoras docentes en los estudios de magisterio. Nuestro estudio cuenta con la participación de profesorado de diferentes áreas de conocimiento de la Facultad de Educación, estudiantes del grado de Educación Infantil y maestros de colegios públicos de Educación Infantil. Los departamentos implicados son: Expresión Musical, Plástica y Corporal, Psicología y Sociología y Ciencias de la Educación, a través de las materias del grado de Educación Infantil en las asignaturas Desarrollo de la Expresión Musical, Trastornos del Lenguaje y la Comunicación y Atención Temprana.

Se ha contado con la participación de 19 maestros y maestras de Educación Infantil de centros públicos de la provincia de Zaragoza, con una repercusión de 442 niños.

Los objetivos principales del proyecto consisten en examinar las posibilidades formativas de una experiencia innovadora colaborativa entre áreas tradicionalmente menos vinculadas; valorar la implementación de una propuesta didáctica apoyada en una mayor cohesión interdepartamental, así como desarrollar metodologías activas en el aula que integren actividades con materiales y recursos elaborados desde distintas disciplinas que contribuyan a la interacción, el intercambio y la reconstrucción del conocimiento tanto de estudiantes como de profesores.

El estudio se ha realizado a través de distintas fases, y se han utilizado diferentes métodos y técnicas de estudio, análisis y recogida de datos, como son los cuestionarios y las entrevistas a docentes entre otros.

Las conclusiones de las dos primeras fases del proyecto nos permiten afirmar que lo que comenzó siendo una posibilidad de colaboración inter-áreas, se ha ido consolidando en un trabajo con implicaciones formativas, académicas y de investigación. El conjunto de estudios revisados, el interés provocado y la información analizada permitirán en el futuro desarrollar actividades para el aula que integren materiales y recursos elaborados desde las materias implicadas. Los resultados de los cuestionarios y de las entrevistas indican de manera general que el profesorado considera la necesidad de realizar una propuesta académica que desarrolle las potencialidades educativas de intervención en el desarrollo del lenguaje a través de la música. La mayor parte de los maestros coinciden en destacar que la música es fundamental en sus aulas y que sería necesario desarrollar una propuesta de intervención centrada en aquellos aspectos musicales y lingüístico-comunicativos que contribuyen a la prevención y estimulación de los procesos del lenguaje. En definitiva, consideramos que en líneas generales la experiencia ha contribuido a promover la interacción, el intercambio y la reconstrucción del conocimiento tanto de los estudiantes como de los profesores participantes en el proyecto. Finalmente, la experiencia de formación interdisciplinar posibilita la realización de una propuesta didáctica conjunta que tendrá un impacto inmediato sobre la programación académica de diferentes asignaturas.

# Análisis y coordinación de la implementación de asignaturas de Didáctica de las Matemáticas y Psicología en lengua inglesa en Magisterio en E. Primaria

## A. Arnal-Bailera<sup>1</sup>, Miguel Á. Marco<sup>1</sup>, S. Pellicer<sup>2</sup>, L. Tomás<sup>3</sup>

1: D. de Matemáticas, 2: D. de Filología Inglesa y Alemana, 3: D. de Psicología, albarnal@unizar.es

**Contexto:** Grado en Magisterio en Educación Primaria. Psicología del desarrollo (PD-1º) y Didáctica de la Geometría (DG-3º)

**Objetivos:** **O1:** Motivaciones para (no) elegir las asignaturas en inglés. **O2:** Comparación de opiniones sobre aprendizajes. **O3:** Estudiar cómo influye la docencia en inglés en algunas tareas.

**Metodología:** Cuestionarios antes y después de la docencia. Comparación cuantitativa y cualitativa de resultados y tareas en las asignaturas en inglés y castellano.

**Rúbrica tareas orales (DG):** Ítems matemáticos y lingüísticos.

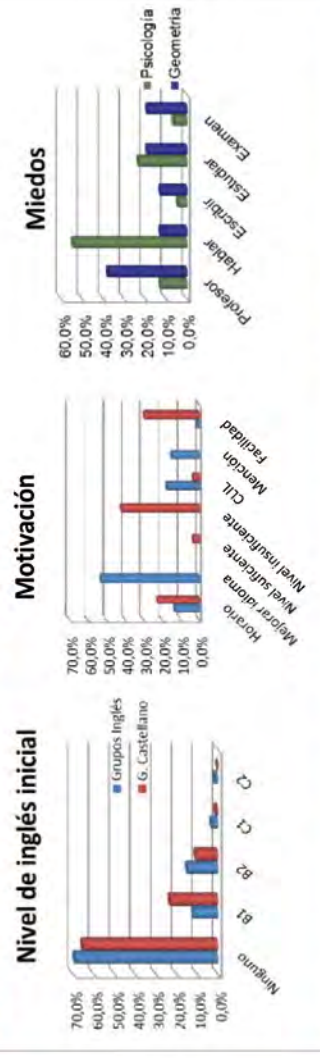
**Comparación de resultados (DG):** Similares al otro grupo de la tarde, diferentes a los grupos de mañana.

**Comparación de tareas (DG):** Dificultades similares. La necesidad de ser concreto al responder en inglés es una ventaja.

**Comparación de tareas (PD):** La comprensión escrita es buena en ambos y, aunque la expresión es peor en inglés, son capaces de mostrar mayor variedad de ideas..

**Conclusiones:** **O1:** NO ELEGIR: Nivel de inglés insuficiente, priorizar la mayor facilidad para aprobar y horario. **ELEGIR:** Aprender inglés (propósito general o profesional) y horario. **O2:** Piensan que el idioma influye en las calificaciones, pero el aprendizaje ha sido igual o mayor. **O3:** DG: El inglés no ha obstaculizado la realización de las tareas del curso. Aparecen los mismos errores conceptuales que en castellano. PD: El inglés es comprensible y muestra más heterogeneidad en las respuestas.

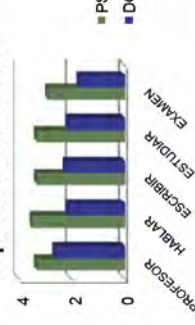
### A priori, resultados del pre-test:



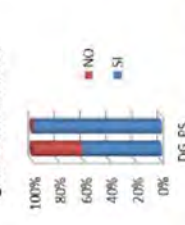
**A posteriori, resultados del post-test:** Alto % de alumnos que certifican más nivel de inglés. Bajaron todos los miedos. Lo más difícil, argumentar y resolver problemas en inglés.



### Superación de miedos



### ¿Recomiendas?



## ¿Cuál es el modelo docente de los estudiantes de magisterio de Primaria de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (Huesca) cuando desempeñan el rol de maestros?

*Lucha López, Pedro; Bravo Torija, Beatriz; Forcadell Aznar, Lucía; Ferrer Bueno, Luis Miguel*

### Palabras clave

Indagación; Transmisión; Descubrimiento; Prácticas escolares; Trabajos fin de grado; Estudiantes de magisterio

### Resumen

#### Contexto

Los sujetos de estudio analizados en este trabajo han sido estudiantes del Grado de Magisterio en Educación Primaria de 4º curso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, cuando diseñan secuencias de actividades de ciencias, durante sus prácticas escolares o trabajos de fin de grado, tras haber realizado en 3º curso la asignatura "Didáctica del Medio Biológico y Geológico".

#### Objetivo

El principal objetivo de este trabajo es analizar qué características de los modelos docentes de: (1) transmisión (verbal) de conocimientos ya elaborados, (2) descubrimiento inductivo y autónomo e (3) investigación dirigida; se advierten en la fase de diseño de las unidades didácticas de ciencias que los estudiantes de magisterio elaboran durante las prácticas escolares y trabajos de fin de grado de 4º curso.

#### Metodología

Hemos comenzado por considerar que los innumerables modelos docentes que pueden emerger se pueden adscribir a una de las tres categorías citadas anteriormente (transmisión, descubrimiento autónomo o investigación dirigida). Para la recogida de información: (a) se pasó un cuestionario a los 6 alumnos objeto de estudio y (b) se analizaron sus memorias de prácticas y trabajos de fin de grado, dónde se recogen las unidades didácticas y las actividades diseñadas. Tanto los cuestionarios como el análisis de las memorias pretendían obtener información sobre los siguientes aspectos: (a) Objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica; (b) Fuentes de Información utilizadas para el diseño de las actividades; (c) Criterios utilizados en la secuenciación de las actividades; (d) Distribución de los alumnos prevista durante la implementación; (e) Tipo de demandas realizadas a los alumnos en las actividades; (f) Utilización de herramientas meta-cognitivas e (g) Instrumentos y criterios de evaluación utilizados.

#### Resultados y Conclusiones

Los resultados de este trabajo indican que entre los estudiantes de 4º curso del Grado de Magisterio de Educación Primaria analizados predomina un modelo docente basado en la transmisión de conocimientos elaborados, en la fase de diseño de actividades, cuando desempeñan el rol de maestros de ciencias. Esto nos lleva a constatar la dificultad que tiene esta metodología de enseñanza para llegar a las aulas de Primaria.

Sin embargo, también se identifican maestros "indagadores" y otros que, aun no siéndolo, se muestran indagadores en algunos de los aspectos considerados para caracterizar el modelo docente de los estudiantes. Estos aspectos, en los que los estudiantes de magisterio estudiados se muestran más indagadores son: "el papel del profesor" y "la distribución de los alumnos durante las actividades" ya que aproximadamente la mitad de los estudiantes son partidarios de que el profesor actúe como "orientador" y de que los alumnos de Primaria trabajen en grupo.

Finalmente, tenemos la impresión de que apenas está arraigada entre los estudiantes de magisterio analizados la idea de que el conocimiento científico se genera por inducción a partir de la observación, lo que nos hace pensar que el "modelo de descubrimiento inductivo y autónomo" está poco vigente en la actualidad.



# ¿Cuál es el modelo docente de los estudiantes de magisterio de primaria de la FCHyE (Huesca) cuando desempeñan el rol de maestros?

Pedro Lucha<sup>1</sup>, Beatriz Bravo Torija, Lucía Forcadell, y Luis Miguel Ferrer

<sup>1</sup>Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales: plucha@unizar.es

## Contexto

Estudiantes del Grado de Magisterio en Educación Primaria de 4º curso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, durante sus prácticas escolares o trabajos de fin de grado (TFG), tras haber realizado en 3º curso la asignatura “Didáctica del Medio Biológico y Geológico”

## Objetivos

Qué características de las siguientes categorías de modelos docentes: (1) transmisión de conocimientos elaborados, (2) descubrimiento inductivo y autónomo e (3) investigación dirigida; emergen en el diseño de las unidades didácticas de ciencias que estos estudiantes elaboran durante esas asignaturas (prácticas escolares y TFG)

## Conclusión

Emergen modelos docentes tradicionales. También se identifican maestros “indagadores” y otros que, aun no siéndolo, se muestran indagadores en algunos de los aspectos considerados como: “el papel del profesor” y “la distribución de los alumnos durante las actividades”

## Metodología

- Cuestionarios
- Análisis de memorias de prácticas escolares y de trabajos de fin de grado

## Resultados

Aspectos del modelo docente	Indicadores	Modelos Docentes de referencia		
		1	2	3
Epistemología del Profesor	Objetivos de aprendizaje	A1, A3, A4	A5?	A5, A6
	Criterios e instrumentos de evaluación	A1, A2, A3, A4		A5
	Fuentes de Información utilizadas	A1		A6
Papel del Saber	Criterios de selección y de secuenciación de actividades	A1, A2, A3, A4, A5, A6	A2?, A6	A5
	Distribución de los alumnos	A1, A2, A4		A3, A5, A6
Papel del Alumno	Tipos de demandas realizadas a los alumnos	A1, A2, A3, A4		A5, A6
Papel del Profesor	Tareas del profesor durante las actividades	A2, A3, A4		A1, A5, A6

Herramienta de análisis utilizada para mostrar el modelo docente de los 6 estudiantes de magisterio analizados (A1, A2, A3...)

## Evaluación continua vs evaluación global: elección y resultados

*Alonso Nuez, María J.; Gil Lacruz, Ana I.*

### Palabras clave

Evaluación continua; Evaluación global; Resultados

### Resumen

El cambio metodológico en los procesos de enseñanza-aprendizaje necesita para su desarrollo de estudios comparativos de los sistemas de evaluación que aporten evidencias para guiar dicho cambio de forma rigurosa. Los cambios en la normativa y las innovaciones en metodología y evaluación deben llevar a comprobar si el alumnado y el profesorado entienden de la misma forma este proceso de enseñanza-aprendizaje. La manera de aprender del estudiante exige un cambio en la manera de enseñar y evaluar por parte del profesorado, aumentando y diversificando las ayudas que proporciona al estudiante para facilitar mejores aprendizajes. El objetivo de este trabajo es analizar cómo los cambios introducidos en los sistemas de evaluación influyen en los resultados de los estudiantes. Para ello se realiza un análisis longitudinal, a través de técnicas estadísticas, de los resultados obtenidos, mediante la evaluación continua y la evaluación global, por el alumnado de los grados de ingeniería impartidos en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA). El análisis se centra en la asignatura de Fundamentos de Administración de Empresas (FAE) y durante los años académicos 2010 a 2014. Esta asignatura, de formación básica, se imparte en el primer curso de los grados de ingeniería e incluye contenidos económicos y de gestión empresarial con los que se pretende dotar al futuro ingeniero de los conocimientos relacionados con dichas materias, necesarios para el desempeño de su profesión. En este trabajo se parte de los datos proporcionados por 18 profesores que imparten la asignatura durante este periodo (9 con dedicación a tiempo completo y 9 con dedicación a tiempo parcial) y por los datos de los estudiantes pertenecientes a 19 grupos de docencia anuales divididos en dos semestres. Con toda esta información se elabora una base de datos con 5121 registros referentes al total de estudiantes matriculados en los cinco años académicos considerados. Los resultados obtenidos en este trabajo reflejan, principalmente, que el porcentaje de abandono de la asignatura así como el porcentaje de suspensos es considerablemente superior en el alumnado que elige la evaluación global frente a los que eligen la evaluación continua. Sin embargo, es de resaltar que el porcentaje de estudiantes que en esta asignatura eligen el tipo de evaluación continua, es cada vez menor con el transcurso de los años académicos y el número de veces matriculado. Las conclusiones obtenidas con este trabajo pueden ser de interés para el profesorado universitario que esté especialmente implicado en la evaluación del aprendizaje del alumnado.

# Evaluación continua vs Evaluación global: elección y resultados

María J. Alonso-Nuez y Ana I. Gil-Lacruz

Departamento de Dirección y Organización de Empresas; e-mail contacto: jalonu@unizar.es

**Fundamentos de Administración de Empresas (FAE): asignatura de formación básica, en primer curso de los grados de ingeniería en la EINA.**

## OBJETIVOS:

- Analizar los cambios en los sistemas de evaluación.
- Medir los resultados obtenidos por los estudiantes.

## METODOLOGÍA:

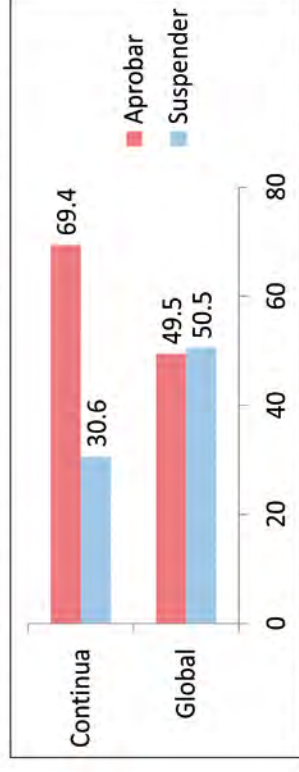
- Análisis longitudinal y comparado durante los cinco últimos años académicos en la asignatura de FAE.
- Elaboración de base de datos con 5121 registros.

Matriculas	Global	Continua	Total	Estudiantes
1ª	26,0	74,0	100	4103
2ª	48,3	51,7	100	811
3ª	60,7	39,3	100	168
4ª	66,7	33,3	100	33
5ª	50,0	50,00	100	6
Total	31,0	69,0	100	5121

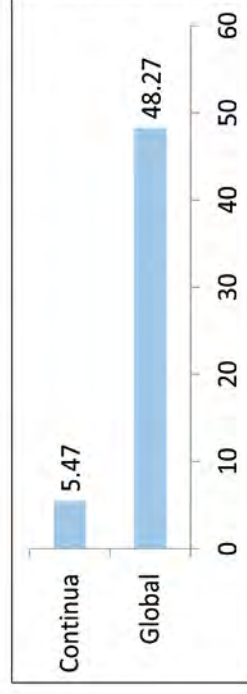
El 74% del alumnado en 1ª mat. elige evaluación continua.

El porcentaje disminuye con el número de veces matriculado.

## RESULTADOS



*El % de aprobados es mayor en continua que en global.*



*El % de abandono es mucho mayor en evaluación global que en continua.*

## CONCLUSIONES:

Tendencia a que el alumnado elija menos la evaluación continua en FAE. Posibles causas:

1. La evaluación continua supone un mayor volumen de trabajo para el estudiante a lo largo del curso.
2. Elección de la evaluación continua en las asignaturas propias de ingeniería con % de suspensos elevado.

## Uso de la alineación curricular en el caso de la prueba de acceso a la universidad de Biología

*Alda Bueno, Francisco Luis; Gil Quílez, María José; Rodríguez Yoldi, María Jesús*

### Palabras clave

Pau; Biología; Alineación curricular

### Resumen

Hemos analizado las pruebas de acceso a la Universidad de la materia de Biología desde 2010 a 2013 para comprobar el grado en que se ajustan al currículo oficial de dicha asignatura.

### Objetivos

Poner a punto una metodología que permita analizar los currículos y las pruebas de evaluación para valorar el grado en el que éstas se ajustan a aquellas y utilizar dicho método como herramienta para tratar de mejorar el proceso de diseño de ese tipo de pruebas.

### Metodología

Para determinar la alineación curricular se realizó un análisis de contenido tanto de los exámenes planteados como del currículo oficial, obteniéndose ítems individuales y elementos del currículo sencillos. Se asignaron los ítems a los elementos del currículo que evalúa cada uno de ellos. Se aplicaron dos métodos para estimar la alineación. El primero, propuesto por Webb, consiste en el cálculo de la frecuencia de los ítems que cumplen cada una de las condiciones determinadas por las dimensiones de la alineación curricular y su comparación con los valores de referencia. Para estudiar los exámenes se establecieron previamente dichos valores críticos, mientras que para estudiar el conjunto de pruebas planteadas, análisis que corrige el efecto muestreo de los estudios individuales, se utilizó como criterio la aplicación de un contraste estadístico mediante la prueba de ji cuadrado, comparando las frecuencias observadas con las esperadas. El método de Porter sintetiza los valores de la alineación en una "matriz curricular" cuyas dimensiones son los elementos del currículo y la profundidad del conocimiento. Sus valores representan el énfasis con la que son evaluados los diferentes elementos del currículo, y el conjunto de los valores permite estimar la extensión del conocimiento evaluado. La alineación curricular es determinada mediante un índice de correlación que mide la similitud entre dos matrices curriculares.

### Resultados

El grado de cobertura de los exámenes individuales es satisfactorio cuando se compara con los criterios de evaluación, aunque no respecto a los objetivos de la materia. Sin embargo, el conjunto de las pruebas muestra un estrechamiento curricular respecto a los objetivos y a los criterios de evaluación del currículo. El planteamiento de los exámenes mediante "formas paralelas" no contribuye a aumentar el grado de cobertura de la prueba, ya que ambas modalidades de la prueba tienden a evaluar el mismo subconjunto de contenidos. La demanda cognitiva de los exámenes es menor que la establecida tanto en los objetivos como en los criterios de evaluación del currículo oficial.

La estructura del conocimiento de las pruebas también es más baja que la del currículo, de modo que los exámenes están más dirigidos a la evaluación de aspectos factuales y conceptuales.

### Conclusiones

La alineación curricular puede ser una herramienta útil en el análisis y diseño de pruebas de evaluación como las de acceso a la universidad.

Estas pruebas tienden a evaluar el currículo de modo parcial, utilizando tareas de baja demanda cognitiva y centrándose en aspectos factuales y conceptuales.

# Uso de la alineación curricular en el caso de la PAU de Biología

Alda Bueno, Francisco L.\*, Gil Quílez, M<sup>a</sup> José\* y Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Zaragoza. † Unidad de Fisiología. Dpto. de Farmacología y Fisiología. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Correo. flaldab@gmail.com

Hemos analizado las pruebas de acceso a la Universidad de la materia de Biología para comprobar el grado en que se ajustan al currículo oficial

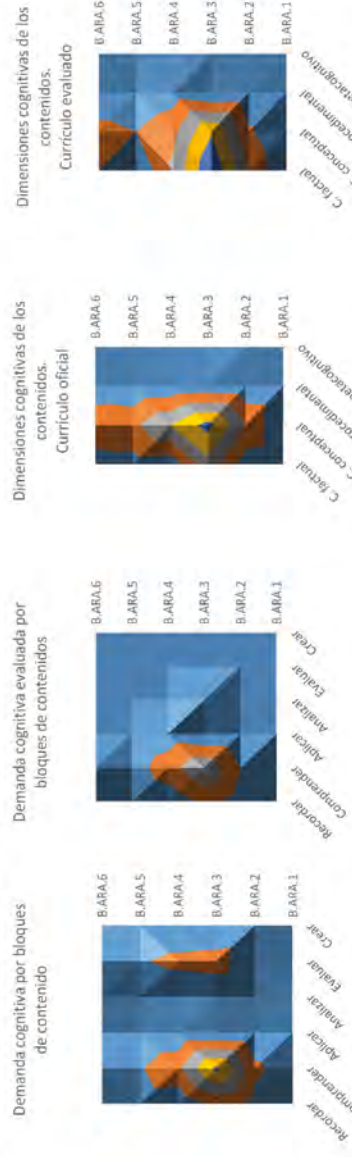
## Objetivos.

Poner a punto una metodología para analizar los currículos y las pruebas de evaluación para valorar el grado en el que éstas se ajustan a aquellas y utilizar dicho método como herramienta para tratar de mejorar el proceso de diseño de ese tipo de pruebas.

## Metodología

Análisis de contenido de los exámenes planteados y del currículo oficial.

Análisis de alineación curricular estudiando el grado de cobertura y las dimensiones de la taxonomía de Bloom: profundidad y estructura del conocimiento



## Resultados

Grado de cobertura de los exámenes individuales satisfactorio respecto a los criterios de evaluación, pero no respecto a los objetivos. El conjunto de las pruebas muestra un estrechamiento curricular.

Las “formas paralelas” no aumentan el grado de cobertura de la prueba.

La demanda cognitiva de los exámenes es baja.

La estructura del conocimiento de las pruebas también es más baja que la del currículo.

## Conclusiones

La alineación curricular puede ser una herramienta útil en el análisis y diseño de pruebas de evaluación como las de acceso a la universidad.

## Explorando un medio de evaluación alternativo en educación superior: El examen cooperativo

*Asún Dieste, Sonia; Rapún López, Marta; Chivite Izco, Miguel*

### Palabras clave

Innovación; Educación; Examen cooperativo

### Resumen

La presente innovación educativa se ha llevado a cabo durante el curso académico 2015-2016 y está enmarcada dentro de la asignatura obligatoria de "Diseño y evaluación en la enseñanza de la actividad física y del deporte", impartida en el tercer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, de la Universidad de Zaragoza. El objetivo ha sido diseñar e implementar un medio de evaluación alternativo al examen tradicional, el examen cooperativo, y evaluar la buena práctica diseñada desde la óptica de los profesores y de los estudiantes. Se pretende conseguir un mayor alineamiento en las competencias y una mayor eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, siendo éste el pilar del mismo, dejando en un segundo plano el propósito de acreditación. Para ello se ha explorado un medio de evaluación que, basándose en un examen, pudiera estabilizar los aprendizajes de los estudiantes aumentando su implicación, disminuyendo el clima de tensión, permitiendo compartir el aprendizaje y resolver las situaciones en grupo, ofreciendo una experiencia de trabajo colaborativo cercana a lo que posteriormente van a encontrarse en el mundo profesional. La experiencia se inició aplicando el examen cooperativo en cuatro pruebas realizadas durante la evaluación continua. En cada una de las pruebas, los estudiantes realizaron un examen individual. Tras finalizarlo, se reunieron en grupos para resolverlo por segunda vez. La calificación resultó de la media del examen individual y el cooperativo, siempre y cuando la nota individual fuera superior a 4 puntos. Posteriormente se probó el resultado de la experiencia en formato de buena práctica y se evaluó sus resultados mediante el cuestionario CEBPE (Cuestionario sobre la experiencia de buena práctica y evaluación) a partir del utilizado por Castejón y Palacios (2015). Para complementar y poder triangular la información, se realizó una entrevista grupal a 2 profesores y a 3 alumnos. Los datos se analizan hallando las medias y contrastando opiniones de hombres y mujeres aplicando la U de Mann-Whitney y codificando la información en categorías de análisis del contenido de las entrevistas, utilizando para ello el software Nvivo 2.0. Los resultados, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, muestran la aceptación por parte de los estudiantes del examen cooperativo, valorando la experiencia como una buena práctica de utilidad para su desarrollo profesional futuro. Del mismo modo, la experiencia se apreció como positiva por parte del profesorado desde el punto de vista de la formación en competencias, la consolidación de aprendizajes y del grado de tensión y nerviosismo de los estudiantes. Como conclusiones destacar la importancia de reflexionar sobre nuevas propuestas en los sistemas de evaluación para que se produzca un alineamiento en las competencias de los alumnos, siendo el examen cooperativo una alternativa a los exámenes tradicionales habiendo obtenido buenos resultados en la presente experiencia.

# Explorando un medio de evaluación alternativo en educación superior: El examen cooperativo.

Sonia Asún, Marta Rapún, Miguel Chivite

Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Zaragoza. sonasun@unizar.es

## CONTEXTO DE APLICACIÓN

**Asignatura** Diseño y evaluación en la enseñanza de la actividad física y del deporte, **Grado** en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Campus de Huesca.

## OBJETIVOS

- Diseñar e implementar un medio de evaluación alternativo al examen tradicional, el examen cooperativo.
- Evaluar la buena práctica diseñada desde la óptica de los profesores y estudiantes.

## CONCLUSIONES

- ✓ El **examen cooperativo** se corrobora como un medio de evaluación alternativo a los exámenes tradicionales, habiendo obtenido buenos resultados en la presente experiencia.

## METODOLOGÍA

Entrevistas de grupo a profesores y estudiantes



Cuestionario CEBPE

## RESULTADOS

- Aceptación del examen cooperativo por parte de los **estudiantes** al considerarlo útil para su desarrollo profesional futuro.
- Inquietud de los **estudiantes** por su consideración de la justicia en el asunto de la calificación individual y grupal.
- Valoración positiva por parte del **profesorado** respecto a la formación en competencias en los estudiantes universitarios, la consolidación de aprendizajes y la disminución del grado de tensión y nerviosismo de los alumnos.

## Experiencia de ayuda al aprendizaje mediante Moodle 2 en la asignatura de Estadística I del Grado en ADE en la Facultad de Empresa y Gestión Pública

*Escorihuela Sahún, María; Asín Lafuente, Jesús*

### Palabras clave

Plan de mejora; Diploma de formación pedagógica; Autoevaluación; Cuestionarios probabilidad

### Resumen

Esta experiencia se ha desarrollado en el Diploma de Formación Pedagógica, del ICE. Es el resultado de un plan de mejora diseñado en noviembre de 2015 que ha dado lugar a una secuencia de actuaciones sobre la asignatura Estadística I, del Grado de Administración y Dirección de Empresas, en la Facultad de Empresa y Gestión Pública de la Universidad de Zaragoza. Es una asignatura obligatoria del segundo cuatrimestre, de orientación marcadamente práctica.

En cursos previos se han detectado en los estudiantes carencias en su capacidad para realizar un trabajo autónomo, para su autoevaluación respecto a los contenidos de la asignatura y en la expresión oral.

El Plan de Estudios, plantea como objetivo la adquisición de esas competencias. En esta experiencia se pretende que los estudiantes tomen conciencia de sus capacidades y de sus necesidades y facilitar que estas se superen usando opciones de la plataforma Moodle, incorporando las TIC como herramienta habitual de trabajo y con nuevas formas de enseñanza-aprendizaje.

Una idea clave de innovación es desarrollar tests de autoevaluación continua para que los estudiantes identifiquen sus fallos anticipadamente y corregirlos. Los cuestionarios implementan preguntas de opción múltiple sobre conceptos de Probabilidad o Estadística.

Además, el alumno dispone de cuestionarios para la realización de trabajos dentro de la actividad de búsqueda de información estadística. En el tema "Fuentes de Información" se ha planteado un trabajo colaborativo, como forma de implantar metodologías activas, basándonos en la pirámide de aprendizaje y como respuesta a una nueva situación real.

El primer paso consiste en abrir un cuestionario en Moodle para que los estudiantes se inscriban en un grupo y definan el tema de trabajo. El objetivo es que conozcan diferentes encuestas a nivel autonómico utilizando la base de datos del Instituto Aragonés de Estadística, la metodología, el contenido de la investigación, el ámbito de la encuesta, reconozcan las unidades estadísticas y las variables, el tamaño de la muestra, así como la recogida y el tratamiento de la información. Finalmente se plantea una exposición en clase.

Con este trabajo colaborativo profundizan en los pasos de un estudio mediante la encuesta y conocen a través de la exposición de sus compañeros otras encuestas.

Esta actividad colaborativa es aprendizaje basado en problemas (ABP). Otro objetivo alcanzado es potenciar la exposición en público de un tema preparado.

Se ha evaluado parcialmente la experiencia de innovación a partir de la participación de los estudiantes. El primer cuestionario para organizar grupos de trabajo, obtuvo un 67% de respuestas.

Una vez realizados los cuestionarios de probabilidad, se planteó una pregunta a los estudiantes sobre su utilidad y un 66% los calificó como muy útil. La nota media en los tests fue de 6.12 sobre 10

La valoración es positiva en la participación de los estudiantes y ha permitido alcanzar objetivos planteados del plan de mejora. Las herramientas de Moodle son susceptibles de ser utilizadas y mejoradas en posteriores cursos.



# Experiencia de ayuda al aprendizaje mediante Moodle 2 en la asignatura de Estadística I del Grado en ADE en la Facultad de Empresa y Gestión Pública

María Escorihuela, Jesús Asín

Dpto. Métodos Estadísticos, Universidad de Zaragoza, mescori@unizar.es

## CONTEXTO

- **Estadística I:** Asignatura básica, 1<sup>er</sup> curso ADE. 80 estudiantes
- Diploma de Formación Pedagógica (ICE): Diseño de un Plan de mejora

Necesidades de **autoevaluación continua** de los estudiantes para valorar el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje y del ritmo de trabajo.  
Competencias a alcanzar: trabajo autónomo y en grupo, expresión oral.

## OBJETIVOS

- Diseñar herramientas y actividades para ayudar a la consecución de competencias:
- Estadísticas: valorar el nivel de comprensión y grado de aprendizaje de conceptos e identificar la necesidad de modificar el grado o el método de trabajo
  - Genéricas: Trabajo autónomo y en grupo

## METODOLOGÍA

1. Diseño de un plan de mejora (noviembre 2015)
2. Puesta en común de materiales y experiencias en otras asignaturas
3. Uso de herramientas de la plataforma Moodle: cuestionarios de autoevaluación en Probabilidad y Estadística, de tipo respuesta múltiple
  - Creación de un banco de preguntas
4. Propuesta de trabajo colaborativo en el tema 'Fuentes de Información': Formación de grupo, selección de un estudio mediante encuesta del Gobierno de Aragón, realización de informe y exposición oral ante la clase

## RESULTADOS

- Amplio uso de las herramientas de Moodle. Cuestionario para grupos de trabajo: 67% de respuesta. Cuestionarios de autoevaluación de Probabilidad: 66% evaluado como 'muy útil'
- Experiencia colaborativa en el trabajo: Éxito con la propuesta de aprendizaje basado en problemas

**CONCLUSIONES:** Las herramientas de autoevaluación implementadas en Moodle ayudan al estudiante a valorar su proceso de aprendizaje en Estadística, a disponer de una visión crítica de su método y ritmo de trabajo. El banco de preguntas permite su uso y ampliación en cursos posteriores.

## Introducción de la autoevaluación y la coevaluación en la asignatura Educación Física en Educación Primaria

*Quintas Hijós, Alejandro; Castellar Otín, Carlos; Pradas de la Fuente, Francisco*

### Palabras clave

Educación física; Educación primaria; Coevaluación; Autoevaluación

### Resumen

#### Objetivos

1. Introducir nuevas formas de evaluar la asignatura para mejorar la precisión evaluativa.
2. Promocionar prácticas autoevaluativas y coevaluativas manteniendo una actitud ética.

#### Contexto de aplicación

Esta innovación se ha introducido en la asignatura Educación Física en Educación Primaria, dentro del Grado de Magisterio de Educación Primaria de la Facultad de Educación de Zaragoza. Esta asignatura se cursa en el tercer curso, consta de 10 ETCS, y tiene carácter troncal.

Dentro de la asignatura, se debe realizar en agrupaciones de 4-5 personas una programación de aula, una unidad didáctica, y llevar a cabo una sesión de la misma mediante una simulación. Todo ello pondera un 30% de la nota final de la asignatura, que hasta el momento heteroevaluaba.

#### Método y resultados

Se han introducido dos nuevas formas de evaluar. Por un lado, la autoevaluación numérica del trabajo. En el aula de informática de la facultad, se explicó al alumnado el procedimiento que se iba a seguir para la evaluación (por internet, sin comunicarse entre sí, y de manera anónima entre el alumnado), las preguntas de que constaba el cuestionario, y los requerimientos éticos. El cuestionario, de carácter virtual, se había diseñado con anterioridad a través de Google Formularios, constaba de seis preguntas que hacían referencia a criterios de esfuerzo personal, dedicación horaria y calidad del producto final.

Por otro lado, se llevaron a cabo dos formas diferentes de coevaluación. La primera, la coevaluación libre, se realizó en la misma sesión y con el mismo procedimiento que la autoevaluación, y el alumnado tenía que rellenar tantos cuestionarios como compañeros había en el grupo. Mediante este procedimiento se coevaluó el trabajo de programación de aula. Para la segunda coevaluación, la coevaluación limitada, el docente heteroevaluaba numéricamente el trabajo grupal (con una nota del 0 al 10), y luego cada alumno tenía que repartir esa nota entre todos los compañeros del grupo, de tal manera que la media de las notas repartidas fuera la nota puesta por el docente. Este tipo de coevaluación se llevó a cabo en la misma aula de informática al finalizar todo el trabajo, y consistió en rellenar una plantilla elaborada por el docente en formato Word y en subirla a Moodle. Revisando todas las autoevaluaciones y coevaluaciones en conjunto, y en comparación con la heteroevaluación, se ha podido comparar que el alumnado tiende a calificar a sí mismo o a los compañeros de manera más positiva que el profesorado, aunque no se da en todos los grupos ni en todos los alumnos. El alumnado se ha mostrado receptivo e interesado en este tipo de evaluación para la asignatura, y así lo han mostrado programando este tipo de evaluaciones en los trabajos mismos y en los exámenes finales de la asignatura.

#### Conclusiones

- El alumnado ha tenido en cuenta evaluaciones alternativas en sus trabajos y exámenes de la asignatura
- El docente tiene que emplear un elevado tiempo de gestión para que estos tipos de evaluación se lleven a cabo de manera correcta.

# Introducción de la autoevaluación y la coevaluación en la asignatura Educación Física en Educación Primaria

## Alejandro Quintas, Francisco Pradas y Carlos Castellar

Facultad de Educación Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal, quintas@unizar.es

### OBJETIVOS

1. Introducir nuevas formas de evaluar la asignatura para mejorar la precisión evaluativa.
2. Promocionar prácticas autoevaluativas y coevaluativas manteniendo una actitud ética.

### CONTEXTO DE APLICACIÓN

ASIGNATURA

Educación física en educación primaria

CARACTER

Troncal

CARRERA

Magisterio de Educación Primaria

Heteroevaluación

Programación de aula

Unidad didáctica

Sesión práctica

Grupos de 4-5 personas

### MÉTODO Y RESULTADOS

.NUEVAS FORMAS DE EVALUACIÓN (Álvarez, 2008)

AUTOEVALUACIÓN

COEVALUACIÓN LIBRE

COEVALUACIÓN LIMITADA

Asignar una nota numérica a un compañero en cada criterio.

Repartir la nota puesta por el profesor entre todo el grupo. El promedio debe ser esa misma nota.

- Son anónimas.

- Según criterios de esfuerzo personal, dedicación horaria y calidad del trabajo final.

- Realizada a través de cuestionarios virtuales mediante Google Formularios.

### CONCLUSIONES

- El alumnado reconoce la relevancia didáctica de estos procedimientos evaluativos
- La carga docente para llevar a cabo estos procedimientos es muy elevada.

### REFERENCIAS

Álvarez, I. (2008). Evaluación del aprendizaje: una Mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 14(1), 235-272.

## El uso del ThatQuiz como recurso de aprendizaje y guía para la evaluación en la especialidad de Educación Física del Master en Profesorado

García González, Luis; Abós Catalán, Ángel; Sevil Serrano, Javier; Murillo Pardo, Berta; Zaragoza Casterad, Javier; Aibar Solana, Alberto

### Palabras clave

Evaluación; Nuevas tecnologías; Interdisciplinariedad

### Resumen

La propuesta didáctica se implementó en el Master Universitario en Profesorado, en la especialidad de Educación Física, vinculando las asignaturas de Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje (4 créditos) y Diseño curricular (3 créditos). Participaron la totalidad de alumnos matriculados en las dos asignaturas (13 estudiantes, 3 de género femenino y 10 de género masculino).

Los objetivos propuestos fueron:

- Optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes a través de las nuevas tecnologías.
- Conocer la utilidad de las TIC en la asignatura de Educación Física.
- Proporcionar feedback al estudiante para que sea consciente de su aprendizaje y pueda preparar eficazmente la evaluación final.

En ambas asignaturas existía un porcentaje del 20% de la calificación final que era determinado por un examen escrito de conocimientos teóricos, el cual se planteaba mediante preguntas tipo test. Para preparar este examen tipo test, a través de la aplicación ThatQuiz se diseñó una evaluación formativa previa que generara información al alumnado sobre su nivel de conocimientos adquiridos previamente. La mitad de la calificación del examen teórico se obtenía mediante el examen previo, que constaba de tres partes: una primera parte de preguntas sobre la asignatura de Fundamentos de diseño instruccional, una segunda parte sobre Diseño curricular, y una tercera parte compuesta por preguntas combinadas que integraban conocimientos de ambas asignaturas.

Este examen preparatorio previo estuvo disponible para el alumnado un mes antes de la prueba final, no sufriendo ninguna limitación temporal para que pudiera ser cumplimentado. Una vez rellenado, se daba feedback al alumnado mediante la calificación final, número de respuestas acertadas y falladas, y opción correcta de la respuesta fallada. Todo esto se gestionó de forma automática a través de la aplicación ThatQuiz.

Tras la experiencia, se pasó un breve cuestionario al alumnado con respuestas del 1 (mínimo) al 5 (máximo), donde se preguntaba por la satisfacción del uso del ThatQuiz, por su utilidad para el estudio, su aprendizaje y el esfuerzo extra que suponía valorándolo en relación a los resultados obtenidos. Los resultados de la tabla 1, aunque deben ser interpretados con cautela, muestran puntuaciones medias elevadas que parecen aprobar la experiencia realizada.

Tabla 1. Resultados descriptivos de la experiencia del alumnado tras la utilización del ThatQuiz.

MD DT

Satisfacción general 3,89 0,93

Satisfacción asignatura Fundamentos 3,78 0,97

Satisfacción asignatura Diseño 4,00 0,87

Utilidad asignatura Fundamentos 4,00 0,87

Utilidad asignatura Diseño 4,33 0,50

Aprendizaje 3,78 0,97

Esfuerzo extra 2,33 1,66

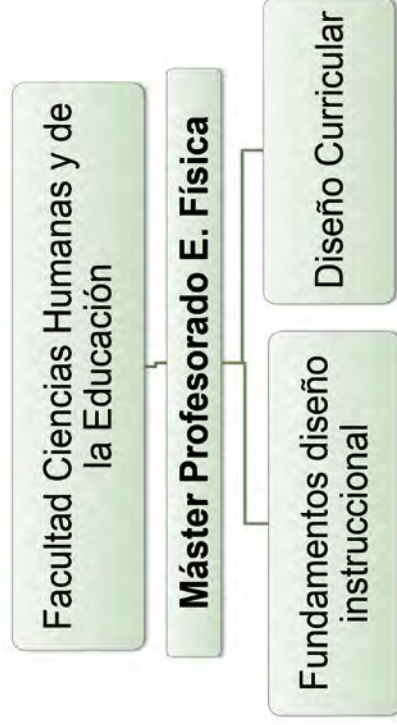
Como conclusión se puede afirmar que la herramienta ThatQuiz es útil tanto para el profesorado como para el alumnado a la hora de desarrollar evaluación formativa. Para el profesorado, aunque la preparación inicial de preguntas puede ser ardua, la posterior gestión de las mismas, corrección de exámenes y desarrollo de feedback para el alumnado se gestiona de forma automática y por tanto resulta poco costosa. Para el alumnado, las ventajas fundamentales residen en la obtención de feedback para guiar su evaluación final y en la facilidad de gestión autónoma de la aplicación.

# El uso del ThatQuiz como recurso de aprendizaje y guía para la evaluación en la especialidad de Educación Física del Master en Profesorado

Luis García-González, Angel Abós, Javier Sevil, Berta Murillo, Javier Zaragoza y Alberto Aibar

Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal; lgarciag@unizar.es

## I. Contexto



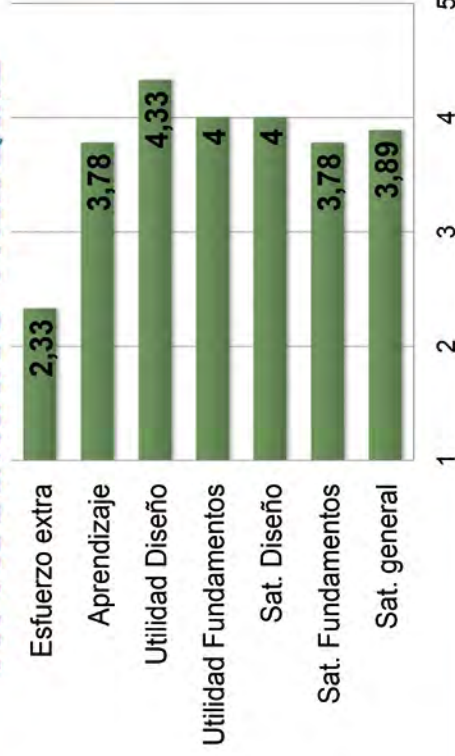
## II. Objetivos

- Optimizar el proceso de e-a de los estudiantes a través de las nuevas tecnologías.
- Conocer la utilidad de las TIC en la asignatura de E. Física.
- Proporcionar feedback al estudiante para que sea consciente de su aprendizaje y pueda preparar eficazmente la evaluación.

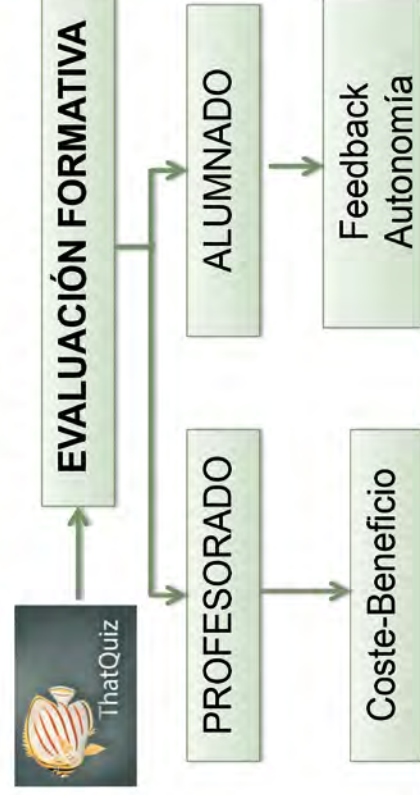
## III. Método

<b>Muestra</b> 13 Estudiantes; 10 hombres y 3 mujeres
<b>Instrumento</b> ThatQuiz
<b>Procedimiento</b> 1. <u>Evaluación formativa</u> (ThatQuiz) a. Preguntas Fundamentos b. Preguntas Diseño curricular c. Preguntas mixtas - Feedback → calificación final, nº de respuestas acertadas y opción correcta de la respuesta fallada. - Autonomía / Evaluable 2. <u>Evaluación final</u> (tipo test) = 20% a. 10% se obtuvo con la puntuación del ThatQuiz.

## IV. Resultados ThatQuiz



## V. Conclusiones



## Creación de un banco de preguntas como método de participación de los alumnos en el diseño y elaboración de los exámenes teóricos de la asignatura

*Usán Supervía, Pablo; Salavera Bordas, Carlos; Antoñanzas Laborda, José Luis; Teruel Melero, Pilar*

### Palabras clave

Aprendizaje; Motivación; Participación; Implicación

### Resumen

#### Contexto académico

Este trabajo comenta los resultados de la experiencia del proyecto de innovación educativa, llevado a cabo con los alumnos/as de 1º y 2º del grado de Terapia Ocupacional de la Universidad de Zaragoza en las asignaturas Psicología I y Psicología II.

#### Objetivos

Se trabajó con los siguientes objetivos: aumentar la motivación de los estudiantes, conseguir un alto nivel de implicación en la asignatura, mejorar los aprendizajes y sus resultados académicos.

#### Metodología

Los alumnos en grupos de tres personas, trabajaban y desarrollaban por cada tema, cinco preguntas tipo test de tres opciones de respuesta. En el caso del grupo de 1º de Terapia Ocupacional, son 93 alumnos y 76 en el grupo de 2º de T.O. lo que con los grupos de trabajo que están establecidos para Prácticas de la asignatura, nos dan un total de 31 y 25 grupos respectivamente. Estas preguntas se enviaban al profesor por medio de la plataforma Moodle2. Una vez revisadas por el equipo del proyecto, estas se colgaban en un banco de preguntas, de forma que estaban disponibles para todos los alumnos en un repositorio en dicha plataforma. Estas preguntas eran clasificadas por el equipo gestor del proyecto en tres categorías: fácil, media y difícil, descartando las preguntas repetidas, mal formuladas o erróneas. Entre todas las preguntas válidas, 864 en el caso de Primero y 743 de Segundo, el profesor de la asignatura elegía las 30 que conformarían el examen de la asignatura.

#### Resultados

Se incrementó la adquisición de estrategias de aprendizaje, la motivación y la participación en la asignatura, además de buenos resultados académicos y de aprendizaje. Se analizaron variables como Aprendizaje, Entusiasmo, Organización, Desarrollo virtual, Interacción con el grupo, Actitud Personal, Contenido, Exámenes, Trabajo y material del curso, Carga de trabajo/dificultad y Visión General, con el cuestionario para Valorar la satisfacción del estudiante por el uso de Técnicas de Innovación Educativa VTIE (Romero, Castro, González y Santana, 2012), siendo sus resultados significativos en su relación con el curso y género. Por último, las calificaciones fueron más elevadas que el curso anterior (7,92 en 2015, por 5,48 en 2014 en el caso de 1º; 8,22 en 2015, por 5,59 en 2014), con diferencias significativas a la hora de cruzarlo con motivación ( $F=12,346^{***}$ ).

#### Conclusiones

Reseñar que un programa en el que no sólo se entrene a los estudiantes en aprendizajes, sino que se le implique en los mismos y además se incentive la búsqueda propia de soluciones ante problemas planteados por sus compañeros tiene grandes efectos beneficiosos, sobre todo en aspectos de adquisición de estrategias y adquisición de nuevos aprendizajes o recuerdo de anteriores aprendizajes.

# Creación de un banco de preguntas como método de participación de los alumnos en el diseño y elaboración de los exámenes teóricos de la asignatura

Pablo Usán, Carlos Salavera, José L. Antoñanzas, Pilar Teruel

Departamento Psicología y Sociología. Contacto: [salavera@unizar.es](mailto:salavera@unizar.es)

Contexto académico: 1º y 2º del grado de Terapia Ocupacional de la Universidad de Zaragoza (Psicología I y II).

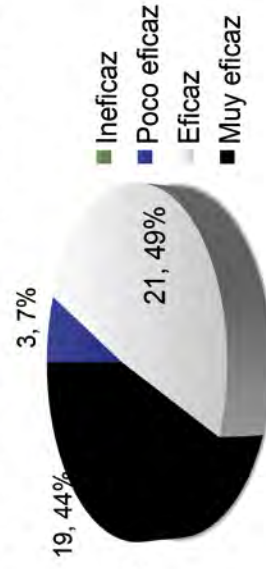
Objetivos propuestos: aumentar la motivación de los estudiantes, conseguir un alto nivel de implicación en la asignatura, mejorar los aprendizajes y sus resultados académicos.

Metodología: los alumnos elaboraban preguntas por grupos preguntas tipo test, que colgaban en Moodle2. El equipo gestor del proyecto, las clasificaba según dificultad y eliminaba las erróneas. Entre todas las preguntas, se seleccionaba las que formaban parte del examen de la asignatura.

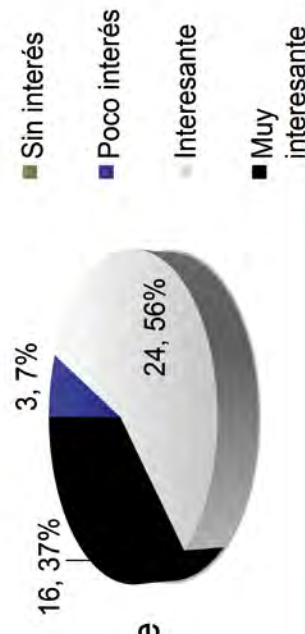
Principales resultados: Se incrementó la adquisición de estrategias de aprendizaje, la motivación y la participación en la asignatura, además de buenos resultados académicos y de aprendizaje. Las calificaciones fueron más elevadas que el curso anterior (7,92 en 2015, por 5,48 en 2014 en el caso de 1º; 8,22 en 2015, por 5,59 en 2014),

Conclusiones: Trabajar la búsqueda de soluciones ante problemas planteados por sus compañeros tiene grandes efectos beneficiosos, en aspectos de adquisición de estrategias y nuevos aprendizajes.

Eficacia del banco de preguntas de examen como método de enseñanza/aprendizaje



Interés de este método de enseñanza/aprendizaje



## Evaluación de la eficacia de prácticas intensivas en el adiestramiento quirúrgico de alumnos de postgrado

*Serrano Casorrán, Carolina; Martínez Sañudo, M<sup>a</sup> José; Laborda García, Alicia; Graus Morales, Jaime; Bonastre Rafales, Cristina; Whyte Orozco, Ana; Falceto Recio, M<sup>a</sup> Victoria; Mitjana Nerín, Olga María; De Torre Martínez, Amaya; Rodríguez, José*

### Palabras clave

Prácticas intensivas; Cirugía; Encuesta

### Resumen

Para poder adquirir la destreza necesaria en cirugía, es imprescindible un gran número de horas prácticas. Inicialmente se llevan a cabo en biomodelos, pero finalmente hay que aplicar estas destrezas en pacientes reales. Los alumnos de posgrado se encuentran ya en esta fase. Este estudio se ha llevado a cabo con 18 alumnos de postgrado que están realizando el Máster Propio en Clínica de Pequeños Animales de la Universidad de Zaragoza, de los cuales el 50% eran alumnos que cursaban su primer año, mientras que el 33,4% era su segundo año y el 16,7% el tercero.

El objetivo es valorar la eficacia de prácticas quirúrgicas de manera intensiva para la adquisición de las competencias exigidas en cirugía.

Se realizaron 10 sesiones intensivas de 4 horas en las que se esterilizaron quirúrgicamente una media de 8 gatos por sesión para el control de poblaciones. Después, estos alumnos contestaron una encuesta (puntuando del 1 al 10) vía correo electrónico mediante Google Docs para valorar la eficacia en su aprendizaje.

El 70,5% valoraron la utilidad de la práctica para el aprendizaje del manejo de la especie felina >7. La duración de la actividad no la han considerado breve en ningún caso y larga el 17,6%.

El número de participantes por sesión fue inadecuado según el 18,8% y la utilidad de los contenidos adquiridos fue puntuado por encima de 5 en todos los casos, recibiendo una puntuación máxima en el 31,3% de las ocasiones. El grado de adecuación de los contenidos a las expectativas previas, así como el nivel de aplicabilidad de lo aprendido al ejercicio profesional también fueron puntuados igual o por encima de 5 en todos los casos, con un 52,5% de los encuestados puntuando como 10 el nivel de aplicabilidad.

Estas sesiones fueron útiles para aprender a reconocer y manejar el instrumental en todos los casos excepto en dos que lo puntuaron con un 3. En cuanto a las técnicas básicas de disección y hemostasia, el 70,6% y 76,4% de los casos respectivamente, las puntuaron por encima de 5. Además a todos los encuestados menos a uno, les resultaron útiles las prácticas intensivas para aprender a hacer una laparotomía, puntuándolo  $\geq 7$ . En el caso de la esterilización de machos, esto ocurrió en el 100% de los participantes y en hembras el 88,2% puntuaron  $\geq 8$ . El 100% de los estudiantes puntuaron  $\geq 5$  el aprendizaje de patrones de sutura.

Estas sesiones intensivas han resultado muy satisfactorias en el 29,4% de los encuestados, satisfactorias en el 64,7% y regular en el 5,9%, sin existir nadie que lo haya valorado como nada satisfactorio.

La parte de adiestramiento quirúrgico en estas sesiones ha sido bien valorada, por lo que se pueden plantear más sesiones semejantes.

La eficacia de prácticas sería aplicable para el aprendizaje de una habilidad manual cualquiera que sea el campo.

El sistema empleado en este proyecto mediante encuestas para evaluar la eficacia de una práctica es un método válido y fiable que puede aplicarse a cualquier área.



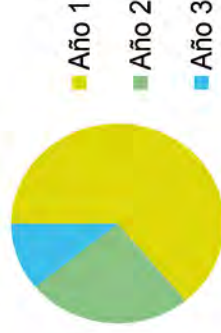
# Evaluación de la eficacia de prácticas intensivas en el adiestramiento quirúrgico de alumnos de postgrado

Carolina Serrano, M<sup>a</sup>José Martínez, Alicia Laborda, Jaime Graus, Cristina Bonastre, Ana Whyte, M<sup>a</sup> Victoria Falceto, Olga M<sup>a</sup> Mitjana, Amaya de Torre, José Rodríguez

Patología Animal, carolina.serrano@unizar.es

## Contexto académico

Alumnos de postgrado.  
Máster Propio en Clínica de Pequeños Animales



## Metodología.

10 sesiones intensivas  
4 horas de duración  
8 gatos/sesión  
Esterilización quirúrgica  
Encuesta (Google Docs)  
(Evaluación del 1 al 10)



## Objetivos.

Valorar la eficacia de prácticas quirúrgicas de manera intensiva para la adquisición de las competencias exigidas en cirugía.

## Resultados.

**Manejo especie felina**  
Puntuación:   
• >7: 70,5%  
• <5: 0%

**Duración actividad**  
Breve: 0%  
Demasiado larga: 17,5%

**Número participantes**  
Puntuación:  
• <5: 18,8%  
• >5: 100%  
• 10: 31,3%

**Adecuación a las expectativas y aplicabilidad**  
Puntuación:  
• >5: 100%

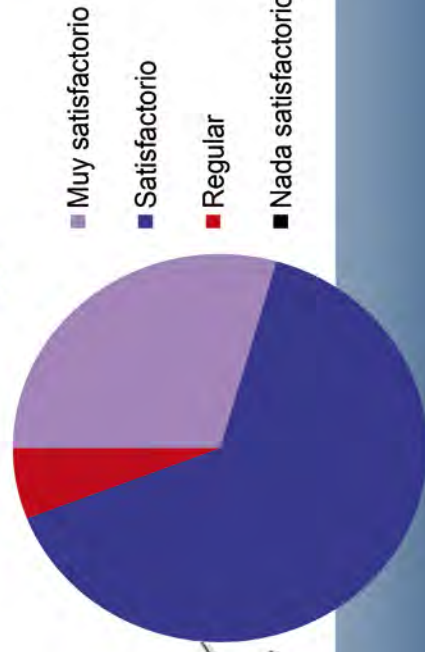
**Reconocimiento y manejo instrumental**  
Puntuación:  
• ≥6: 88,2%

**Diseción**  
Puntuación  
•>5: 70,6%  
•≥7: 100%  
**Orquidectomía**  
Puntuación  
•Ovariectomía Patrones sutura  
•>5: 76,4% •≥8: 88,2% •≥5: 100%

• Aplicabilidad = 10: **Valoración general** 52,5%

## Conclusiones

Buena valoración general → Repetir experiencia  
Prácticas intensivas → Aplicable para aprendizaje habilidad manual  
Sistema de evaluación → válido y fiable, aplicable a otras áreas



## La rúbrica colaborativa en el contexto multidisciplinar de evaluación de desempeño

*Andrés Lacasta, José Alberto; Llera Sastresa, Eva; Ortega Lapiedra, Raquel; Zabalza Bribián, Ignacio; Scarpellini, Sabina; Ferrer, Cristina*

### Palabras clave

Rúbrica; Competencia; Coevaluación; Evaluación multidisciplinar

### Resumen

#### Contexto académico

El contexto académico de partida en el que se aplica es multidisciplinar pues abarca asignaturas correspondientes a tres Departamentos distintos:

Dirección y Organización de Empresas (asignatura: Dirección de Recursos Humanos).

Ingeniería Mecánica (asignaturas: Máquinas y motores térmicos, Hidrógeno y pilas de combustible, Arquitectura y sostenibilidad y Eficiencia energética).

Contabilidad y finanzas (asignaturas: Contabilidad para juristas, Dirección financiera y Gestión de tesorería).

El número de alumnos/as que han formado parte del ámbito de total del proyecto y con los que se han llevado a cabo ejercicios con rúbricas ha sido de 223. El número de alumnos/as que definitivamente han sido calificados mediante rúbrica son aquellos acogidos a evaluación continua según lo previsto en las correspondientes guías docentes y han sido 135.

#### Objetivos

- Consolidar el sistema de evaluación académica basado en la rúbrica orientada al aprendizaje sostenible. Desarrollar una competencia comúnmente aplicable a todas las asignaturas y multidisciplinar: "Presentaciones orales".
- Desarrollar y compartir un espacio virtual común para la creación y validación de rúbricas, aplicación y evaluación de satisfacción e impacto.

#### Metodología

La metodología se ha desarrollado desde un doble ámbito de actuación con el siguiente orden de acciones:

Estudio teórico sobre la rúbrica y análisis de las rúbricas construidas y aplicadas hasta el momento por el grupo de trabajo. Determinación de un centro de interés evaluativo común a todos los profesores/as y asignaturas participantes que ha sido: "Presentaciones orales en grupo".

- Formación e información a los alumnos/as del proceso de evaluación mediante rúbrica con apoyo a través de Moodle. Aplicación individual por profesor/a en cada asignatura de rúbricas específicas adaptadas a la materia concreta del plan de estudios.
- Desarrollo y validación conjunta de la rúbrica común a aplicar sobre "Presentaciones orales en grupo" con apoyo a través de Moodle. Aplicación de la rúbrica en cada grupo.
- Desarrollo de un cuestionario en Moodle de evaluación de impacto y satisfacción a completar por los alumnos/as participantes.
- Análisis de conclusiones, difusión y comunicación de resultados.

#### Principales resultados

Respecto a los principales resultados obtenidos en primer lugar cabe destacar la constatable implicación activa y responsable que la puesta en marcha de este sistema de evaluación ha conlleva, no sólo para los alumnos/as, sino también para los profesores/as participantes. En segundo lugar debemos de resaltar la fehaciencia sobre la utilidad de este modelo de evaluación y la repercusión que este ha tenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente debemos de poner en valor que se han construido y validado un importante grupo de rúbricas de aplicación transversal y libre disposición para la comunidad universitaria, además de haber creado un sistema de recopilación y explotación de los datos obtenidos a través de las herramientas colaborativas de Moodle.

#### Conclusiones

La conclusión general ha sido altamente positiva pues se ha conseguido consolidar la rúbrica como instrumento de evaluación de impacto altamente positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con especial incidencia en competencias transferibles y medibles en ámbitos profesionales específicos y también en ámbitos de aplicación transversal y multidisciplinar.

# LA RÚBRICA COLABORATIVA EN EL CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

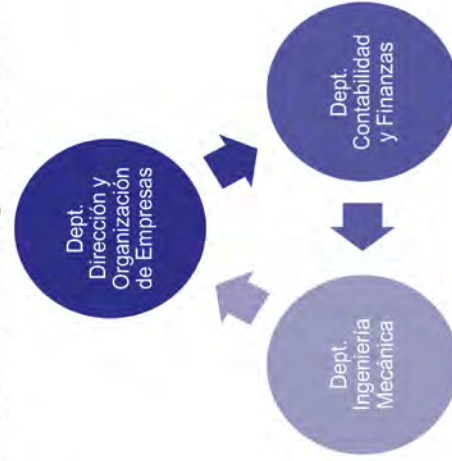
J. A. Andrés Lacasta1, Raquel Ortega1, Sabina Scarpellini2, Cristina Ferrer2, Eva M.Llera 3, I. Zabalza3

## CONTEXTO ACADÉMICO MULTIDISCIPLINAR:

Asignaturas: Dir. recursos humanos, Dir. financiera, Máquinas y motores térmicos, Hidrógeno y pilas de combustible, Eficiencia energética en edificación.

1Dirección y Organización de Empresas (jandresl, ortega@unizar.es), 2Contabilidad finanzas (sabina, cferrer@unizar.es), 3Ingeniería Mecánica (ellera, izabal@unizar.es)

**METODOLOGÍA:** Doble ámbito 1) Rúbrica en la asignatura particular; 2) Rúbrica común y compartida



Formación de alumnos, construcción y validación de Rúbricas.

Aplicación de Rúbrica particular por asignatura

Aplicación de Rúbrica compartida en todas las asignaturas  
"Presentaciones orales en grupo"

RESULTADOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

## OBJETIVOS

- Consolidar sistema de evaluación basado en la rúbrica orientada al aprendizaje sostenible.
- Desarrollar la competencia multidisciplinar "presentaciones orales" en todas las asignaturas participantes.
- Crear un espacio virtual común para el desarrollo y validación de rúbricas, aplicación y evaluación.

## RESULTADOS

Implicación activa y responsable de los alumnos

Impacto positivo en proceso de enseñanza-aprendizaje

Validación de instrumentos en red de participación y medición de resultados

**CONCLUSIÓN:** Se ha consolidado la rúbrica como instrumento de evaluación de impacto altamente positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje con especial incidencia en competencias transferibles y medibles en ámbitos profesionales específicos y aplicación transversal y multidisciplinar.

## Materiales y recursos para la evaluación de los TFG en las líneas de la Sección Departamental de Psicología y Sociología en los Grados en Magisterio

*Escolano Pérez, Elena; Fernández Turrado, Teresa*

### Palabras clave

Evaluación; Trabajo Fin de Grado; Trabajo cooperativo

### Resumen

Este proyecto se ha desarrollado durante el curso 2015/16 en la Sección Departamental de Psicología y Sociología en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. Las personas implicadas en el mismo han sido:

- a. Alumnado de 4º curso de los Grados en Magisterio en Educación Infantil y en Educación Primaria que realiza su TFG en las líneas propuestas por esta Sección (n1= 84 estudiantes).
- b. Profesorado de la Sección que dirige TFG y/o es miembro de los tribunales evaluadores de los TFG realizados en las líneas de investigación ofertadas desde esta Sección. Prácticamente la totalidad del profesorado es tanto director de TFG como miembro de alguno de estos tribunales (n2= 32 profesores/as).

El objetivo general de este trabajo ha sido elaborar materiales y recursos para la evaluación formativa y sumativa del TFG en los Grados mencionados que a) fomenten el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y b) promuevan el consenso en la calificación otorgada por los directores, tribunales y entre ambos. Además se pretendía fomentar la colaboración entre el profesorado de la Sección.

La calificación del TFG en los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria se establece ponderando la calificación que asigna el director/a (70% de la calificación total) y el tribunal (30%). En la Sección Departamental de Psicología y Sociología en la Facultad de Educación se da la circunstancia de que las líneas ofertadas para la realización del TFG son numerosas y variadas. A ello hay que añadir que el alumnado debe elegir qué tipología de TFG va a realizar (de entre las tres que contempla la guía docente). Esta variedad de circunstancias, y otras, pueden estar contribuyendo a las diferencias que, en cursos pasados, se detectaron entre las calificaciones otorgadas por los diferentes directores/as, tribunales, y entre ambos, a los TFG de los estudiantes de los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria en la mencionada Sección. Esta discrepancia entre calificaciones llevó al profesorado a reflexionar acerca de la necesidad de establecer un mayor consenso en los criterios de evaluación y calificación de los TFG, así como en su aplicación; surgiendo de este modo el proyecto del que deriva este trabajo.

A través de la participación activa en el proyecto de numerosos docentes que han trabajado con una metodología cooperativa en pequeño y gran grupo, se han elaborado rúbricas para la evaluación formativa y sumativa del TFG del alumnado de Magisterio así como otros materiales y recursos de utilidad tanto para su aprendizaje y elaboración del TFG como para la tutorización del mismo por parte del profesorado. Estos materiales han contribuido a fomentar el aprendizaje autorregulado entre los estudiantes, así como el consenso y colaboración entre el profesorado participante. Dado que es muy alto el número de personas implicadas curso tras curso en los TFG realizados en las líneas de la Sección, presentando además dichas personas características y circunstancias muy variadas y diversas, consideramos necesario seguir potenciando esta línea de trabajo en los sucesivos años.

# Materiales y recursos para la evaluación de los TFG en las líneas de la Sección Departamental de Psicología y Sociología en los Grados en

## Magisterio

Elena Escolano-Pérez y Teresa Fernández Turrado

Departamento de Psicología y Sociología

[eescola@unizar.es](mailto:eescola@unizar.es), [tfertur@unizar.es](mailto:tfertur@unizar.es)



### CONTEXTO

Sección Departamental de Psicología y Sociología:

- Profesorado / directores TFG / miembros de tribunales de evaluación del TFG ( $n_1=32$ ).
- Estudiantes que realizan su TFG en las líneas propuestas desde la Sección ( $n_2=84$ ).



### OBJETIVOS

- 1. Elaborar materiales y recursos para la evaluación formativa y sumativa del TFG en los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria que:
  - a) Fomenten el aprendizaje autorregulado del alumnado.
  - b) Promuevan el consenso en la calificación dada por los directores, tribunales y entre ambos.
- 2. Potenciar el trabajo en equipo entre el profesorado.



### METODOLOGÍA

- Análisis de necesidades de los colectivos implicados en la realización y evaluación del TFG.
- Trabajo cooperativo del profesorado.
- Trabajo autónomo por parte del alumnado.
- Tutorías grupales director/a - estudiantes tutelados.
- Tutorías individuales director/a - estudiante tutelado.



### RESULTADOS

- Elaboración materiales y recursos:
  - Rúbrica de evaluación de la memoria.
  - Guía para la evaluación de la presentación/defensa.
  - Guía para la evaluación del proceso.
  - Documentos de guía para el alumnado para abordar el proceso de elaboración del TFG
- Cooperación entre los miembros.



### CONCLUSIONES

- 1) Mayor consenso entre el profesorado.
- 2) Fomento del aprendizaje autorregulado del alumnado.
- 3) Mayor justificación en la aplicación de los criterios de evaluación y calificación.

## Traducción y adaptación cultural de la Escala de Implicación en el Aula

*González, Lorena; León Pinilla, Ruth; Summerfield, Lynn; Mesa Gresa, Patricia; Prado, Vicente*

### Palabras clave

Implicación académica; Estudiantes universitarios; Adaptación de cuestionarios

### Resumen

La implicación académica de los jóvenes en el aula es un aspecto clave para entender no solo su comportamiento en el aula, sino también su relación con el progreso y el logro académico de los alumnos a lo largo de su formación. La Escala de Implicación en el Aula se elaboró con el fin de analizar el grado y los diferentes tipos de implicación que los jóvenes de instituto mostraban en clase. Teniendo en cuenta que esta escala no ha sido analizada en el ámbito universitario, el principal objetivo del presente estudio fue llevar a cabo la traducción y adaptación cultural de la Escala de Implicación en el Aula al contexto universitario español.

La versión original de la Escala de Implicación en el Aula fue testada inicialmente en estudiantes de secundaria de Taiwán. El instrumento está compuesto por 22 ítems divididos en cuatro dimensiones: 1) Implicación Conductual; 2) Implicación Cognitiva; 3) Implicación Emocional; y 4) Implicación Contributiva. El cuestionario se contesta a través de una escala tipo Likert de 5 puntos que va desde 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo).

Teniendo en cuenta las diferencias culturales e idiomáticas existentes entre los diversos países, el proceso de adaptación de un cuestionario original a una lengua diferente hace necesario seguir un riguroso proceso de traducción y adaptación cultural para asegurar el correcto funcionamiento del mismo. En este estudio se siguieron las directrices de back-translation. En el primer paso, dos personas bilingües tradujeron el cuestionario original en inglés al español por separado. En el segundo paso, se obtuvo una versión española consensuada entre las dos versiones inicialmente traducidas. El tercer paso supuso una traducción inversa del cuestionario en español al inglés para comparar la similitud entre esta traducción inversa y el cuestionario original. Finalmente, se corrigieron las diferencias encontradas y se obtuvo la versión final del cuestionario traducido y adaptado a la lengua española.

Posteriormente se realizó un estudio cualitativo con cuatro estudiantes universitarios para valorar la correcta comprensión de los ítems del cuestionario y su aplicabilidad al contexto universitario español, a través del cual se pudo constatar la correcta comprensión de la versión española de la Escala de Implicación en el Aula.

Como conclusión, enfatizamos la necesidad de llevar a cabo rigurosos procesos de adaptación idiomática y cultural de los instrumentos de medida, antes de utilizarlos en el ámbito científico o aplicado y de generalizar los resultados obtenidos a través de los mismos. En futuros estudios se llevará a cabo la validación de esta escala y se realizarán estudios con estudiantes universitarios españoles.

# Traducción y adaptación cultural de la Escala de Implicación en el Aula

Lorena González, Ruth León, Lynn Summerfield, Patricia Mesa-Gresa y Vicente Prado



Universidad  
Europea Valencia  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Europea de Valencia  
lorena.gonzalez@universidadeuropeadevalencia.es

Importancia de la implicación académica sobre el comportamiento y el rendimiento académico de los jóvenes (Ladd y Dinella, 2009).

**Objetivo:** Traducción y adaptación cultural de la Escala de Implicación en el Aula al contexto universitario español.

## Método

### Instrumento:

Escala de Implicación en el Aula (Reeve y Tseng, 2011) - 22 ítems

### Dimensiones:

Implicación conductual

Implicación cognitiva

Implicación emocional

Implicación contributiva

“En clase escucho atentamente”

“Cuando hago los ejercicios intento relacionar lo que estoy aprendiendo con lo que ya sé”

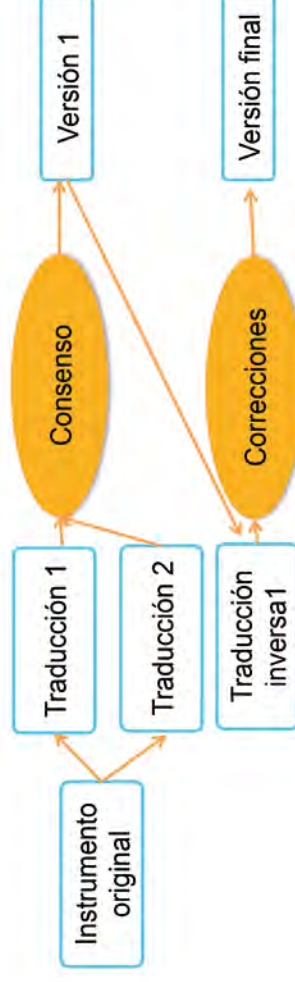
“Disfruto aprendiendo cosas nuevas en clase”

“Durante las clases hago preguntas”

**Conclusión:** Se enfatiza la importancia de llevar a cabo rigurosos procesos de adaptación idiomática y cultural de los instrumentos de medida para su correcta aplicación, así como la adaptación de la escala de Implicación Académica en el contexto universitario español. En futuros estudios se validará la escala con estudiantes de diferentes grados de la Universidad Europea de Valencia.

## Procedimiento y resultados:

### 1) Traducción inversa (Harkness, 2003)



### 2) Estudio cualitativo: 4 estudiantes universitarios contestaron al instrumento. Los resultados obtenidos mostraron la correcta comprensión de los ítems y su aplicabilidad al contexto universitario

#### Referencias:

- Harkness, J. (2003). In J. A. Harkness, F. J. R. Van de Vijver & P. P. Mohler (Eds.), *Cross-cultural survey methods* (pp. 35–56). New York, NY: Wiley.
- Ladd, G. W. y Dinella, L. M. (2009). *Journal of Educational Psychology*, 101, 190–206.
- Reeve, J. y Tseng, C. M. (2011). *Contemporary Educational Psychology*, 36, 257–267.



Universidad  
Zaragoza



## **II**

# **Acciones de integración y orientación de estudiantes**



### III. Acciones de integración y orientación de estudiantes

1. Iñiguez Berrozpe, Tatiana; Orive, Víctor; Del Campo, Marisol; Albesa, Agustín  
*Integrando al alumnado en la Universidad. Organización de un seminario académico-profesional por parte de los mentores del Grado de Turismo*
2. Guillén Navarro, Nicolás Alejandro; Aznárez Alonso, Carmen  
*Intercambio cultural china-españa: el proyecto "Chino-Chano"*
3. Latorre, Cecilia; Puyuelo Sanclemente, Miguel; Liesa Orús, Marta; Vázquez Toledo, Sandra  
*Diseño de un Programa Mentor para estudiantes de Máster Interuniversitario*
4. Vázquez Astorga, Mónica; Carretero Calvo, Rebeca  
*Programa de Incentivación del Plan de Orientación Universitaria en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza*
5. Loste Montoya, Araceli; Aibar Lete, Joaquín; Estrada, David; Falceto Recio, María Victoria; García Sánchez, Jesús; Gómez, Raquel; Grasa López, Laura; Lafoz, Laura; Lorán Ayala, Susana; Martínez Asensio, Felisa; Martínez, Irene; Mitjana Nerín, Olga; Monserrat, Irene; Pérez Arquillué, Consuelo; Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús; Royo, María África; Sebastián, Cristina; Bolea Bailo, Rosa  
*Programa de orientación personalizado para evitar el fracaso académico durante el primer curso en los grados de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos*
6. Melguizo Garde, Marta; Acero Fraile, Isabel; Hernández Ortega, Blanca; Borraz, Javier  
*Análisis del Proyecto Tutor-Mentor en la Facultad de Economía y Empresa*
7. Escario Jover, Inés; Hermoso Traba, Ramón; Lapeña Marcos, M<sup>a</sup> Jesús; Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia; Bordonaba Plou, Laura; Escar Hernández, Elena; Soriano García, Roberto  
*Competencias informáticas de apoyo a las competencias informacionales para los alumnos de nuevo ingreso en la Universidad*
8. Navarrete Lorenzo, Montserrat; Bericat Alastuey, Carmen; Montalvo Ateaga, Esperanza; Latorre Martínez, Pilar; García Mora, Rosa; García Uceda, Esperanza; Tena Tena, Gloria; D'Andrea, Luca; Murillo Luna, Josefina; Urbina Pérez, Olga  
*Estudio sobre necesidades y expectativas del alumnado de nueva incorporación a los grados en trabajo social y relaciones laborales y recursos humanos respecto al plan de orientación universitaria en la universidad de zaragoza*
9. Lizalde Gil, Manuel; Casanova López, Óscar; Serrano Pastor, Rosa María; Escolano, Pérez, Elena  
*Acciones y materiales para la integración positiva de los nuevos estudiantes en la Facultad de Educación*
10. Garrido Rubio, Ana; Montaner Gutiérrez, Teresa; Moralejo Menéndez, Ignacio; Pedraja Iglesias, Marta; Urquizu Samper, Pilar  
*Experiencias Profesionales de los Egresados en Marketing e Investigación de Mercados (MIM)*
11. Esteban Sánchez, Ana Lucía; Acero Oliete, Alejandro; Lorén Zaragozano, Javier; López Julián, Pedro Luis  
*Gestión del proceso de implantación del POUZ a través de aula virtual (Moodle)*
12. Sabirón Sierra, Fernando; Arraiz Pérez, Ana; Abadía Valle, Ana Rosa; Bueno García, Concepción; Ubieto Artur, María Isabel; Aramendi Jáuregui, Pello; Buján Vidales, Karmele; Arburua Goyeneche, Rosa María; Navaridas Nalda, Fermín; Raya Díez, Esther; Berbegal Vázquez, Alfredo; Sarsa Garrido, Javier; Soler Santaliestra, Juan Ramón; Alves Vicente, Adoración; Soriano Bozalongo, Juana; Blasco Serrano, Ana Cristina; López Sánchez,

Jorge; Lorenzo Lacruz, Juan; Esther Mariñoso, Pilar; Soler Costa, Rebeca; González Deza, Nieves; Díez-Barturen LLombart, Ana

*Plan piloto para el desarrollo de la tutoría académica en el Campus Iberus: el acompañamiento de estudiantes (evaluación) y profesores (mentoría)*

13. Escolano Pérez, Elena; Serrano Pastor, Rosa María; Casanova López, Óscar; Lizalde Gil; Manuel  
*Detección de necesidades para la integración de los nuevos estudiantes en la Universidad y en la Facultad de Educación*
14. Varela Ona, Raket; García Román, Cirilo  
*Programa de tutorías entre iguales de la facultad de letras de la universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)*
15. Cepero Ascaso, M<sup>a</sup> Dolores; García Domínguez, M<sup>a</sup> Mercedes; Herrero Cortés, Juan; Martín Ramos, Pablo; Boné Garasa, Antonio  
*Nuevas acciones y actividades de integración de los estudiantes de nuevo ingreso en la Escuela Politécnica Superior*
16. Escolano Pérez, Elena; Aceña Medina, Javier; Bravo Álvarez, M<sup>a</sup> Ángeles; Herrero Nivelá, M<sup>a</sup> Luisa; Nuño Pérez, Javier; Acero Ferrero, Marian  
*La gestión del tiempo de estudio por parte del alumnado: Diseño, aplicación y valoración de una actividad para su mejora*
17. Silvage, Carlos Alberto; García, Horacio; Gómez, Liliana; Cuello, Mónica Emilia; Carco, Daniela  
*Dificultades y desafíos en la formación de Educadores de Educación Especial*
18. Cuello, Mónica Emilia; Silvage, Carlos Alberto  
*Innovar... desde el corazón de la formación en los Profesorados: Una experiencia de la Universidad Nacional de San Luis. Argentina*



## Integrando al alumnado en la Universidad. Organización de un seminario académico-profesional por parte de los mentores del Grado de Turismo

*Íñiguez Berrozpe, Tatiana; Orive, Víctor; Del Campo, Marisol; Albesa, Agustín*

### Palabras clave

POUZ; POU; Mentor; Motivación; Integración; Seminarios profesionales

### Resumen

Durante el curso 2015-2016 se ha implementado por primera vez en la Escuela de Turismo Universitaria de Zaragoza (en adelante ETUZ) el Plan de Orientación Universitaria (en adelante POU). En este ámbito, la coordinadora del POU y los tres binomios tutor-mentor, en colaboración con la dirección del centro, han planteado la organización de una serie de seminarios académico-profesionales en el segundo semestre dirigido al alumnado de primer curso, si bien todos y todas los y las estudiantes han podido participar en él. Finalmente, esta actividad se ha llevado a cabo dentro de las "I Jornadas Turísticas de Aragón" organizadas por la ETUZ desde febrero hasta abril a razón de una charla por semana. En ellas, además de otras charlas, 3 sesiones han estado dedicadas a la comunicación de experiencias académicas y laborales por parte de ex-alumnos y alumnos de los últimos cursos. El objetivo de estas sesiones ha sido principalmente incrementar la motivación de los y las estudiantes de primero en particular y del resto de cursos en general, y su involucración en sus estudios, al ver la aplicabilidad y posibilidades del Grado de Turismo. Los mentores, tutores y la coordinadora del POU, así como los órganos de coordinación y gestión del centro han supervisado estas sesiones. Para la evaluación de los resultados, además de las sesiones de coordinación en las que se solicitaba el feedback de tutores y mentores acerca de las actividades a realizar y sus resultados, se llevó a cabo un cuestionario distribuido entre el alumnado (prioritariamente de 1º y 2º), que completaron 29 alumnos (aproximadamente el 40% del alumnado total y el 60% del que participó en los seminarios). Los resultados del cuestionario, compuesto por preguntas cerradas (categóricas y de escala) y abiertas (valoración cualitativa), muestran una alta valoración por parte del estudiantado de este tipo de actividades, superando en todos los casos el 3,5 sobre 5 de media en las preguntas de escala, así como comentarios muy positivos sobre su implementación, que animan a repetir la iniciativa en próximos cursos.

# Integrando al alumnado en la Universidad. Organización de un seminario académico-profesional por parte de los mentores del Grado de Turismo

Iñiguez, Tatiana; Orive, Víctor; Del Campo, Marisol; Albesa, Agustín



Escuela de Turismo Universitaria de Zaragoza, tatianai@unizar.es

## Metodología

Organización de seminarios académico-profesionales con alumnos y exalumnos

## Objetivos

- Enlace con el mundo profesional desde 1º
- Motivación alumnos 1º /Participación TODOS
- Sentimiento de pertenencia al centro

## Contexto

1º Grado Turismo  
Implementación del POU 2015-2016

## Resultados

Valoración de las actividades realizadas dentro del POU de la ETUZ (1-5)

Actividad	Media
Grado de satisfacción con la Jornada de Acogida	4,00
Grado de satisfacción con la Jornada de Puertas Abiertas	3,87
<b>Grado de satisfacción con las I Jornadas Turísticas en Aragón (seminarios alumnos y exalumnos)</b>	<b>3,96</b>
Grado de satisfacción con el Programa Tutor-Mentor	3,46

“Las jornadas me han parecido útiles para conocer un poco mejor el sector. Creo que fueron un acierto” (Alumno, 1º)  
“Las veo fundamentales y de mucha utilidad” (Alumna, 1º)  
“Actividades que deben continuar ya que son muy beneficiosas para los estudiantes.” (Alumna, 1º)



## Intercambio cultural China-España: El proyecto “Chino-Chano”

*Guillén Navarro, Nicolás Alejandro; Aznárez Alonso, Carmen*

### Palabras clave

China; Tándem; Conversación; Turismo; Idioma; Cultura

### Resumen

Este proyecto tiene como objetivo llevar a cabo acciones que contribuyan a una mejor integración del alumnado chino de la Escuela de Turismo Universitaria de Zaragoza en su vida académica y social.

En este sentido, la Escuela de Turismo ha establecido diversas medidas y acciones encaminadas en ayudarles a convivir con el resto estudiantes, profesores y personal de administración y servicios, gestionando de la mejor manera posible las dificultades que conlleva la adaptación a un entorno cultural completamente distinto y a una lengua que no dominan.

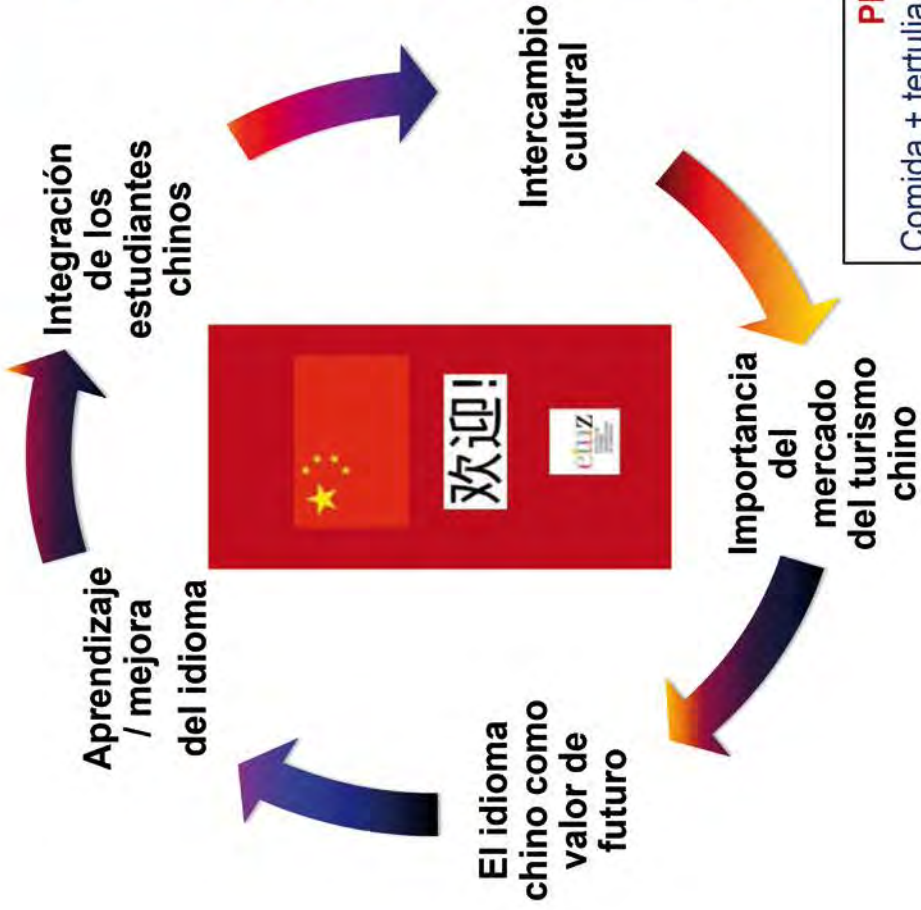
Dentro de estas acciones, se idea el proyecto “Chino-Chano” (expresión aragonesa que significa “poco a poco”) para conseguir que nuestros alumnos chinos se reúnan con los españoles, una vez por semana, conformando “tándems” de conversación (1 estudiante chino - dos españoles).

Dicha actividad, puesta en marcha en el curso 2015-2016, se realiza fuera del horario lectivo (seis martes consecutivos de 14 a 16.30 horas) bajo la supervisión de dos profesores de la Escuela y ofreciendo comida y bebida gratis a los participantes. Con este proyecto, los estudiantes chinos pueden poner en práctica su español lo que les servirá, por una parte, para mejorar su nivel y poder acercarse más a sus compañeros de clase, y, por otra, una mejora en la convivencia y facilidad para su desarrollo diario en las aulas. Asimismo, los estudiantes españoles podrán empezar a conocer la cultura china, así como algunas expresiones de uso común en su idioma que pueden serles a corto y largo plazo de gran ayuda para su futuro profesional. Es importante señalar que Zaragoza recibe cada día a más turistas chinos, por lo que con esta actividad se facilita que los estudiantes puedan beneficiarse del contacto con sus compañeros para entender mejor y saber cómo comportarse y trabajar con ellos. Este conocimiento se pretende que sea recíproco, ya que los estudiantes chinos irán adaptándose a la convivencia con los españoles. En la implantación del proyecto “Chino-Chano” en su primer año, han participado 11 estudiantes españoles de 1º y 2º curso y 6 estudiantes chinos. El grado de satisfacción ha sido alto, considerando muy útil el mismo (98%). De igual manera se valorado la mejora en la integración de los estudiantes (95%) y el aumento en las capacidades idiomáticas y conocimiento de la cultura de ambos países (98%). Vistos los resultados positivos, se tiene previsto continuar con dicho proyecto, ampliando el número de estudiantes españoles y chinos participantes. Asimismo, se planteará extender la iniciativa a otros idiomas como el ruso o rumano, con estudiantes nativos que cursan el Grado de Turismo.

# INTERCAMBIO CULTURAL CHINA-ESPAÑA: EL PROYECTO “CHINO-CHANO”

Nicolás Alejandro Guillén Navarro – Carmen Aznárez Alonso

Escuela de Turismo Universitaria de Zaragoza. [nicolasg@unizar.es](mailto:nicolasg@unizar.es) / [caznarez@unizar.es](mailto:caznarez@unizar.es)



**PROYECTO CHINO-CHANO 2015-2016**  
 Comida + tertulia chino-español + intercambio cultural (6 sesiones)  
 11 estudiantes españoles / 6 estudiantes chinos / 2 profesores responsables

## CONCLUSIONES

UTILIDAD DEL PROYECTO (98%)

MEJORA DE LA INTEGRACIÓN DEL ALUMNADO CHINO (95%)



MEJORA DE LAS CAPACIDADES IDIOMÁTICAS / CONOCIMIENTO CULTURA (98 %)

## Diseño de un Programa Mentor para estudiantes de Máster Interuniversitario

*Latorre, Cecilia; Puyuelo, Miguel; Liesa Orús, Marta; Vázquez Toledo, Sandra*

### Palabras clave

Programa mentor; Interuniversitario; Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación

### Resumen

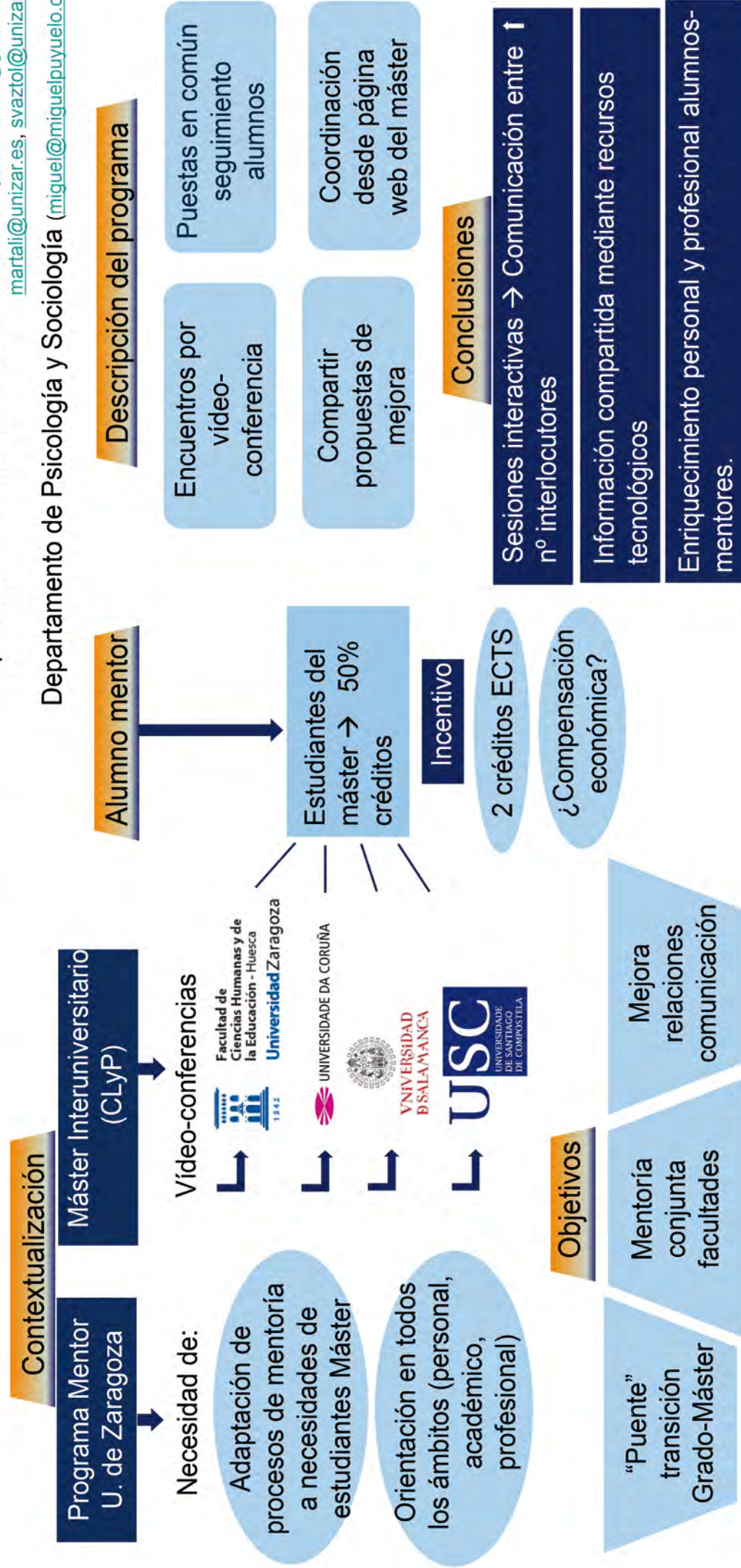
Los procesos de mentoría implementados con estudiantes constituyen una estrategia eficaz de orientación a las necesidades del alumnado universitario. Si bien los estudiantes de Máster ya han adquirido las competencias requeridas para el trabajo autónomo que se precisan en los estudios universitarios, surge la necesidad de generar recursos que sirvan de "puente" y continuación de unos aprendizajes adquiridos previamente en el Grado Universitario. En esta línea, se propone en este trabajo el diseño de un Programa Mentor destinado a los alumnos del Máster Interuniversitario en Estudios Avanzados sobre el Lenguaje, la Comunicación y sus Patologías, el cual es llevado a cabo a través de videoconferencias que intercomunican cuatro facultades pertenecientes a distintas universidades de España (Universidad de Zaragoza, Universidad de Salamanca, Universidad de A Coruña y Universidad de Santiago de Compostela). El Programa Mentor que se plantea como propuesta presenta, como principal finalidad, el establecimiento de una herramienta de mentoría conjunta en la que participen alumnos mentores de estas universidades para mejorar las relaciones de comunicación entre ellos y entre los estudiantes matriculados en el citado Máster. Para optar a la función de alumno mentor, necesariamente los estudiantes deberán tener superados más del 50% de los créditos del máster (lo que corresponde a un total de 30 créditos como mínimo). La selección de estos alumnos mentores será responsabilidad del profesor coordinador del máster en cada una de las facultades. En consecuencia, y dado que son cuatro las facultades de distintas universidades que participan en el máster, se contará, por un lado, con cuatro profesores coordinadores del programa y, por otro lado, con cuatro estudiantes mentores del máster. De entre los candidatos dispuestos a participar en el programa mentor, el profesor coordinador de cada facultad valorará, sirviendo además como criterio de selección de un alumno u otro, el desempeño del estudiante mentor en sus habilidades sociales y su grado de motivación. En la línea de lo recogido en la convocatoria del Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza, como incentivo a los estudiantes mentores se les concederán hasta 2 créditos por actividades universitarias y se considerará, entre las cuatro facultades participantes, la posibilidad de ofrecerles compensación económica adicional. Haciendo uso de la videoconferencia como una de las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación que permite que un amplio número de interlocutores puedan verse y comunicarse entre sí, este planteamiento incluiría la organización de reuniones online entre los alumnos mentores del Máster y los estudiantes del mismo. Durante estos encuentros, se planificarían actividades tales como la puesta en común del seguimiento de los alumnos mentorizados y la propuesta de mejoras para posteriores cursos académicos. Este tipo de mentoría como estrategia de orientación a los alumnos del Máster Interuniversitario facilitaría, entre muchos otros aspectos, la aparición de situaciones en las que poder compartir experiencias y conocimientos y el enriquecimiento personal y profesional tanto de los estudiantes universitarios como de los mentores.



# Diseño de un Programa Mentor para estudiantes de Máster Interuniversitario

Cecilia Latorre, Miguel Puyuelo, Marta Liesa y Sandra Vázquez

Departamento de Ciencias de la Educación ([ceciliatalacos@gmail.com](mailto:ceciliatalacos@gmail.com), [martali@unizar.es](mailto:martali@unizar.es), [svaztol@unizar.es](mailto:svaztol@unizar.es))  
 Departamento de Psicología y Sociología ([miguel@miguelpuyuelo.com](mailto:miguel@miguelpuyuelo.com))



## Programa de Incentivación del Plan de Orientación Universitaria en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza

Vázquez Astorga, Mónica; Carretero Calvo, Rebeca

### Palabras clave

Orientación de los estudiantes; Integración de los estudiantes; Acciones de integración y orientación de estudiantes; Fase I del POUZ; Programa Tutor-Mentor

### Resumen

El objetivo de este proyecto (PIPOUZ\_15\_059), integrado por seis profesores tutores y dos alumnos mentores, ha sido favorecer el desarrollo del Plan de Orientación Universitaria (POU) de la Facultad de Filosofía y Letras en su "Fase I-Integración de los estudiantes en la Universidad" mediante acciones como el Programa Tutor-Mentor. Se ha perseguido mejorar la orientación y apoyo de los estudiantes de nuevo ingreso de las diez titulaciones de Grado de este Centro en su integración en la vida universitaria.

El mecanismo de estudio utilizado han sido dos cuestionarios: uno de ellos, administrado a todos los estudiantes de nuevo ingreso; y, el otro, a los alumnos mentores. Estos cuestionarios han permitido recabar información y evaluar los servicios y actividades de apoyo y orientación que este Centro ofrece a sus estudiantes y conocer si están adaptados a sus necesidades y características.

La metodología de trabajo ha sido la siguiente:

1. Organización y plan de desarrollo del proyecto.  
Los integrantes del equipo nos reunimos en enero para planificar las actividades a realizar.
2. Localización de los estudiantes de nuevo ingreso y de los alumnos mentores de la Facultad de Filosofía y Letras y recopilación de información sobre estos alumnos  
Búsqueda y recopilación de la información sobre los alumnos de nuevo ingreso que se matricularon en el curso académico 2015-2016 en este Centro, así como sobre los alumnos mentores.
3. Diseño de los cuestionarios  
Se diseñaron los dos cuestionarios antes citados como mecanismo de consulta. Contacto mediante correo electrónico tanto con los alumnos de nuevo ingreso como con los mentores para que procediesen a la cumplimentación del cuestionario dentro del plazo establecido.
4. Introducción de datos  
Introducción de los datos en la base de datos.
5. Proceso y análisis de los datos  
Durante los meses de abril y mayo se acometió el proceso y análisis de los datos recabados.
6. Elaboración de la memoria del proyecto  
A continuación se elaboró la memoria del proyecto.

Consideramos que se han alcanzado eficazmente y satisfactoriamente los objetivos y los logros previstos, siendo los resultados acordes con los objetivos planteados, ya que este proyecto nos ha proporcionado, de manera más ágil y eficiente, un mayor conocimiento sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes de nuevo ingreso y de los alumnos mentores con las acciones de adaptación e integración programadas para ellos por el Centro, así como detectar necesidades y proponer y reforzar acciones de mejora para favorecer la orientación universitaria de los estudiantes de nuevo ingreso de esta Facultad.

Las conclusiones alcanzadas son estas:

1. De este proyecto, se deduce que, en líneas generales, la labor que se realiza por la Facultad de Filosofía y Letras en la programación y desarrollo de actividades y acciones de adaptación e integración para los alumnos de nuevo ingreso es adecuada para favorecer su integración y orientación universitarias.
2. El desarrollo de este proyecto ha sido valorado satisfactoriamente por los miembros del proyecto.
3. Este proyecto ha permitido proponer acciones de mejora, que se implementarán en el próximo curso académico.

# Programa de Incentivación del Plan de Orientación Universitaria en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza

Mónica Vázquez<sup>0</sup>, Rebeca Carretero<sup>0</sup>, Jesús Gascón<sup>1</sup>, Carlos Sáenz<sup>2</sup>, Miguel Angel Rodríguez<sup>2</sup>, Juan de la Riva<sup>3</sup>, Guillermo Juberías<sup>0</sup> y Mónica Garcés<sup>1</sup>

<sup>0</sup>Dpto. Historia del Arte, <sup>1</sup>Dpto. Historia Moderna y Contemporánea, <sup>2</sup>Dpto. Ciencias de la Antigüedad y <sup>3</sup>Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza; e-mail: mvazquez@unizar.es

## CONTEXTO

Estudiantes de nuevo ingreso de los diez Grados de la Facultad de Filosofía y Letras matriculados en el curso académico 2015-2016. Dentro de Fase I POUZ. PIPOUZ\_15\_059. 88,4%

## OBJETIVOS

- Recabar información y evaluar los servicios y actividades de apoyo y orientación que este Centro ofrece a sus estudiantes.
- Mejorar la orientación y apoyo de los estudiantes de nuevo ingreso de este Centro en su integración personal, social y académica en la vida universitaria.

## METODOLOGÍA

- 1.- Organización y plan de desarrollo del proyecto.
- 2.- Localización de los estudiantes de nuevo ingreso y de los mentores y recopilación de información sobre estos alumnos.
- 3.- Diseño de dos cuestionarios; uno de ellos, administrado a los estudiantes de nuevo ingreso; y, el otro, a los mentores.
- 4.- Introducción de los datos en la base de datos.
- 5.- Proceso y análisis de los datos.
- 6.- Elaboración de la memoria del proyecto.

## RESULTADOS

1º cuestionario (alumnos nuevo ingreso)  
Han participado 87 (de los 641 estudiantes matriculados)  
Valoración global positiva del Programa Tutor-Mentor: 92,2%  
Valoración positiva de actividades (Jornada Acogida, Cursos cero, etc.):  
Conocimiento información difundida en web: 90,8%  
2º cuestionario (24 alumnos mentores)

Han participado 23 de los 24 alumnos mentores del Centro.  
Valoración global positiva del Programa Tutor-Mentor: 95,5%  
Actividad más valorada: Jornada Acogida y Programa Tutor-Mentor.

## CONCLUSIONES

Con la información obtenida, mediante dos cuestionarios y la experiencia de los tutores y mentores, se pueden evaluar los servicios y actividades de apoyo y orientación que este Centro ofrece.  
Este proyecto ha permitido detectar necesidades de los estudiantes y proponer acciones de mejora, que se implementarán en el próximo curso académico, para favorecer la orientación universitaria de los alumnos de nuevo ingreso.

## Programa de orientación personalizado para evitar el fracaso académico durante el primer curso en los grados de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

*Loste Montoya, Araceli; Aibar Lete, Joaquín; Estrada, David; Falceto Recio, María Victoria; García Sánchez, Jesús; Gómez, Raquel; Grasa López, Laura; Lafoz, Laura; Lorán Ayala, Susana; Martínez Asensio, Felisa; Martínez, Irene; Mitjana Nerín, Olga; Montserrat, Irene; Pérez Arquillué, Consuelo; Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús; Royo, María África; Sebastián, Cristina; Bolea Bailo, Rosa*

### Palabras Clave

Orientación académica; Plan de orientación universitaria; Binomio tutor-mentor; Integración en la Universidad

### Resumen

Los estudiantes de los grados de Veterinaria (VET) y Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA) tienen una elevada carga docente durante todos los cursos. Las clases teóricas y prácticas implican que tengan que pasar muchas horas en el centro, por lo que resulta fundamental que se organicen y gestionen adecuadamente su tiempo y adquieran un hábito de estudio para conseguir el éxito académico.

La entrada en la Universidad supone un cambio en la metodología de estudio y debe ser el propio estudiante el que gestione su tiempo adecuadamente. Uno de los problemas que observamos en los alumnos durante el primer año académico es que no son conscientes de la importancia que tiene una correcta planificación del estudio desde los primeros días del curso. Además, muchos de nuestros estudiantes no son de Zaragoza, lo que implica salir de su domicilio familiar y una adaptación añadida.

El objetivo del trabajo ha sido realizar un asesoramiento individualizado sobre organización, gestión del tiempo y hábitos de estudio a aquellos estudiantes de primer curso de los grados de VET y CTA que lo demanden y cuyo rendimiento académico no haya sido totalmente satisfactorio en el primer semestre. Dicho asesoramiento lo han realizado los tutores y mentores de alumnos de primer curso de ambos grados que participan en el Plan de Orientación Universitaria (POU) en la Facultad de Veterinaria (VET: 6 tutores y 6 mentores; CTA: 2 tutores y 2 mentores).

La tasa de participación fue muy baja (9 VET, 0 CTA). Los tutores y mentores realizaron reuniones individuales con cada estudiante para detectar las causas del bajo rendimiento académico y posteriormente motivarles para el estudio, asesorarles en la organización del tiempo y elaborar con ellos un calendario de trabajo personalizado, trabajar estrategias de aprendizaje y apoyarles o derivar a otros profesionales ante problemas de tipo personal. La valoración de los tutores y mentores ha sido buena.

Un 42.9% de los estudiantes no son de Zaragoza, de los cuales el 67% vive en pisos compartidos. El 85,7% proceden de bachillerato y un 14,3% de prueba de acceso para mayores de 25 años. El 57.1% considera que la causa principal de su bajo rendimiento académico ha sido la mala organización y gestión del tiempo, un 28.6% por dificultad de adaptación al nuevo domicilio, un 14.3% por desconocimiento de las estrategias de aprendizaje y un 14.3% por problemas de adaptación al grado. El 85,7% de los estudiantes participantes consideran la experiencia muy buena o excelente. Además, un 74,1% creen que ha sido de gran ayuda para superar las asignaturas este segundo semestre.

# Programa de orientación personalizado para evitar el fracaso académico durante el primer curso en los grados de Veterinaria y CTA

A. Loste, J. Aíbar, D. Estrada, M.V. Falceto, J. García, R. Grasa, L. Gómez, L. Lafoz, S. Lorán, F. Martínez, I. Martínez, O. Mitjana, I. Monserrat, C. Pérez, M.J. Rodríguez, M.A. Royo, C. Sebastián, R. Bolea

Coordinadora del POU Facultad de Veterinaria, aloste@unizar.es

## GRADO TUTORES MENTORES

VET	6	6
CTA	2	2

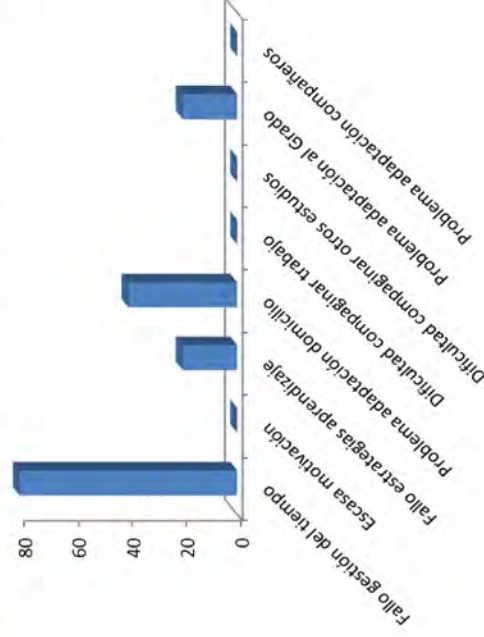
## OBJETIVO

Asesoramiento personalizado a estudiantes con bajo rendimiento académico de 1º curso de los Grados de Veterinaria (VET) y Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA)

## ESTE PROGRAMA LES HA AYUDADO A

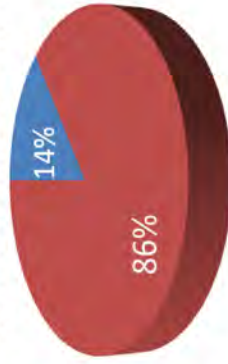
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
Organizar mi tiempo de estudio	0 %	0 %	42,9 %	42,9 %	14,3 %
Aprender estrategias de aprendizaje	0 %	0 %	57,1 %	28,6 %	14,3 %
Elaborar un calendario de trabajo	0 %	14,3 %	42,9 %	0 %	42,9 %
Darme cuenta de mis deficiencias	0 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %	14,3 %
Aumentar mi motivación	0 %	0 %	42,9 %	42,9 %	14,3 %
Aprobar las asignaturas pendientes	0 %	0 %	28,6 %	71,4 %	0 %

## CAUSAS DE BAJO RENDIMIENTO

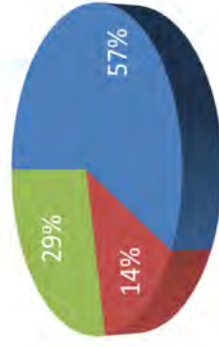


## ESTUDIANTES PARTICIPANTES

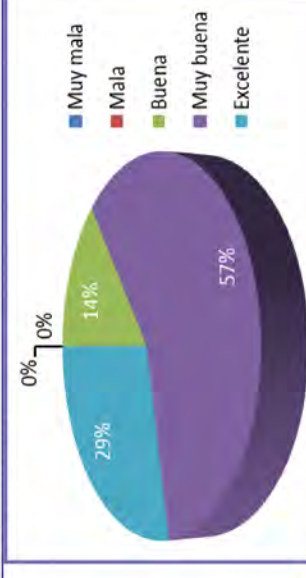
■ Hombre  
■ Mujer



■ Domicilio familiar  
■ Residencia universitaria  
■ Piso compartido



## VALORACIÓN DE LOS ESTUDIANTES



## Análisis del Proyecto Tutor-Mentor en la Facultad de Economía y Empresa

Melguizo, Marta; Acero, Isabel; Hernández, Blanca; Borraz, Javier

### Palabras clave

Programa Tutor-Mentor; POUZ; Facultad de Economía y Empresa

### Resumen

#### Contexto Académico

El estudio se realiza en el primer curso de las titulaciones de grado adscritas a la Facultad de Economía y Empresa.

#### Objetivos

Analizar el Programa Tutor-Mentor con el fin de estudiar las posibles diferencias existentes entre las titulaciones de la Facultad de Economía y Empresa. Puesto que el curso 2015-2016 es el primero de implantación del POUZ en su Fase I, hay una gran oportunidad para analizar en profundidad su funcionamiento. Los resultados obtenidos permiten reflexionar sobre las áreas de mejora del programa de cara a los próximos cursos.

#### Metodología

Se recopila la información que los tutores y mentores introducen a través de la plataforma WebPOUZ. Se genera así una base de datos que incluye aspectos sobre las sesiones realizadas, el número de estudiantes asistentes y la temática tratada. Sobre estos datos se aplican técnicas estadísticas (e.g., estadística descriptiva, comparación entre segmentos, relaciones entre las variables implicadas).

#### Resultados

- El número medio de estudiantes asistentes a las tutorías ha sido menor que en el caso de las mentorías (2,71 vs. 6,74 estudiantes de media). Sin embargo, el número global de asistentes en proporción a los matriculados es similar en ambos programas (23,29% vs. 21,52%). Además, el número de asistentes es mayor en las primeras sesiones realizadas.
- Existen diferencias por titulaciones. Así, en el Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas los datos de asistencia media a las reuniones de tutoría y de porcentaje sobre matriculados son 4,63 y 68,75%, respectivamente, mientras que en el Grado en Economía son 1,76 y 10,44%. En las reuniones de mentoría sobresale el grado de Marketing e Investigación de Mercados (19 y 45,33%), frente al Grado en Economía (4,27 y 10,99%).
- Tanto en el programa de tutoría como en el de mentoría existe una mayor implicación por parte de las mujeres. Este aspecto es común en todas las titulaciones.
- Dentro del Grado en Administración y Dirección de Empresas se analizan las diferencias entre la modalidad normal y la de impartición en inglés. Las cifras son similares en el Programa Tutor, pero en el Programa Mentor se da una mayor implicación dentro de la modalidad en inglés.
- Las temáticas más tratadas, tanto en las reuniones con los tutores como con los mentores, hacen referencia a aspectos relacionados con los sistemas de evaluación, las asignaturas y las metodologías de trabajo empleadas por los estudiantes.
- Ambos programas son considerados de gran utilidad por parte de los estudiantes.

#### Conclusiones

El Programa Tutor-Mentor es una iniciativa interesante para los estudiantes de la Facultad, pero su participación en el mismo es esporádica. Destaca la existencia de un comportamiento diferenciado por grado. A partir de este estudio, que será realizado en cursos futuros, se pretende mejorar la atención a los estudiantes durante los próximos cursos y fases de implementación del POUZ.

# Análisis del Proyecto Tutor-Mentor en la Facultad de Economía y Empresa

Relación de autores: Marta Melguizo, Isabel Acero\*, Blanca Hernández y Javier Borraz

**CONTEXTO ACADÉMICO:** 1<sup>er</sup> curso Grados Facultad de Economía y Empresa

**METODOLOGÍA:** Informes WEBPOUZ → Estadística descriptiva y segmentación

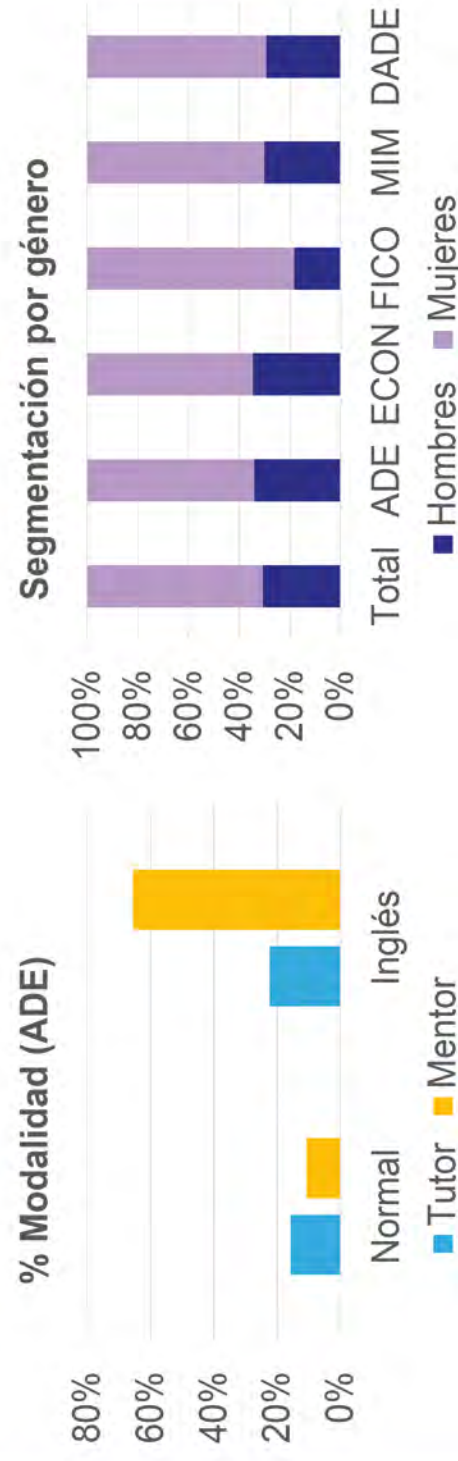
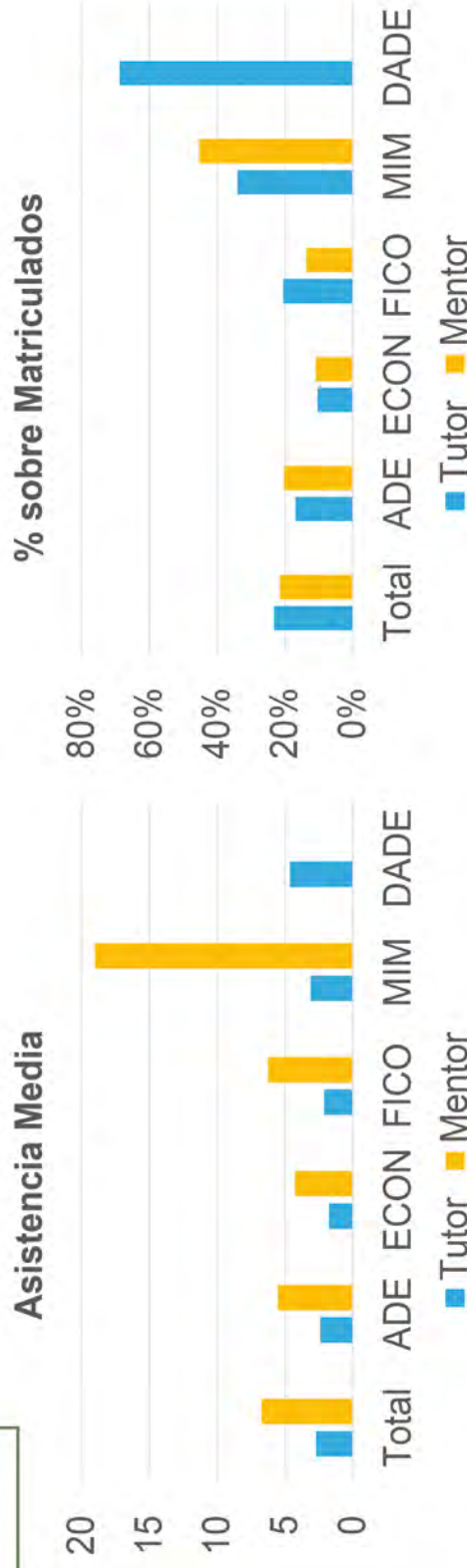
## OBJETIVOS:

- Análisis Programa Tutor-Mentor:
- Asistencia y seguimiento
  - Segmentación por titulación
  - Segmentación por género
  - Temática de las reuniones

## CONCLUSIONES:

- Utilidad del Programa
- Participación mayor en 1<sup>a</sup> sesiones
- Diferencias por Grados (y modalidad)
- Mayor participación de las mujeres
- Temática similar: evaluación, asignaturas, metodologías
- Posibilidad de analizar fortalezas y debilidades, fomentando la participación en titulaciones con menor asistencia

\*Facultad de Economía y Empresa, iacero@unizar.es



## Competencias informáticas de apoyo a las competencias informacionales para los alumnos de nuevo ingreso en la Universidad

*Escario Jover, Inés; Hermoso Traba, Ramón; Lapeña Marcos, M<sup>a</sup> Jesús; Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia; Bordonaba Plou, Laura; Escar Hernández, Elena; Soriano García, Roberto*

### Palabras Clave

Competencias transversales; Competencias informáticas; Aprendizaje en línea

### Resumen

En los últimos años, CRUE-TIC y REBUIN están trabajando en qué competencias informáticas e informacionales (CI2) deberían adquirir los estudiantes en los estudios de Grado. Este trabajo tiene por objeto presentar la experiencia que, en esta línea, estamos llevando a cabo un equipo de personas integrado por profesores del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas y por profesionales de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza.

Desde hace algunos años, la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza oferta a los estudiantes de nuevo ingreso el curso "Competencias informacionales (nivel básico)", asociándolo a una de las asignaturas de primer año de cada titulación. Hace dos años nos propusimos incluir en dicho curso contenidos orientados a proporcionar también competencias informáticas que complementarían las informacionales. Inicialmente se analizó qué competencias informáticas concretas deberían adquirir los estudiantes de primer curso de Grado, qué formación deberían recibir para ello y cómo la recibirían. Se preparó un curso piloto (disponible en Moodle) que realizaron los estudiantes de primer curso del Grado en Periodismo. Tras evaluar y valorar positivamente los resultados obtenidos en esa experiencia piloto, se adaptó y extendió a otras diez titulaciones de la Universidad de Zaragoza (Ingeniería de Organización Industrial-EUPLA, Ingeniería Mecatrónica, Filosofía, Geografía y Ordenación del Territorio, Estudios Clásicos, Filología Hispánica, Odontología, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Turismo, Economía). Actualmente se está preparando la extensión del mismo a todos los Grados de la UZ. En paralelo, estamos trabajando en una campaña de difusión de la experiencia dentro y fuera de nuestra universidad. Así, hemos presentado una comunicación a un congreso internacional de innovación docente que trata competencias transversales (INTED 2016). Además estamos preparando una difusión interna dirigida a los coordinadores de las titulaciones de grado y a los profesores de asignaturas de primer curso. Presentaremos, además del curso, una rúbrica que hemos diseñado para que sirva a los profesores implicados como instrumento de evaluación de las CI2 a través de los trabajos académicos que realizan los estudiantes en sus asignaturas.

Para valorar los resultados de la experiencia, ampliamos los formularios del curso previo, incluyendo preguntas para analizar, tanto la opinión de los estudiantes sobre la necesidad de adquirir competencias informáticas, como su grado de satisfacción con la formación recibida en el curso. Hemos analizado, de modo global y por macro-áreas, qué opinan los estudiantes sobre las competencias informáticas que tenían antes de realizar nuestro curso sobre CI2; y sobre su grado de satisfacción una vez completado el curso. En próximas fechas completaremos el estudio con el análisis de resultados de las preguntas orientadas a valorar la adquisición de conocimientos. En conclusión, los resultados obtenidos confirman nuestras hipótesis iniciales: nuestros estudiantes necesitan formación en CI2, el curso Moodle planteado les ayuda a adquirirlas, y tanto el momento en el que se plantea el curso como los materiales que en él se incluyen son bien acogidos por los estudiantes. Por ello, consideramos que merece la pena continuar la experiencia en próximos años, ampliando, mejorando y adaptando la labor realizada hasta ahora.



# Competencias informáticas de apoyo a las competencias informacionales para los alumnos de nuevo ingreso en la Universidad

I. Escario<sup>1</sup>, R. Hermoso<sup>1</sup>, M. J. Lapeña<sup>1</sup>, M. A. Zapata<sup>1</sup>, L. Bordonaba<sup>2</sup>, E. Escar<sup>2</sup> y R. Soriano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dpto. Informática e Ingeniería de Sistemas, <sup>2</sup> Biblioteca Universidad de Zaragoza – Contacto: escario@unizar.es

## Objetivo

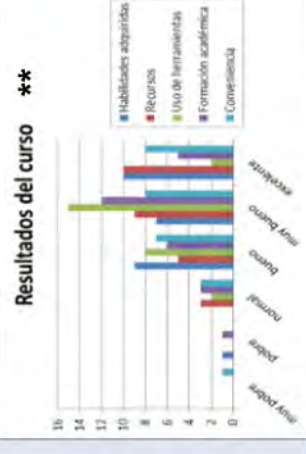
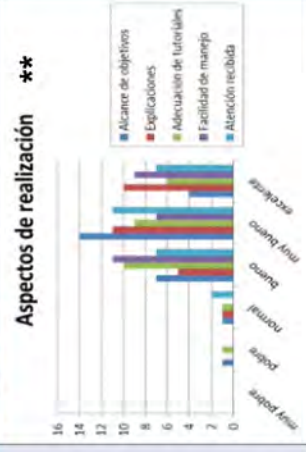
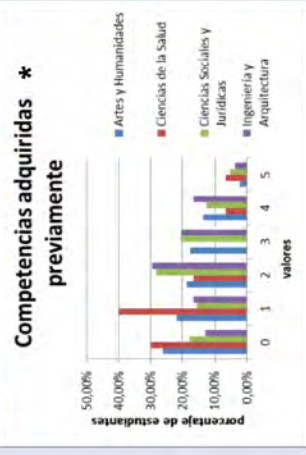
Que los alumnos de nuevo ingreso adquieran las competencias informáticas que complementen competencias informacionales (CI) necesarias en su actividad académica universitaria. Experiencia piloto en once Grados de distintas macroáreas para posteriormente extenderlo a todos los Grados de la Universidad de Zaragoza.

## Metodología

Extender un curso previo de Moodle de CI, desarrollando un curso de Competencias Informáticas e Informacionales (CI2)



## Resultados y Conclusiones



- Reconocen carencias en su formación previa
- Mejoran conocimientos
- Valoran positivamente curso de Moodle de CI2

Artículo en INTED 2016



## Estudio sobre necesidades y expectativas del alumnado de nueva incorporación a los grados en trabajo social y relaciones laborales y recursos humanos respecto al plan de orientación universitaria en la universidad de zaragoza

*Navarrete Lorenzo, Montserrat; Bericat Alastuey, Carmen; Montalvo Ateaga, Esperanza; Latorre Martínez, Pilar; García Mora, Rosa; García Uceda, Esperanza; Tena Tena, Gloria; D'Andrea, Luca; Murillo Luna, Josefina; Urbina Pérez, Olga*

### Palabras Clave

Orientación universitaria; Tutoría-mentoría; Necesidades y expectativas del alumnado

### Resumen

#### Contexto

Este proyecto se centra en la valoración de la implementación de la primera fase del POU en la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo en el curso 2015-2016 en sus dos grados: Relaciones Laborales y Recursos Humanos y Trabajo Social.

#### Objetivos

Dada la fecha en la que se aprobó definitivamente el proyecto, el colectivo de interés han sido los estudiantes y, en este sentido, se ha pretendido analizar cuál es su grado de participación en el programa y, sobre todo, detectar las necesidades y expectativas que les gustaría cubrir con las acciones desarrolladas dentro del Plan. A través del análisis y valoración de la información recogida se pretende establecer las directrices que permitan diseñar un POU que se pueda adaptar a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

#### Metodología

El método utilizado para la recogida de información ha sido un cuestionario a través de Google Forms, herramienta de Google Apps. Además se ha creado un código QR o "código de respuesta rápida" para que el alumnado pueda acceder a la URL del cuestionario mediante sus smartphones.

#### Resultados

- La edad de los estudiantes está comprendida entre los 18-20 años; la entrada a la universidad se ha hecho preferentemente a través de la Prueba de acceso a la universidad (85%); la procedencia de los estudiantes es eminentemente urbana (76%); son mayoritarios los que están viviendo en la vivienda familiar (64%)
- Diferencia entre la motivación vocacional del estudiante de Trabajo Social y más instrumental en Relaciones Laborales. En ambas, en torno al 30% no ha elegido los estudios en primera opción.
- Dos tercios de los estudiantes encuentran dificultades en su proceso de incorporación, destacando los trabajos en grupo y la dificultad de materias y procesos de evaluación.
- Más del 80% de los estudiantes conoce el programa tutor-mentor.
- La mayoría no ha asistido a ninguna de las reuniones, ni conjuntas tutor-mentor ni convocadas por solo uno de ellos.
- La experiencia es muy positiva o positiva para el 69% de los participantes en el programa.
- Las reuniones individuales han sido poco utilizadas.
- El aspecto en que más les ha favorecido el programa ha sido en la planificación y estudio de las asignaturas, en la solución de problemas que les han surgido y en el conocimiento de la facultad y Grado.
- Respecto a que figura ha servido más de "ayuda" es el mentor quien ocupa el primer lugar
- La mayoría de los que contestan recomendarían el Programa Tutor- Mentor.

#### Conclusiones

Los resultados de este proyecto se han plasmado en la creación de un cuestionario para detectar necesidades y para evaluar la experiencia de los estudiantes en el POU (que puede ser adaptado para su aplicación en las fase sucesivas del POUZ); además de, por supuesto, los datos concretos sobre los estudiantes de las titulaciones de la FCST, que permiten obtener enseñanzas válidas para la implementación en el curso 2016-17 de actuaciones con estudiantes de cursos posteriores.

# Necesidades y expectativas del alumnado de la FCST ante el POUZ

Esperanza Montalvo, Pilar Latorre, Montserrat Navarrete, Rosa García, M<sup>a</sup> Esperanza García, Olga Urbina, Gloria Tena, Carmen Bericat, Luca D'Andrea, Josefina Murillo

**Contexto académico:** Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo [montalvo@unizar.es](mailto:montalvo@unizar.es)

Estudio con los estudiantes de nuevo ingreso en los Grados en Trabajo Social y en Relaciones

Laborales y Recursos Humanos en relación al Programa Tutor-Mentor dentro de la 1<sup>a</sup> fase de implantación del POUZ.

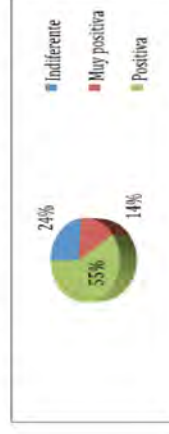
**Objetivos:** Obtener una valoración de la implementación del POU en la FCST. Detectar carencias, demandas, sugerencias y propuestas de líneas de actuación.

## Metodología:

Se aplicó un cuestionario mediante Google Forms, herramienta de Google Apps y acceso mediante código QR, a los estudiantes de primer curso.

## Resultados:

- Dos tercios de los estudiantes encuentran dificultades en el proceso de incorporación a la Universidad.
- Aproximadamente, el 66% de los estudiantes no asiste a ninguna de las reuniones.
- El mentor se destaca como la figura que más ayuda al proceso de incorporación.
- El 84% de los participantes en el Programa lo recomendarían a sus compañeros.



## Conclusiones:

Valoración de la experiencia programa Tutor-Mentor

Resulta necesario continuar indagando en las carencias detectadas por los estudiantes a la hora de incorporarse a la universidad así como profundizar en ellas para una óptima implantación en fases sucesivas del POUZ

## Acciones y materiales para la integración positiva de los nuevos estudiantes en la Facultad de Educación

*Lizalde Gil, Manuel; Casanova López, Óscar; Serrano Pastor, Rosa María; Escolano Pérez, Elena*

### Palabras clave

Orientación universitaria; Apoyo al estudiante; Tutorización; Mentoría

### Resumen

El proyecto presentado ha servido para planificar el POU de la Facultad de Educación para el curso 2016-2017. Se han programado las acciones a llevar a cabo para responder de la forma más eficaz a todas las necesidades planteadas por los estudiantes de nuevo ingreso. En su última fase, se han elaborado las fichas de cada una de las sesiones, modelos de actividades y materiales concretos para utilizar por los tutores y/o mentores.

Se ha llevado a cabo con los estudiantes del primer curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria y Grado en Magisterio en Educación Infantil. Han participado en su elaboración los profesores/tutores y también mentores de 3º y 4º curso de estas titulaciones.

Los objetivos perseguidos han sido: realizar un diagnóstico del programa relacionando el interés real de los estudiantes con el funcionamiento y los resultados de las acciones llevadas a cabo; determinar qué acciones se deberían efectuar, cuáles deben ser los hitos más significativos, quiénes deben ejecutarlos y quién debe ser el responsable de cada uno de ellos; elaborar materiales concretos, diversos pero consensuados en su finalidad, para utilizar tanto por tutores como por mentores para la asistencia positiva a los nuevos estudiantes.

La metodología de trabajo se ha basado en la utilización de procedimientos de evaluación y diagnóstico iniciales, la discusión a través de seminarios y la elaboración de materiales a través de pequeños grupos de trabajo.

En este proyecto, se ha realizado la programación de las diferentes acciones de orientación (sesiones de integración social, aprender a aprender, utilización de recursos informáticos, gestión del tiempo,...), y su distribución temporal. Además, se han desarrollado diseños concretos de propuestas de intervención de cada una de las sesiones de orientación. Estas propuestas y materiales se han diseñado para ayudar a los tutores y mentores, por lo que se establecen como guía y ejemplo para sus intervenciones futuras.

Como principales conclusiones e impacto, se destaca que a través del proyecto se ha mejorado notablemente el POU de la Facultad de Educación, realizando un nuevo diseño a partir de la evaluación de necesidades de los estudiantes; haciendo partícipes a todos, tanto a profesores/tutores como a estudiantes/mentores, de una idea y de un proyecto común de orientación.

# Acciones y materiales para la integración positiva de los nuevos estudiantes en la Facultad de Educación

Manuel Lizalde<sup>1</sup>, Óscar Casanova<sup>1</sup>, Rosa M. Serrano<sup>1</sup>, Elena Escolano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dpto. de Expresión Musical, Plástica y Corporal, <sup>2</sup>Dpto. de Psicología y Sociología  
[mboston@unizar.es](mailto:mboston@unizar.es), [ocasanov@unizar.es](mailto:ocasanov@unizar.es), [rmherran@unizar.es](mailto:rmherran@unizar.es), [eescola@unizar.es](mailto:eescola@unizar.es)

**Objetivo:** Mejorar la planificación del POU de la Facultad de Educación

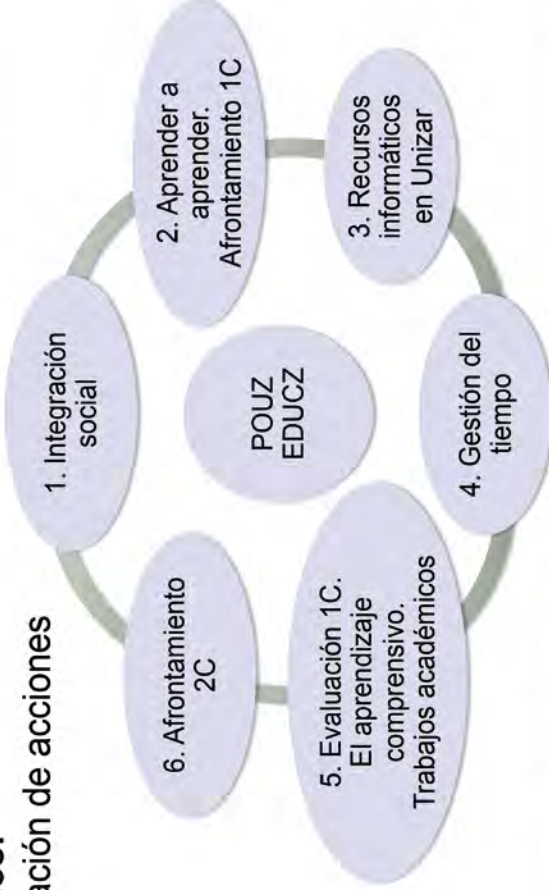
## Contexto:

Elaboración: Profesores/tutores y mentores de 3º y 4º cursos

Aplicación: Alumnos 1º curso Grado en Magisterio Infantil y Magisterio Primaria

## Resultados:

Programación de acciones



## Metodología

FASES	HITOS	MESES
1. Diagnóstico	Cuestionario	II-III
2. Programación	Discusión seminarios	IV
3. Elaboración materiales	Grupos de trabajo	V-VI

## Materiales

Nº DE SESIÓN: 1ª	FECHA: 3ª semana del primer cuatrimestre	RESPONSABLE	Tutor X Mentor X
<b>OBJETIVOS DE LA SESIÓN</b> Fomentar la integración social:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los estudiantes tomen contacto y se vayan conociendo.</li> <li>Que interactúen entre ellos de forma natural y sencilla.</li> <li>Que exista un coloquio en torno a temas de interés común</li> </ul>			
<b>GUIÓN DE LA SESIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer distintas dinámicas de grupo de forma cercana y lúdica para establecer una cohesión entre el alumnado.</li> <li>El tutor animará al alumnado a tomar la palabra, orientará, dará pautas y canalizará las actividades.</li> <li>El Mentor dinamizará la participación y animará al grupo a través de su propia experiencia como alumno/a</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR (a modo de ejemplo y orientación)</b>			
<b>PRIMERA PARTE:</b> Distintas formas de presentarse e interactuar:			
a) Sentado en círculo, puede hacerse de manera, coloquial, sencilla y directa			



**Conclusión:** El POU mejora gracias a la detección de necesidades, a una nueva programación y a la elaboración de materiales; y con la participación de todos, tanto de profesores/tutores como de estudiantes/tutores como de estudiantes/mentores, de una idea y de un proyecto común.

## Experiencias Profesionales de los Egresados en Marketing e Investigación de Mercados (MIM)

*Garrido, Ana; Montaner, Teresa; Moralejo, Ignacio; Pedraja, Marta; Urquizu, Pilar*

### Palabras clave

Orientación Profesional; Participación del alumnado; Egresados

### Resumen

La necesidad de profundizar en la orientación profesional y laboral de los estudiantes era uno de los aspectos a mejorar en el Grado en Marketing e Investigación de Mercados.

Con ese fin se planteó la posibilidad de desarrollar alguna acción de orientación que fuera efectiva para los estudiantes y motivante, generándoles una mayor confianza tanto en sí mismos como en su formación. Por ello se decidió que las mejores personas que podían contribuir a alcanzar estos objetivos eran los egresados de la primera y segunda promoción y se organizó una mesa coloquio con seis de ellos.

Estos egresados de los cursos 2010-2014 y 2011-2015 habían recibido la misma formación que los estudiantes y les podían explicar lo que habían hecho tras la graduación y la actividad académica y/o laboral que estaban desarrollando. Con todo ello les demostraban que la formación recibida en el grado era idónea para acceder al mercado laboral y desarrollar tareas vinculadas al marketing, incrementando la seguridad en sí mismos, en sus habilidades y en sus capacidades.

Se seleccionaron cuatro egresados de la primera promoción y dos de la segunda. A la hora de la elección se intentó que tuvieran perfiles diferentes para incrementar la riqueza del coloquio. También se intentó que fueran buenos estudiantes con el fin de destacar a los alumnos que es importante adquirir bien las competencias proporcionadas por las diferentes asignaturas; y que no todos ejercieran su actividad laboral y académica en Zaragoza para resaltar que es necesario moverse y perder el miedo a irse a otra ciudad para ejercer una actividad laboral.

Con el fin de incrementar la implicación de los alumnos se decidió que fueran ellos, a través de sus delegados los que plantearan las cuestiones a analizar en la mesa coloquio y que fuera una estudiante de cuarto curso la que moderara la mesa. Cuestiones que permitieron elaborar un guion muy completo centrado en: las primeras acciones tras acabar el grado, el emprendimiento, la experiencia de los que están trabajando y la experiencia de los que han realizado formación de postgrado. Tras estas reflexiones se les pedía a cada uno de ellos que les diera a los estudiantes tres consejos y todos coincidieron en animar a estos a realizar prácticas tanto curriculares como extracurriculares para acercarse al mercado laboral, comprobar que saben hacer muchas cosas y su elevada capacidad de aprendizaje, y además descubrir qué es lo que realmente les gusta y lo que no les atrae.

Al final de la mesa se les pidió a los alumnos que cumplimentaran una encuesta en la que se valoraba de 1 a 10 los diferentes aspectos analizados y finalmente que indicaran, con la misma escala, su grado de satisfacción con la mesa coloquio. La puntuación obtenida en esta última cuestión fue de 9,04 lo que demuestra la enorme utilidad que ha tenido para nuestros estudiantes esta actividad.

La mesa coloquio se grabó y se ha colgado en el canal youtube del departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados ([https://www.youtube.com/channel/UC3E-\\_bfB5OefVK7VZTHncZQ](https://www.youtube.com/channel/UC3E-_bfB5OefVK7VZTHncZQ))

# Experiencias Profesionales de los Egresados en Marketing e Investigación de Mercados (MIM)

Ana Garrido , Teresa Montaner , Ignacio Moralejo, Marta Pedraja y Pilar Urquizu,

Departamentos: Dirección de Marketing e Investigación de Mercados y Derecho de la Empresa, purquizu@unizar.es

## PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes Grado MIM



## OBJETIVOS

Orientación Profesional  
Confianza  
Esfuerzo y Estudio

## METODOLOGÍA

### Qué:

Mesa Coloquio: 6 egresados  
1ª y 2ª promoción

- Perfiles diferentes
- Buenos estudiantes
- Madrid y Zaragoza

### Cómo:

Los alumnos deciden qué se pregunta → **Guion**  
Modera una estudiante de 4º

## RESULTADOS

Se aporta valor

- Practicas, Erasmus, web empleo...
- Que permanece
- Grabación en youtube

### Encuesta

Altísima Satisfacción: 9,04



## CONCLUSIONES

Éxito:

- Proximidad y perfiles participantes
- Protagonismo estudiantes

## Gestión del proceso de implantación del POUZ a través de aula virtual (Moodle)

*Esteban Sánchez, Ana Lucía; Acero Oliete, Alejandro; Lorén Zaragoza, Javier; López Julián, Pedro Luis*

### Palabras clave

Integración de estudiantes; Gestión con Moodle; Repositorio de información

### Resumen

#### Contexto

Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia, EUPLA, en los grados que imparte: Arquitectura Técnica, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Organización Industrial.

#### Objetivos propuestos

Crear un aula Moodle como punto operativo de trabajo para gestionar todas las actividades y recursos (personales y materiales) relacionados con la implantación del POUZ en la EUPLA.

#### Metodología

Los recursos incluidos en el aula son: los documentos asociados al POUZ (provenientes de UZ y los generados por la propia EUPLA), la información de las actividades creadas en el marco del POUZ, los resultados de las encuestas realizadas y cualquier otro material generado para y a partir de las actividades realizadas.

Los participantes del aula han sido los mentores, alumnos delegados de clase, los tutores y el coordinador del POUZ. Las actividades realizadas han sido las necesarias para la propia gestión del POUZ en la EUPLA (reuniones de trabajo, convocatorias de reuniones, actividades de evaluación, información y comunicaciones, etc.) y aquellas diseñadas para su ejecución con los alumnos de primer curso de los cuatro grados que se imparten en la EUPLA.

En el diseño del aula Moodle, se han utilizado agrupamientos y grupos para organizar a los participantes y controlar el acceso a los recursos para permitir una comunicación selectiva.

#### Resultados y conclusiones

En este primer año de aplicación del POUZ se han aplicado diferentes metodologías de trabajo con los distintos grupos, se han intercambiado experiencias tras las reuniones de los tutores y mentores, se ha facilitado la comunicación entre los diferentes integrantes del POUZ y sobre todo se ha podido debatir sobre las diferentes estrategias a seguir con los alumnos. Todo ello se ha visto reflejado en el aula Moodle.

El uso del aula Moodle como repositorio de recursos, ha sido una de las características más valoradas por los usuarios en la encuesta de satisfacción. Es de destacar la creación de algunas herramientas útiles para los alumnos, como el simulador de normativa de permanencia desarrollado en Hoja de Cálculo.

Otro aspecto a tener en cuenta es el mínimo coste de aprendizaje, considerando que la gran mayoría de los participantes en el POUZ ya eran usuarios de Moodle.

Con respecto a los objetivos marcados al inicio del proyecto, podemos comprobar un alto cumplimiento de los mismos. El aula Moodle diseñada ha sido un elemento eficaz para la comunicación de experiencias, convocatorias de reuniones, localización de recursos, etc.



# Gestión del Plan de Orientación Universitaria mediante Moodle

Relación de autores: Ana Esteban, Alejandro Acero, Pedro Luís López, Javier Lorén

Plan de Orientación Universitaria de la  
Universidad de Zaragoza (POUZ)

Informática e Ingeniería de Sistemas, anaeste@unizar.es

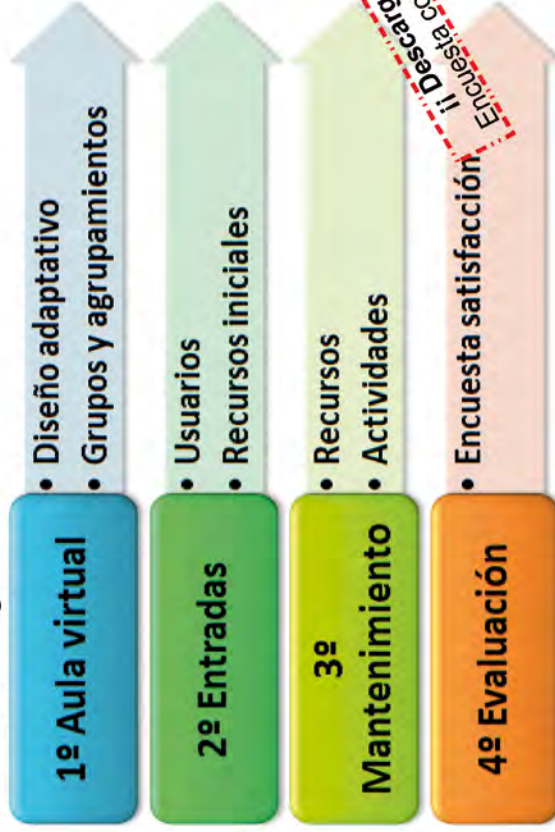
## Contexto académico

Desarrollado en la EUPLA, en los Grados:

- Arquitectura Técnica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Mecatrónica
- Ingeniería en Organización Industrial



## Metodología



## Resultados

- Aula virtual operativa
- Eficaz y eficiente para los usuarios

## Conclusiones

- ✓ Utilizada por todos los implicados
- ✓ Fácil de mantener
- ✓ Nulo coste de aprendizaje
- ✓ Útil para la comunicación
- ✓ Excelente repositorio de recursos e información
- ✓ Aplicable en cualquier otro Centro y Grado

8. () El aula Moodle-POU, en general, ha resultado eficaz y eficiente para los participantes

- 0 - Totalmente en desacuerdo: 0

- 1: 0

- 2: 1 (11.11 %)

- 3: 0

- 4: 4 (44.44 %)

- 5 - Totalmente de acuerdo: 4 (44.44 %)



## Plan piloto para el desarrollo de la tutoría académica en el Campus Iberus: el acompañamiento de estudiantes (evaluación) y profesores (mentoría)

*Sabirón Sierra, Fernando; Arraiz Pérez, Ana; Abadía Valle, Ana Rosa; Bueno García, Concepción; Ubieto Artur, María Isabel; Aramendi Jáuregui, Pello; Buján Vidales, Karmele; Arburua Goyeneche, Rosa María; Navaridas Nalda, Fermín; Raya Díez, Esther; Berbegal Vázquez, Alfredo; Sarsa Garrido, Javier; Soler Santaliestra, Juan Ramón; Alves Vicente, Adoración; Soriano Bozalongo, Juana; Blasco Serrano, Ana Cristina; López Sánchez, Jorge; Lorenzo Lacruz, Juan; Esther Mariñoso, Pilar; Soler Costa; Rebeca; González Deza, Nieves; Díez- Barturen LLombart, Ana*

### Palabras Clave

Tutoría académica; Evaluación auténtica; Método narrativo

### Resumen

#### Contexto académico

participan en el plan piloto 218 estudiantes (Grados de Maestro en Educación Primaria, Infantil y Máster de Profesorado de Secundaria), y 21 profesores de CC. de la Educación; supervisado y validado por grupos de innovación de las Universidades de Zaragoza, La Rioja y País Vasco. Concluye el proyecto en septiembre 2016.

#### Objetivos

La finalidad es desarrollar la competencia evaluativa en estudiantes y profesores a partir de la tutoría académica. En concreto: se pretende validar el protocolo e indagar en el potencial formativo de la tutoría.

#### Metodología

El protocolo establece tres tandas mínimas de tutorías, cada tanda se desarrolla, al menos, en dos sesiones: en la primera se presentan las cuestiones y se proponen pautas de reflexión, en la segunda se discute. La metodología para la recogida y tratamiento de datos es narrativa: estudiantes y profesores cuelgan sendos relatos en la plataforma mahara para cada una de las cuestiones tratadas, así como una síntesis final. Las tres cuestiones clave son: ¿cómo me evalúan?, ¿cómo puedo mejorar mi evaluación?, ¿qué aprendo de la evaluación?

#### Resultados provisionales

a) La alta implicación, participación y satisfacción de los participantes que se evidencia en dos indicadores: de una parte, se han realizado más tutorías de las previstas; de otra, los estudiantes han recurrido a su tutor para consultar la evaluación de otras materias distintas a las implicadas en el proyecto. b) El desarrollo de la competencia de autodeterminación y autoevaluación en estudiantes y profesores: Respecto a los estudiantes, se aprecia en los primeros cursos de los grados que los estudiantes mejoran su expectativa de éxito (y su calificación) respecto a los no-participantes, al comprender mejor el sistema de evaluación; pero, principalmente, sobresale el desarrollo competencial en los últimos cursos de grado, máster y tfgs., cuando los estudiantes realizan actividades más autónomas vinculadas con la praxis profesional. Respecto a los profesores, desarrollan igualmente la autoevaluación, con dos matices, para los noveles-mentorizados tomando conciencia; para los mentores, reajustando sus prácticas evaluativas (claridad, comunicación, análisis del nivel de los estudiantes, ...).

#### Conclusión provisional

La tipología de casos (vid. tabla póster) augura una validación del protocolo que permita una implantación progresiva y fundamentada en los Campus participantes; si bien, los resultados, así como las conclusiones definitivas y detalladas, solo estarán disponibles al concluir las sesiones de validación (como se indicaba, septiembre de 2016).

# Plan piloto para el desarrollo de la tutoría académica en el Campus Iberus: el acompañamiento de estudiantes (evaluación) y profesores (mentoría)

## Profesores de las Universidades de Zaragoza, La Rioja y País Vasco

Red REAL, Dpto. CC. de la Educación UZ, fsabiron@unizar.es, <http://socioconstructivismo.unizar.es>



- ❖ Contexto académico: titulaciones grado y máster; participan las Universidades de Zaragoza, La Rioja y Pública del País Vasco.
- ❖ Objetivos: validar protocolo de actuación en tutoría académica focalizada en la evaluación; indagar sobre potencial formativo para estudiantes y profesores.
- ❖ Metodología: narrativa, mahara; tutorías en grupo e individuales respondiendo a *¿cómo me evalúan?, ¿cómo mejorar?, ¿qué aprendo de la evaluación?*



Contexto académico	Resultados provisionales
1.º Grado Maestro Infantil (cuatrimestral)	80 estudiantes, 2 profesores; desarrollan competencia autodeterminación
3.º Grado Maestro Infantil (anual)	20 est., 1 prof.; superan dificultades 1º parcial, mejora en la calificación final
1.º Grado Maestro Primaria	40 est., asignatura con 6 profs.; clarifica sistema de evaluación, mejora calificación final
Máster Profesorado Sec. (FP)	18 estudiantes, 1 profesor; asignatura con histórico difícil; mejora implicación estudiantes
Máster Profesorado Sec. (Orientación)	30 est., 2 prof.; evaluación conjunta con portafolio; facilita vinculación; mejora competencia evaluativa en el desempeño profesional del orientador
Máster Profesorado Sec. (Orientación)	30 est., 1 prof.; facilita comprensión plan de prácticas, así como los distintos implicados en la evaluación, desarrollan autoevaluación y mejoran desempeño profesional en prácticas
3.º Infantil y Primaria (Practicum)	10 est., 8 prof.; se invierte la mejora apreciada: es el profesor quien desarrolla la autoevaluación
4.º Infantil y Primaria (Practicum)	
Infantil y Primaria (TFGs.)	

❖ **Conclusión prevista: la variada tipología permite validar viabilidad del protocolo y señalar mejora en competencia de autodeterminación**

## Detección de necesidades para la integración de los nuevos estudiantes en la Universidad y en la Facultad de Educación

*Escolano Pérez, Elena; Serrano Pastor, Rosa María; Casanova López, Óscar; Lizalde Gil, Manuel*

### Palabras clave

Tutorización.; Orientación universitaria.; Integración en la universidad.; Nuevos estudiantes.

### Resumen

El proyecto presentado ha servido para planificar el POU de la Facultad de Educación para el curso 2016-2017. En primera instancia se elaboró un cuestionario para detectar las necesidades de los estudiantes de nuevo ingreso y a partir de los datos obtenidos, se redactó un informe que nos ha permitido realizar un nuevo diseño del POU en nuestra Facultad.

Se ha llevado a cabo con los estudiantes del primer curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria y Grado en Magisterio en Educación Infantil. Han participado en su elaboración los profesores/tutores y también mentores de 3º y 4º curso de estas titulaciones.

Los objetivos perseguidos han sido: conocer las necesidades iniciales de los estudiantes para la integración en la Universidad y en la Facultad de Educación; realizar un diagnóstico del programa para determinar qué acciones se deberían llevar a cabo, relacionando el interés real de los estudiantes con el diseño y el funcionamiento de nuestro programa de orientación.

La metodología de trabajo se ha basado en la utilización de procedimientos de evaluación iniciales, la discusión a través de seminarios y la elaboración de un cuestionario a través de un pequeño grupo de trabajo de expertos. Dicho cuestionario se administró a 218 estudiantes que, durante 2015-16, cursaban primero del Grado en Magisterio en Educación Infantil y del Grado en Magisterio en Educación Primaria, representando el 60,5% del total de estudiantes matriculados en estas titulaciones.

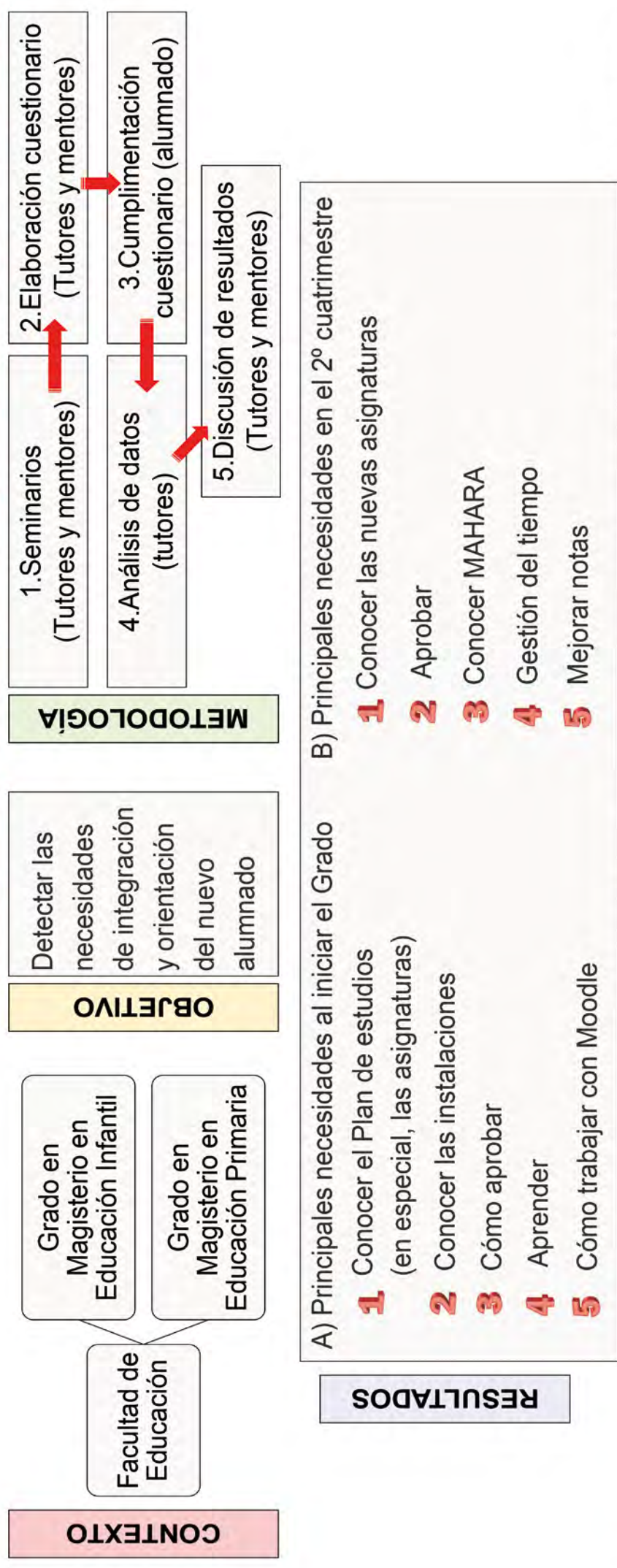
El análisis de los resultados ha mostrado que las principales necesidades que manifiestan los estudiantes son las referidas a conocer el plan de estudios, más concretamente las asignaturas, y conocer las instalaciones (servicios que albergan, etc.). Asimismo, y en cuestiones más concretas, les preocupa cómo aprobar y superar las asignaturas, lo que permite constatar que los estudiantes al reflexionar sobre sus necesidades, lo hacen desde un enfoque muy práctico e inmediato. Además, se detectan importantes carencias o necesidades en relación con la utilización de los distintos recursos informáticos (ADD, web de la Universidad de Zaragoza y de la Facultad de Educación,...) y la gestión eficaz del tiempo acorde a la nueva manera de estudiar en la universidad.

Como principales conclusiones e impacto, se destaca que a través del proyecto se ha mejorado notablemente el POU de la Facultad de Educación, realizando un nuevo diseño del mismo a partir de la evaluación de necesidades de los estudiantes. Se ha logrado hacer partícipes a todos, tanto a profesores/tutores como a estudiantes/mentores, de una idea y de un proyecto común de orientación.

# Detección de necesidades para la integración de los nuevos estudiantes en la Universidad y en la Facultad de Educación

Elena Escolano<sup>1</sup>, Rosa M. Serrano<sup>2</sup>, Óscar Casanova<sup>2</sup>, Manuel Lizalde<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dpto. de Psicología y Sociología, <sup>2</sup>Dpto. de Expresión Musical, Plástica y Corporal  
[eescola@unizar.es](mailto:eescola@unizar.es), [rmseiran@unizar.es](mailto:rmseiran@unizar.es), [ocasanov@unizar.es](mailto:ocasanov@unizar.es), [mboston@unizar.es](mailto:mboston@unizar.es)



## Programa de tutorías entre iguales de la facultad de letras de la universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

*Vela Ona, Rake; García Román, Ciril*

### Palabras Clave

Alumnado; Tutorización; Competencias

### Resumen

El Programa de Tutorías Entre Iguales se pone en marcha en la Facultad de Letras durante el curso 2013/14, con el fin de facilitar el tránsito del Bachillerato a la Universidad al Alumnado de primer curso. La complejidad del centro, con 7 Grados y más de 2000 estudiantes matriculados, hace que la coordinación y puesta en marcha de cualquier programa que implique la colaboración del Alumnado sea compleja, pero, aun así, la valoración de dicho programa es muy positiva. Este programa cuenta con un doble objetivo. Por un lado, se trata de facilitar el tránsito del Alumnado de Enseñanzas Medias a la vida universitaria; por otro, se pretende fomentar la participación e implicación del Alumnado-Tutor de 3.º y 4.º cursos en las actividades llevadas a cabo en la Universidad, y ayudarle a desarrollar competencias transversales tan importantes como las habilidades sociales de comunicación, de relación, de orientación y de liderazgo, entre otras. El programa se divide en diferentes fases, siendo la primera la de captación del futuro Alumnado-Tutor al finalizar su 2.º 3.er curso. Esta fase se lleva a cabo durante los meses de mayo y junio. El Alumnado seleccionado deberá acudir a cuatro sesiones de formación a comienzos de septiembre, donde se les proporciona información de utilidad acerca del funcionamiento de la UPV/EHU, en general, y de la Facultad de Letras, en particular (ámbitos académico, de gestión, administrativo y de servicios). También se les forma en técnicas de comunicación oral y se definen las funciones del Alumnado-Tutor.

La última fase corresponde a la tutorización propiamente dicha, donde el Alumnado-Tutor, tras coordinar el reparto de tareas y programar el horario de las sesiones, realiza las sesiones de tutorización propiamente dichas.

Entre los aspectos positivos de este programa, están el aumento de la participación del Alumnado-Tutor desde el primer curso en que se implantó hasta ahora; también la realización de las sesiones de tutorización en el horario lectivo ha aumentado la participación de los estudiantes de primero.

Como puntos débiles, está la complejidad de los horarios de las 7 titulaciones del centro. Resulta difícil encontrar un hueco libre apropiado y atractivo para el alumnado de primer curso, que a su vez no interfiera con la pérdida de clases del Alumnado -Tutor. También resulta difícil encontrar una franja horaria para reunirse con los Alumnos Tutores, y poder orientarles en la preparación del material informativo de las sesiones, resolver sus dudas, etc. Sería ideal que las sesiones pudiesen organizarse para cada uno de los siete grados y en los dos idiomas (euskera y castellano), y por Alumnado-Tutor del propio grado, pero la complejidad de los horarios del Centro lo impide.

Como conclusión, a pesar de todas las dificultades para su desarrollo, consideramos que el Programa es muy positivo para el Centro, y que puede mejorar con la experiencia de cada año. Las repercusiones positivas de este programa también se han visto reflejadas en otras actividades como, por ejemplo, la Jornada de Puertas Abiertas, donde también colabora el Alumnado-Tutor aportando su experiencia.

# Programa Tutorías Entre Iguales de la Facultad de Letras de la UPV/EHU

Rakel Varela, Cirilo Garcia

Facultad de Letras, UPV/EHU, [rakel.varela@ehu.eus](mailto:rakel.varela@ehu.eus); [cirilo.garcia@ehu.eus](mailto:cirilo.garcia@ehu.eus)

## Integranes del programa

- Alumnado Tutor: proceso de selección Alumnado → Formación → Tutorización.
- Alumnado de primero: 500 nuevos estudiantes cada curso → reciben las sesiones de tutorización en horario de clase.
- Coordinador/a centro: Difusión programa → selección alumnado → coordinación y supervisión de las sesiones.

## Objetivos

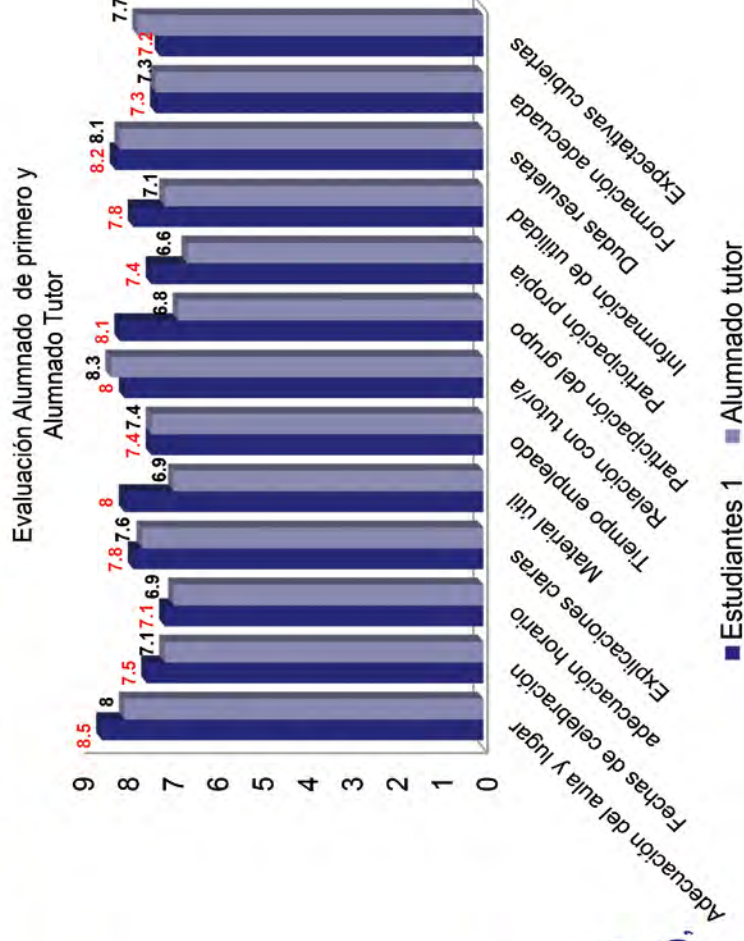
Facilitar la transición del Alumnado de nuevo ingreso a la vida universitaria y fomentar la participación del Alumnado Tutor en la vida universitaria.

## Metodología:

- Fase de captación del Voluntariado: email, pág. Web, Profesorado
- Fase de formación del Alumnado Tutor: Día y medio de formación
- Fase de intervención: 3 sesiones por grupo

## Resultados

Programa muy positivo para el Centro y para el Alumnado Tutor y de 1º curso (gráfica 1). Se puede mejorar progresivamente con la experiencia sucesiva de cada año. Sería ideal que las sesiones pudiesen organizarse para cada uno de los siete grados que se imparten y en los dos idiomas (euskera y castellano), y por Alumnado Tutor del propio grado.



## Nuevas acciones y actividades de integración de los estudiantes de nuevo ingreso en la Escuela Politécnica Superior

*Cepero, María Dolores; García, María Mercedes; Herrero, Juan; Martín, Pablo; Boné, Antonio*

### Palabras clave

Integración; Nuevo ingreso; Actividades

### Resumen

#### Contexto

Los destinatarios son los estudiantes de nuevo ingreso de las titulaciones de Grado de la Escuela Politécnica Superior: Ciencias Ambientales e Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural pero requiere la participación activa de los estudiantes de otros cursos, del PDI y del PAS de la EPS.

#### Objetivos

1. Promover y organizar acciones y actividades, que proporcionen a los estudiantes de nuevo ingreso una visión más amplia y global de la titulación que un mero conjunto de asignaturas secuenciadas, a las que, probablemente en Primer Curso, no les asignan el valor que realmente tienen.
2. Fomentar lazos de convivencia de los estudiantes que acaban de ingresar, tanto entre ellos mismos como con los ya integrados en sus respectivas titulaciones y en el centro.

#### Actividades

1. La inclusión, en el protocolo de "Gestión de visitas docentes y prácticas de campo en la Escuela Politécnica Superior", y puesta en práctica de la posibilidad de asistencia de los estudiantes de nuevo ingreso siempre que el PDI de aquellas lo considere oportuno y así lo manifieste, con la consiguiente realización de las mismas.
2. Práctica de interpretación del medio natural en la Alberca de Loreto en la que los estudiantes de Primer Curso de Ciencias Ambientales hacen de "público" y los de Tercer Curso ejercen la labor de "educadores ambientales".
3. La habilitación de espacios en determinadas zonas verdes de las instalaciones de la EPS para la creación de huertos ecológicos que se ofertarán a los estudiantes, incluyendo especialmente, a los de 1º puesto que son los que, teóricamente, más tiempo van a ser estudiantes de la Universidad de Zaragoza. La preparación de las parcelas requiere la implicación del PDI y PAS del centro, siendo labores a realizar: roturación de la tierra, preparación de parcelas, preinstalación de riego, adquisición caseta para herramientas...
4. "Spoken English Coffee". Esta actividad, que ya se viene realizando en años anteriores, consiste en compartir todas las semanas un café-tertulia en inglés, dinamizado por estudiantes del centro. Como novedad, se ha hecho una difusión especial entre los estudiantes de nuevo ingreso y, en las próximas ediciones, se dedicarán algunas sesiones específicas para ellos. La meta es ofrecer a los estudiantes la oportunidad de ampliar y afianzar su inglés, mejorar su fluidez y compartir con el resto de compañeros sus conocimientos tanto del idioma como de los temas que se tratan, que son de interés en el futuro campo laboral.

#### Resultados

Se han organizado, elaborado protocolos y ofertado todas las actividades previstas en el menor plazo posible.

La participación ha sido elevada en la única actividad en la que está involucrada una asignatura.

#### Conclusiones

Realizado el esfuerzo inicial, las actividades se deberán ofertar y difundir con intensidad desde el comienzo de curso (Jornada de Bienvenida, reuniones del POU, coordinadores de las titulaciones, PDI...)



# Nuevas acciones y actividades de integración de los estudiantes de nuevo ingreso en la Escuela Politécnica Superior

M Dolores Cepero, Mercedes García, Juan Herrero, Pablo Martín, Antonio Boné

Física Aplicada, [dcepero@unizar.es](mailto:dcepero@unizar.es), EPS, [mgardom@unizar.es](mailto:mgardom@unizar.es), C. Agr y del MN, [herreroj@unizar.es](mailto:herreroj@unizar.es), [pmr@unizar.es](mailto:pmr@unizar.es), [anbone@unizar.es](mailto:anbone@unizar.es)

1



Visitas docentes y prácticas de campo (Cursos superiores)

2



Nuevas actividades

Práctica de interpretación del medio natural

3



Huertos ecológicos

4



## OBJETIVOS

- ✓ Promover y organizar acciones y actividades, complementarias al POU de la EPS, que proporcionen a los estudiantes de nuevo ingreso una visión más amplia y global de las titulaciones
- ✓ Fomentar lazos de convivencia de los estudiantes que acaban de ingresar, tanto entre ellos mismos como con los ya integrados en sus respectivas titulaciones y en el centro.

## PARTICIPACIÓN

- ✓ Elevada y muy satisfactoria en la actividad 2.
- ✓ Escasa en resto de actividades

## POSIBLES CAUSAS

- ✓ Oferta tardía del resto de actividades (2º semestre, final de curso...)
- ✓ Mayor participación si está en el marco de una asignatura
- ✓ Vías de difusión.

## CONCLUSIONES

- ✓ Se han organizado todas las actividades previstas y elaborado los protocolos correspondientes
- ✓ Es necesario ofertarlas al comienzo de curso
- ✓ Mejorar la difusión con el necesario apoyo de tutores, mentores, PDI...

## La gestión del tiempo de estudio por parte del alumnado: Diseño, aplicación y valoración de una actividad para su mejora

*Escolano Pérez, Elena; Aceña Medina, Javier; Bravo Álvarez, María Ángeles; Herrero Nivelá, María Luisa; Nuño Pérez, Javier; Acero Ferrero, Marian*

### Palabras clave

Gestión del tiempo; Competencias transversales; Alumnado de nuevo ingreso.

### Resumen

#### Contexto

En esta experiencia participaron estudiantes de 1º curso de los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, quienes participaron voluntariamente en la misma.

Objetivos: Los objetivos de esta experiencia fueron dos: 1) Diseñar una actividad que contribuyera a la mejora de la gestión del tiempo de estudio de dicho alumnado; 2) valorar la percepción de utilidad y satisfacción del alumnado respecto a la misma.

#### Metodología

En relación con el primer objetivo, se diseñó un taller para impartir al alumnado, basado en una metodología activa y reflexiva. Los contenidos abordados fueron: identificación de las variables que afectan a la gestión del tiempo de estudio y estrategias para mejorar la gestión del tiempo de estudio. En relación con el segundo objetivo, se elaboró ad hoc una encuesta para valorar la percepción de utilidad y satisfacción del alumnado respecto al taller. La fiabilidad de la encuesta fue buena en términos de consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach = 0.884). Una vez diseñadas ambas actividades (taller y encuesta de satisfacción), se impartió el taller. Este tuvo lugar dos días, eligiendo el alumnado libremente su asistencia a una de las dos sesiones ofertadas. A través de distintas actividades interactivas se guió al alumnado hacia una reflexión personal que le permitiera identificar las variables que le afectan a la gestión de su tiempo de estudio. Además, se trabajaron estrategias para mejorar esa gestión del tiempo. Al finalizar el taller, el alumnado contestó voluntariamente la encuesta, con el fin de conocer el grado de utilidad y satisfacción respecto al taller impartido.

#### Resultados

Los principales resultados indican que el 92.30% de los participantes en el taller están de acuerdo o muy de acuerdo con que su satisfacción respecto al contenido del taller es muy alta. El 74.07% de los asistentes al taller indican estar de acuerdo o muy de acuerdo con que dada la utilidad del taller, debería tener continuidad otros cursos.

#### Conclusiones

Aunque se trata de una experiencia puntual y concreta, tanto temporalmente como en cuanto a la procedencia del alumnado (estudiantes de nuevo ingreso en los Grados en Magisterio en Educación), la valoración positiva del taller por parte de los estudiantes anima a desarrollar actividades de este tipo, si bien consideramos necesario otorgarles un carácter longitudinal así como ofertarlas a todo el alumnado universitario (independientemente de la titulación y curso al que pertenezcan), dado que la gestión del tiempo de estudio constituye una competencia transversal.

# La gestión del tiempo de estudio por parte del alumnado: Diseño, aplicación y valoración de una actividad para su mejora

Elena Escolano<sup>1</sup>, Javier Aceña<sup>2</sup>, M<sup>a</sup> Ángeles Bravo<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Luisa Herrero<sup>1</sup>, Javier Nuño<sup>1</sup>, Marian Acero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicología y Sociología, <sup>2</sup>Centro Universitario de la Defensa  
eescola@unizar.es

## CONTEXTO

Faculta de Educación. 1º curso Grados en Magisterio en Educación Infantil y Primaria

## OBJETIVOS

1. Diseñar una actividad para la mejora de la gestión del tiempo de estudio

1.1. Diseño de la actividad  
1.2. Implementación de la actividad

2. Valorar la percepción de utilidad y satisfacción respecto a la misma

2.1. Elaboración de la encuesta  
2.2. Administración de la encuesta  
2.3. Análisis de datos  
2.4. Discusión de resultados

## METODOLOGÍA

Taller

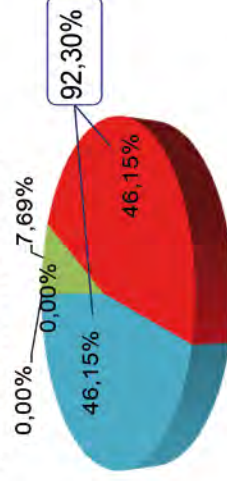
Encuesta

- Participación activa y reflexiva del alumnado  
- Identificación variables afectan a la gestión del tiempo  
- Estrategias para mejorar la gestión del tiempo

- 28 ítems. Escala Likert: 1-5  
-  $\alpha$  Cronbach = .877

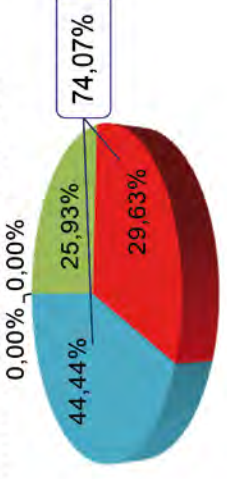
## Percepción utilidad y satisfacción

¿Está satisfecho con el contenido del taller?



■ 1= Totalmente en desacuerdo  
■ 2= En desacuerdo  
■ 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
■ 4= De acuerdo  
■ 5= Totalmente de acuerdo

Dada su utilidad, ¿cree que debería tener continuidad?



■ 1= Totalmente en desacuerdo  
■ 2= En desacuerdo  
■ 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
■ 4= De acuerdo  
■ 5= Totalmente de acuerdo

## RESULTADOS

## CONCLUSIÓN

1) Valoración positiva. 2) Necesidad continuidad a lo largo del tiempo. 3) Ampliación muestra

## Dificultades y desafíos en la formación de Educadores de Educación Especial

*Silvage, Carlos; García, Horacio; Gómez, Liliana; Cuello, Mónica; Carco, Daniela*

### Palabras Clave

Profesorados; Procesos de formación; Investigación educativa

### Resumen

Los autores del trabajo, docentes e investigadores de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina, pertenecientes a distintos proyectos de investigación, hemos mancomunado esfuerzos con el objetivo de indagar en estudiantes ingresantes al profesorado de Educación Especial de la UNSL, distintos factores que puedan tener relación con su rendimiento académico, con el fin de introducir mejoras en la enseñanza.

La metodología utilizada podría considerarse como de investigación-acción, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. El punto de encuentro es la necesidad de buscar alternativas para revertir las dificultades en un buen número de estudiantes, que no han disminuido en los últimos años.

La falta de orientación vocacional, el desconocimiento de su futura práctica profesional, su magro capital cultural y lingüístico y la carencia de hábitos de estudio, así como el escaso pensamiento crítico y el estudio memorístico parecen ser importantes causas del alto nivel de deserción en los estudios en los primeros años de los profesorados. Entre las acciones que venimos desarrollando en los últimos años en pos de favorecer una formación basada en el logro de aprendizajes significativos y una apropiación crítica de conocimientos teniendo el horizonte en sus futuras prácticas docentes y profesionales, podemos señalar: la optimización de la comunicación con los estudiantes a través de la activa participación de alumnos becarios, quienes intervienen en actividades de docencia e investigación; la utilización de aulas virtuales; la digitalización de todos los materiales de lectura; la realización de charlas a todos los estudiantes de la UNSL acerca de mejores prácticas de estudio para los exámenes. A estas acciones hemos sumado en los últimos dos años un proceso más sistemático de investigación que nos permite obtener otros datos que enriquecen los que cotidianamente obtenemos a partir de la observación y la propia experiencia docente.

Indagando sobre los hechos de la historia vital que los sujetos, -estudiantes del Profesorado de Enseñanza Especial y de la Lic. en Fonoaudiología-, consideran relacionados con su elección de carrera, obtenemos que casi el 65% ha elegido a partir de alguna experiencia con una patología o problemática en el contexto familiar o extra-familiar y/o han tenido contacto con alguna práctica vinculada a la educación especial o a la Fonoaudiología. El 25% alude a razones vocacionales, siendo sólo el 10% quienes efectivamente han realizado estudios vocacionales. En relación a rendimiento académico, encontramos que la calificación obtenida en el primer examen arroja una asociación positiva con las calificaciones que obtiene el alumno en el resto de las evaluaciones y que la evaluación que realiza el alumno respecto de su propio rendimiento coincide con el resultado de su examen. Estos datos invitan a considerar a la primera instancia de evaluación como un aspecto central del diagnóstico del alumno para diseñar estrategias de intervención eficaces a quienes lo necesiten y que la autoevaluación puede ser aprovechada para el desarrollo de intervenciones orientadas a optimizar los mecanismos de Autorregulación emocional y motivacional de los alumnos.

Nuestra expectativa es darle continuidad al proceso investigativo, y a partir del mismo, continuar desarrollando nuevas estrategias innovadoras.

# Dificultades y desafíos en la formación de Educadores del profesorado de Educación Especial

Carlos Silvage, Horacio García, Liliana Gómez, Mónica Cuello, Daniela Carco

## PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS – PROF. EDUCACION ESPECIAL

UNSL San Luis Argentina csilvage@gmail.com

### DIFICULTADES

Escaso pensamiento crítico- estudio memorístico  
ausencia de orientación vocacional - deserción.

**OBJETIVO** Indagar en estudiantes ingresantes, factores relacionados con rendimiento académico, para introducir mejoras en la enseñanza..

### INVESTIGACIÓN

#### METODOLOGIA de INVESTIGACION-ACCIÓN

#### Técnicas CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS (año 2015 y 2016)

- Motivos de elección de carrera (línea de tiempo)
- Rendimiento académico y variables de personalidad (Calificaciones y Cuestionario Exploratorio de la Personalidad, CEPER),
- Dificultad para participar en clase y variables motivacionales (Escala de Motivación MSLQ)

#### Algunos resultados (2015)

- 38 % elige carrera a partir de hechos vinculados con algún tipo de patología o problemática (propia o ajena, familiar o vínculo cercano)
- 25% por haber participación en prácticas vinculadas a la E. Esp.
- 25% relacionadas con preocupaciones o decisiones vocacionales.
- Solo un 10% ha realizado orientación vocacional.
- La calificación de la primera evaluación guarda elevada asociación positiva con las calificaciones que obtiene posteriormente.
- La “auto-evaluación” se ajusta al resultado de su examen.

### MEJORAS EN LA ENSEÑANZA

- ❑ Optimización del **MATERIAL DE LECTURA** . Accesible y articulado con los temas del programa. Los **power point** de clases también como recurso didáctico para el estudiante.
- ❑ **INCLUSION DE ESTUDIANTES BECARIOS**. La cercanía etaria favorece la comunicación. Participan en la docencia y la investigación y sugieren propuestas didácticas a partir de su propias vivencias, sus experiencias y la de su pares.
- ❑ **CHARLAS** para estudiantes acerca de “**COMO RENDIR EXÁMENES**”, que además de favorecer las prácticas de estudio, nos ofrece insumos para investigación
- ❑ **UTILIZACION DE LAS TICS**
- ❑ En 2012 iniciamos el **AULA VIRTUAL**, como repositorio del material teórico, programa, actividades y avisos.
- ❑ En 2013 logramos la **DIGITALIZACIÓN** de la totalidad de los documentos de lectura de nuestras asignaturas.

## Innovar... desde el corazón de la formación en los Profesorados: Una experiencia de la Universidad Nacional de San Luis. ARGENTINA

*Cuello, Mónica Emilia; Silvage, Carlos Alberto*

### Palabras Clave

Formación docente; Subjetividad; Investigación educativa; Profesorado de Psicología; Profesorado de educación inicial

### Resumen

En la UNSL se ofrecen distintos profesorados, entre ellos nos centraremos en el Profesorado en Educación Inicial y en el Profesorado en Psicología.

En el primer caso las problemáticas que más se destacan las podemos ubicar en el inicio del trayecto de formación. Encontramos en un grupo mayoritario de estudiantes una desvalorización de la profesión, basando su elección en representaciones tales como "porque me gustan los niños", "es una carrera fácil", "es corta".

En otro orden, podemos reconocer grandes dificultades para insertarse en la cultura académica, abandonar modalidades de aprendizaje y estudio e instaurar otras que se ajusten a las nuevas exigencias académicas, permitiéndoles sostener procesos de aprendizaje significativos.

Por su parte, en el profesorado en Psicología, los estudiantes provienen en su gran mayoría de distintos tramos de la Licenciatura en Psicología. La problemática que se advierte en esta población es una banalización de la carrera en tanto para un significativo número de ellos, el profesorado supone un título o una salida laboral más.

Ante estas problemáticas, nos hemos comprometido desde hace algunos años a innovar nuestras propuestas de enseñanza, poniendo el acento en la subjetividad de los estudiantes, presente e íntimamente articulada a sus procesos de aprendizaje.

En este sentido como metodología organizamos el dispositivo de enseñanza en base a dos ejes: Subjetividad en tanto es necesario reconocer que es el sujeto quien desea, elige, se proyecta y quien deberá asumir y sostener su propio proceso de formación. Y Formación Docente, que supone un proceso sumamente complejo en tanto en él se articulan distintas lógicas: disciplinar, didáctica, psicológica e institucional-política.

El activo y singular proceso de formación que propone este espacio, supone por un lado la apropiación de saberes, cualidades y exigencias propias de la tarea de educar y por otro, la implicación subjetiva necesaria para insertarse en un proceso de trabajo sobre sí misma/os como condición para problematizar, desnaturalizar, reconocer y transformar representaciones, saberes, modalidades de leer, aprender y posicionamientos subjetivos frente al acto de aprender - enseñar.

Dos caras del proceso formativo que dispuestas en banda de moebius suponen una articulación dinámica, continua y estructurante entre la apropiación de fundamentos teóricos y el proceso subjetivo de de-formación, concientización y transformación que subyacen a la búsqueda de encontrar la propia forma de ser profesor/a. En este trayecto reconocemos cuatro momentos: Reconocimiento del sujeto que se proyecta como sujeto de enseñanza; Reconocimiento del sujeto cognoscente; Escuela como espacio de subjetivación en la historia de los sujetos en formación; La escuela como espacio de subjetivación: La responsabilidad y el sentido de educar.

Como primeras conclusiones, tomamos en consideración la evaluación que realizan los estudiantes del proceso sostenido, en el que muchos de ellos reconocen sustantivos cambios de su posición frente a la carrera, advirtiendo la complejidad y alto grado de compromiso social que ella implica como así también, el deseo de comprometerse en esta formación. También reconocieron cambios en sus modalidades de sostener el lugar y las responsabilidades de estudiante universitario.

# INNOVAR... Desde el corazón de la FORMACIÓN en los Profesorados: Una experiencia de la Universidad Nacional de San Luis. ARGENTINA

Lic. Mónica Emilia Cuello, Mg. Carlos Silvage

UNSL San Luis Argentina mecuello3@gmail.com

“SUBJETIVIDAD Y FORMACIÓN DOCENTE” PROF E.INICIAL- P. PSI.

## SUJETO DE APRENDIZAJE

**1er MOMENTO:** Reconocimiento de deseos y representaciones del sujeto que se proyecta como profesor-a

**2do MOMENTO:** Reconocimiento como sujeto cognoscente: Reconocer –se en su historia de aprendizajes y en las modalidades particulares de leer, estudiar y aprender.

**OBJETIVO:** Generar un espacio donde los estudiantes en el mismo proceso de apropiación de saberes, cualidades y exigencias docentes se impliquen en un proceso formativo de trabajo sobre sí misma/os

E N S U P R O Y E C T O D E S E R

## SUJETO DE ENSEÑANZA

**4to MOMENTO:** La escuela como espacio de subjetivación: Responsabilidad y sentido de Educar

Asumir la responsabilidad de la función subjetivante en el marco de la escuela y de los fenómenos transferenciales.

**Metodología:** El dispositivo de enseñanza se organizó en base a dos ejes: *Subjetividad* y *Formación Docente*.

**3er MOMENTO:** La escuela como espacio de subjetivación en la historia de los sujetos en formación.

Reconocimiento de posicionamientos asumidos frente a profesores y objetos de conocimiento en el marco de relaciones transferenciales



# **IV**

## **Aplicación de metodologías activas II**



## IV. Aplicación de metodologías activas II

1. Méndez López, Magdalena; Laporta, Silvia; Acuses, Cristina; Juan Lizandra, M<sup>a</sup> Carmen; Pérez Hernández, Elena  
*Valoración de la preferencia, usabilidad y satisfacción percibida de una aplicación de Realidad Aumentada para aprender neuroanatomía*
2. Biedermann, Anna; Serrano Tierz, Ana; Muñoz López, Natalia  
*Learning by doing- aprendizaje a través de un proyecto real*
3. Anadón Mamés, Roberto; Serrano Osanz, Ana Isabel  
*Elaboración de materiales multimedia: mejora de las metodologías activas en el aula de música*
4. Gabás Torrente, Sergio  
*Construcción de Wikis Colaborativas para explicar conceptos básicos de 'Introducción a la Economía'*
5. Vicente Romero, Jorge; Fanlo Villacampa, Ana Julia; Lanuza Lobera, Javier; Santander Ballestín, Sonia; Jordán López, Pilar; Sáenz Galilea, M<sup>a</sup> Ángeles; Bernal Ruiz, M<sup>a</sup> Luisa; Navarro Pemán, Cristina  
*Congreso docente de Terapéutica en Medicina*
6. Serrano Pastor, Rosa M<sup>a</sup>; Casanova López, Óscar  
*Creación y aplicación de materiales y actividades de enseñanza musical basados en Flipped Classroom*
7. Carretero Calvo, Rebeca; Abad Zardoya, Carmen  
*Aplicación de la Realidad Aumentada al estudio del Arte para alumnos de primer curso del segundo semestre del Grado en Historia del Arte*
8. Oria Gómez, Beatriz; Rosca, Andreea; Baker de Altamirano, Yvonne  
*Metodologías para la motivación en el aula de idiomas*
9. Calvo Til, M<sup>a</sup> Jesús; Sánchez Arizcuren, Rafael; Laborda Soriano, Ana Alejandra; Cambra Aliaga, Alba  
*Metodología ApS en 2º curso de Grado en Terapia Ocupacional*
10. Bernal Ansón, Pilar; Domínguez, Beatriz; Garrido Martínez, Elisabeth; Montero Villacampa, Javier  
*Lo hice y lo aprendí*
11. Marcén Román, Yolanda; Franco Sierra, M<sup>a</sup> Ángeles; Sanz Rubio, Concepción; Ferrando Margeli, Mercedes  
*El rol del alumno-paciente en la asignatura de valoración en Fisioterapia*
12. Vidal Sánchez, M<sup>a</sup> Isabel; Cambra Aliaga, Alba; Gonzalo Ciria, Laura; Carrón Sánchez, José  
*Metodología Aprendizaje Servicio en pisos de Salud Mental*
13. Carroquino Larraz, Santiago; Genua Díaz de Tuesta, Begoña; Berruete Martínez, Francisco José  
*El Detalle Constructivo en la Arquitectura Aragonesa Contemporánea*

## Valoración de la preferencia, usabilidad y satisfacción percibida de una aplicación de Realidad Aumentada para aprender neuroanatomía

Méndez López, Magdalena; Laporta Monzón, Silvia; Acuses Gómez, Cristina; Juan Lizandra, M<sup>a</sup> Carmen; Pérez Hernández, Elena

### Palabras clave

Realidad aumentada (RA); Docencia en educación superior; Neuroanatomía

### Resumen

#### Mención del contexto académico

La experiencia docente en asignaturas del Área de Psicobiología indica dificultades en la comprensión de la complejidad espacial del cerebro con la mera visualización en 2D. Este hecho se encuentra apoyado en diferentes estudios (Berney et al., 2015, *Anat. Sci. Edu.* 8:452; Pedersen, 2012, *Teach. Innovat. Projects.* 2:2). Se ha demostrado que la tecnología de realidad aumentada (RA) es útil para reducir el reto que supone la complejidad espacial de ciertos contenidos docentes (Martín-Gutiérrez et al., 2010, *Comput. Graph.* 34:77). En relación con la utilización de RA en aprendizaje de anatomía, se ha demostrado que esta tecnología ayuda en ámbitos del aprendizaje médico (Abhari et al., 2015, *IEEE Trans. Biomed. Eng.* 26:1446; Estevez et al., 2010, *Anat. Sci. Edu.* 6:309; Yudkowsky et al., 2014, *Simul. Health.* 8:25).

#### Objetivos propuestos

Evaluar el grado de preferencia, usabilidad y satisfacción percibida de una aplicación de RA para aprender neuroanatomía.

#### Metodología

Se utilizó una aplicación basada en la RA que permitía la visualización en 3D de 72 estructuras del cerebro humano. Como dispositivo para la visualización de la aplicación se utilizó un tablet. Participaron 92 estudiantes, 67 de Grado en Psicología y los restantes de Máster en Psicología General Sanitaria. Se emplearon cuestionarios sobre la satisfacción con la experiencia y método de aprendizaje, así como con la preferencia de método. Como método tradicional para comparar resultados se utilizó un manual. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a una de las siguientes condiciones para aprender conceptos: método novedoso o método tradicional. Tras ello, se les preguntó sobre los conceptos y sobre el método y experiencia de aprendizaje. Seguidamente, utilizaron el método alternativo para repasar los mismos conceptos y debían, finalmente, valorar la preferencia.

#### Principales resultados

La puntuación global de satisfacción con la experiencia de uso de la aplicación alcanzó un valor medio de 3,6 puntos en una escala de 5 puntos. Esta valoración fue significativamente superior a la alcanzada con el método tradicional. En relación con la usabilidad, la valoración media fue de 3,4 puntos, con un valor significativamente superior al alcanzado por el método tradicional. La preferencia por el método novedoso fue de un 84,8%.

#### Conclusiones

Se considera que la experiencia de incorporación de una aplicación basada en RA es una iniciativa docente exitosa en base a las valoraciones de los alumnos.

Estudio financiado por la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA en el marco de la CONVOCATORIA DE INNOVACIÓN DOCENTE 2015/16 y el Proyecto PIIDUZ\_15\_012.

# Valoración de la preferencia, usabilidad y satisfacción percibida de una aplicación de Realidad Aumentada para aprender neuroanatomía

M. Méndez-López (a), S. Laporta (a), C. Acuses (a), M.C. Juan (b) y E. Pérez-Hernández (c)

(a) Departamento de Psicología y Sociología, mmendez@unizar.es, (b) Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial, Universitat Politècnica de València, (c) Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, UAM

## Contexto académico:

Dificultades en comprensión neuroanatómica → Herramientas docentes con “limitaciones”:

- Tradicional (2D) – limitaciones de comprensión (Berney et al., 2015)
- 10 modelos anatómicos de cerebro (3D) – limitaciones de aula y material

Asignaturas Área de Psicobiología (N=92): Neuropsicología (25913, Grado en Psicología), Psicofarmacología Clínica (61867, Máster en Psicología General Sanitaria)

## Objetivos propuestos:

Aplicación de Realidad Aumentada (RA) para aprender neuroanatomía.

Evaluar:

- Preferencia
- Usabilidad
- Satisfacción



## Metodología:

Aplicación de RA . Cuestionarios (Likert 5 puntos)sobre: la satisfacción con la experiencia y método de aprendizaje; la preferencia de método. Método tradicional para comparar resultados: un manual.

## Principales resultados:

- Preferencia: App 84,8 % / Manual 15,2 %
- Usabilidad: App 3,4 / Manual 3,1
- Satisfacción: App 3,6 / Manual 3,2

**Conclusiones:** Es una iniciativa docente exitosa en base a las valoraciones de los alumnos.

Financiación: UZ en el marco de la CONVOCATORIA DE INNOVACIÓN DOCENTE 2015/16 al Proyecto PIIDUZ\_15\_012.

## Learning by doing- aprendizaje a través de un proyecto real

*Biedermann, Anna; Serrano Tierz, Ana; Muñoz López, Natalia*

### Palabras clave

Learning by doing; Proyecto con cliente real; Aprendizaje servicio; Diseño gráfico

### Resumen

El proyecto que se presenta plantea una colaboración entre la asignatura de Diseño Gráfico y Comunicación en el Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto y el servicio de Semillero de Ideas de Zaragoza Activa promovido por el Ayuntamiento de Zaragoza. En este proyecto, 67 estudiantes han desarrollado varias propuestas de diseño para la imagen gráfica de las empresas de nueva creación que participan en el programa de incubación empresarial. De esta manera, los estudiantes aprenden de forma activa, no sólo los contenidos de la asignatura sino que también tienen su primera experiencia en el trato con el cliente y de forma paralela adquieren conocimiento sobre emprendimiento.

Gracias a esta experiencia ha sido posible proporcionar una imagen gráfica a 10 empresas que han formado parte del proyecto consistente en el diseño de: imagotipo, símbolo o un logotipo, manual de marca y una tarjeta profesional para dichas empresas.

Las metodologías llevadas a cabo en el transcurso de la experiencia combinan Learning by doing con el Proyecto con un Cliente Real (PCR) y el Aprendizaje Servicio (AS) lo que ha proporcionado el desarrollo de competencias tanto específicas como transversales del Grado.

Los resultados positivos alcanzados, con una puntuación media de cerca de 4 sobre 5 en todas las secciones, revelan la motivación del estudiante ante este tipo de iniciativas y la voluntad de las empresas por seguir colaborando.

A través de este enfoque de colaboración, las empresas pueden lograr soluciones frescas e innovadoras para su imagen de empresa, los alumnos obtener un primer contacto con la empresa, desarrollar la iniciativa hacia el emprendimiento y la experiencia en su conjunto puede dar lugar a futuras colaboraciones y transferencia de conocimiento entre entidades.

La iniciativa presentada puede ser transferible a otros Grados, ya que no sólo promueve el desarrollo de habilidades demandadas por las empresas, sino que también proporciona a la Universidad una imagen de compromiso social.

# Learning by doing- aprendizaje a través de un proyecto real

Anna Biedermann, Natalia Muñoz López, Ana Serrano Tierz

Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza, anna@unizar.es

## Contexto

Colaboración entre Proyecto Semillero de Ideas de Zaragoza Activa y asignatura Diseño Gráfico y Comunicación de 2º curso del Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.

## Metodología

Trabajo con Cliente Real y Aprendizaje Servicio. Los estudiantes adquirirían conocimientos y competencias mientras realizaban un servicio a la comunidad de emprendedores seleccionados por un organismo público.

## Resultados

Resultados positivos, con una puntuación media de cerca de 4 sobre 5 en todas las secciones, revelan motivación del estudiante ante estas iniciativas y voluntad de las empresas por seguir colaborando.

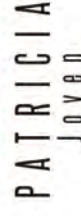
## Objetivos

Realizar aprendizaje activo referente al diseño de la identidad corporativa de empresas de nueva creación.  
Incrementar visibilidad Universidad de Zaragoza por medio de experiencia de Aprendizaje Servicio.  
Apoyar iniciativas municipales dedicadas a jóvenes emprendedores.  
Garantizar contacto del estudiante con cliente en un entorno seguro.

## Conclusiones

A través de la metodología aplicada se consigue una motivación mayor que si se tratase de un proyecto teórico.  
Las empresas obtienen un beneficio al conseguir propuestas para su diseño de marca.  
Esta iniciativa lleva consigo el desarrollo de competencias demandadas por las empresas y proporciona a la universidad una imagen socialmente comprometida.

Diseños propuestos por los estudiantes:



## Elaboración de materiales multimedia: mejora de las metodologías activas en el aula de música

Anadón Mamés, Roberto; Serrano Osanz, Ana Isabel

### Palabras Clave

Aprendizaje musical; Metodologías activas; Material multimedia

### Resumen

#### Contexto académico

Esta propuesta se enmarca dentro del proyecto de innovación docente PIIDUZ\_15\_144. Se ha implementado en el Grado de Historia del Arte en la asignatura de tercer curso "Música en la sociedad actual" que se imparte en la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza y en el Grado de Magisterio en Educación Primaria en la asignatura de tercer curso "Fundamentos de Educación Musical" que se imparte en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca. El número de estudiantes implicados ha sido 68.

#### Objetivos propuestos.

Mejorar las metodologías activas en el aula de música a través de la elaboración de materiales multimedia que faciliten los aprendizajes, motiven el estudio y permitan una mejor evaluación multidisciplinar.

#### Metodología

En las primeras sesiones de clase el profesorado realiza diferentes vídeos con el móvil relativos a los contenidos de la asignatura en los que participa también el alumnado. Este material se edita y se ubica semanalmente en Moodle u otras plataformas (YouTube, Dropbox) con lo que se consigue que el alumnado pueda consultarlo libremente y obtenga un rápido feedback para su repaso y consolidación. En las siguientes sesiones prácticas se ponen en común estos materiales y se facilita una evaluación formativa. En una segunda fase del proyecto se generan nuevos multimedia esta vez realizados por el alumnado, promoviendo su creatividad y el trabajo colaborativo entre iguales. Todo el proceso se mejora a través de la evaluación continua de los aprendizajes y de la práctica docente.

#### Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo.

El análisis de la encuesta final nos permite demostrar que la edición de vídeos, su posterior exposición y puesta en común ha servido como herramienta vehicular para mejorar los aprendizajes así como la interiorización de conceptos de índole práctica. El tiempo invertido en la preparación de la asignatura ha sido menor y por tanto rentable, ha sido más motivador y atractivo, se han interiorizado con más profundidad los conceptos, se ha superado el posible miedo a la exposición pública y al grado de aceptación del grupo y se han reforzado las habilidades relacionadas con las tecnologías.

#### Conclusiones obtenidas en todo el proceso

El alumnado aprende más rápidamente con la elaboración de estos materiales multimedia y de una manera atractiva y motivadora ya que puede consultarlos a través de internet, principal fuente de conocimiento en la actualidad, creando un vínculo positivo-afectivo para el aprendizaje. Presenta una clara innovación docente, la del uso de las nuevas tecnologías para la preparación y difusión de estos recursos que son por su telemática idiosincrasia, especialmente sugerentes. El esfuerzo personal, el afán de investigación, la concentración en el conocimiento crecen gracias a estas nuevas posibilidades.

# Elaboración de materiales multimediales mejora de las metodologías activas en el aula de música

Roberto Anadón Mamés, Ana Isabel Serrano Osanz

Dpto. Historia del Arte, radames@unizar.es. Dpto. Expresión Musical, Plástica y Corporal, olimpya@unizar.es

## Contexto: PIIDUZ\_15\_144

Grado Historia del Arte. "Música en la Sociedad actual", 3º. Facultad de Filosofía y Letras. Zaragoza. Grado en Educación Primaria. "Fundamentos de Educación Musical", 3º. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Huesca.

## Objetivos:

- Elaborar materiales multimedia
- Implementar metodologías activas
- Mejorar el proceso de enseñanza y Aprendizaje
- Utilizar nuevas tecnologías en el aula de música
- Motivar al alumnado



## Metodología/Tecnologías

Grabación de vídeos con el móvil. Posterior edición (Movie maker, Imovie, Sony vegas pro 13, Adobe premier CS6, Videshow, Camtasia studio, Filmora) Ubicación en moodle, dropbox, youtube Visualización en clase, puesta en común Mejoras a través de evaluación formativa

## Resultados/Conclusiones



Se mejora la Enseñanza-Aprendizaje

## Construcción de Wikis Colaborativas para explicar conceptos básicos de “Introducción a la Economía”

*Gabás Torrente, Sergio*

### Palabras Clave

Trabajo corporativo; Wiki; Moodle

### Resumen

Introducción a la Economía es una asignatura de Formación Básica cursada en el primer semestre del primer curso del Grado de Turismo. Va a ser uno de los cimientos donde se asentarán los conocimientos que va adquirir el alumno a lo largo del Grado. Debido a la dificultad de la materia, se hace necesario innovar en metodologías docentes para no perder el interés del estudiante y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este Proyecto propone la creación de Wikis (en el curso Moodle de la asignatura) por parte de grupos de estudiantes donde se exponen conceptos básicos de la asignatura, previamente expuestos en las clases teóricas por el profesor. Los alumnos del curso colaboran a través de su elaboración y también aportando comentarios, sugerencias y consejos de cómo mejorar estas explicaciones. Es bien conocido que el trabajo colaborativo desarrollado con la construcción de las Wikis promueve y mejora el aprendizaje a la vez que posibilita un crecimiento personal y académico del estudiante (Montenegro y Pujol, 2009: Evaluación de la wiki como herramienta de trabajo colaborativo en la docencia universitaria. RED-Revista de Educación a Distancia. Número monográfico X. pp. 1-15). Después de evaluar el Proyecto, los alumnos han destacado que la actividad les permitía consultar dudas de una manera diferente, facilitaba la comprensión de conceptos y les ha permitido la retroalimentación, entre otros aspectos. Ha contribuido a promover el interés por la materia y en el seguimiento de la Evaluación Continua. Al ser planteada como una actividad más dentro del Portfolio, no ha exigido una carga adicional de trabajo ni para profesores, ni alumnos. Las líneas de mejora para próximos cursos deben dirigirse a elevar el nivel de participación de los alumnos en la actividad.



# Construcción de Wikis Colaborativas para explicar conceptos básicos de 'Introducción a la Economía'

## Sergio Gabás

Departamento de Economía. Escuela Universitaria de Turismo de Zaragoza. sgabas@unizar.es

**Contexto Académico**

**TITULACIÓN:** Grado en Turismo  
**ASIGNATURA:** Introducción a la Economía (Cód. 29100)  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Form. Básica, 6 créditos ECTS  
**CURSO:** Primero (Primer Semestre)  
**NÚMERO DE ALUMNOS:** 80 alumnos

**Objetivos**

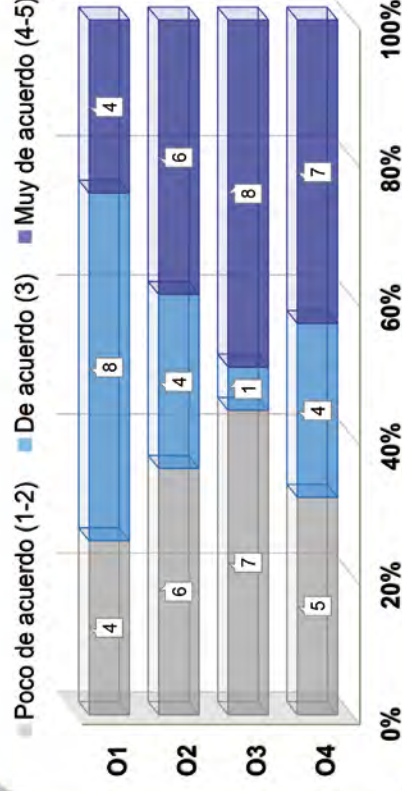
- O1: Promover el interés
- O2: Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje
- O3: Estimular el seguimiento de la Eval. Continua
- O4: Fomentar el trabajo cooperativo

**Metodología**

Trabajo colaborativo  
 Implicación del alumno en la impartición de la materia  
 Metodologías online

- Refuerza el proceso enseñanza-aprendizaje
- Mantiene la atención del alumno
- Incorpora la Web 2.0 como método docente
- Eficiente. Forma parte del Portafolio del estudiante

**Conclusiones**



**Resultados**

**Wikis**

ASO Recursos y materiales This content

**TEMA 2 DEMANDA Y OFERTA**

- 2.1. Elementos básicos de la demanda.
- 2.2. Elementos básicos de la oferta.
- 2.3. Equilibrio en el mercado.
- 2.4. Elasticidades.
- 2.5. Excedentes.

**OBJETIVOS**

Definir los conceptos de oferta y demanda. Analizar los factores que actúan en ellos. Explicar cómo interactúan la oferta y la demanda en el mercado y las cantidades compradas. Analizar la oferta y la demanda para explicar los cambios de precio y las cantidades en el tiempo y el futuro. Estudiar los excedentes de producción y el equilibrio en el mercado.

**PLANEACIÓN DE CLASES**

Inicio de la clase: Repaso de los contenidos de la clase anterior. Introducción a la oferta y la demanda. Elasticidad cruzada de la demanda. Bienes complementarios. Bienes sustitutos. Bienes independientes. Elasticidad-venta de la demanda. Bienes normales. Bienes inferiores. Bienes de lujo. Algunos usos: Pasajero de la cámara abombante. Pasajero por precio de la oferta. Mercado. Mercado de alquiler de viviendas. Mercado de alquiler de coches. Mercado de alquiler de coches y espaldas. Cap. 2. Acercos paramétricos y mercado.

**RECURSOS DE CLASE**

- Prácticas
- La oferta y la demanda
- Ejercicios

**TEMA 3 PRODUCCIÓN Y COSTES**

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Función de producción.
- 3.3. Función de costes.
- 3.4. Costes de producción. La maximización de beneficios.

## Congreso docente de Terapéutica en Medicina

*Vicente Romero, Jorge; Fanlo Villacampa, Ana Julia; Lanuza Giménez, Javier; Santander Ballestín, Sonia; Jordán López, Pilar; Sáenz Galilea, M<sup>a</sup> Ángeles; Bernal Ruiz, M<sup>a</sup> Luisa; Navarro Pemán, Cristina*

### Palabras Clave

Aprendizaje autónomo; Toma de decisiones; Trabajo en equipo

### Resumen

En la asignatura Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos II de 4<sup>o</sup> curso de Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza, se ha llevado a cabo la realización de un Congreso docente de Terapéutica como parte de la docencia práctica. Los alumnos, en un entorno tutorizado y trabajando en grupo, se han enfrentado a la toma de decisiones terapéuticas frente a una patología a la luz de sus conocimientos y de la evidencia científica disponible. Los objetivos planteados han sido: analizar y razonar las decisiones terapéuticas frente a una patología en cuanto a la selección de medicamentos basándose en criterios de eficacia, seguridad y coste; realizar una guía farmacoterapéutica indexada para poder utilizarla en plataformas móviles y PC, así como un póster con los aspectos más relevantes del análisis fármacoterapéutico realizado por el grupo; exponer y defender públicamente el trabajo realizado en las correspondientes mesas redondas durante el congreso. Los 300 estudiantes se han dividido en grupos de 4-5 miembros asignándoles, a cada grupo, una de las 68 patologías más frecuentes en atención primaria. En una plantilla prediseñada han incluido los aspectos clínicos, objetivos terapéuticos, análisis/selección de los grupos farmacológicos y de los principios activos, prescripción, coste y medidas higiénico dietéticas. Los aspectos más destacados se han plasmado en un póster presentado y defendido en el congreso celebrado el 3 y 4 de Mayo. La evaluación se ha realizado mediante la tutorización al grupo de trabajo. Asimismo, los alumnos han evaluado el desarrollo, organización e interés del ejercicio práctico a través de una encuesta de satisfacción, individual y anónima que se diseñó para cumplimentarla a través de la plataforma Moodle 2.0. Los objetivos planteados con la realización de esta actividad se han alcanzado de manera satisfactoria, ya que los alumnos han manifestado su opinión favorable con esta metodología de trabajo que favorece el proceso enseñanza aprendizaje. Además, permite la posibilidad de realizarse de manera multidisciplinar lo que nos incentiva a continuar con este tipo de actividad.

# Congreso docente de Terapéutica en el Grado en Medicina

Jorge Vicente, Ana Fanlo, Javier Lanuza, Javier Santander, Sonia Santander, Pilar Jordán, M<sup>a</sup> Ángeles Sáenz, M<sup>a</sup> Luisa Bernal, Cristina Navarro

Área de Farmacología, Facultad de Medicina (jorgevr@unizar.es)

## CONTEXTO ACADÉMICO



Facultad de Medicina  
Universidad Zaragoza

Cuarto Curso. 8º Semestre

26726 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS  
FARMACOLÓGICOS Y DIETÉTICOS II

## OBJETIVOS PROPUESTOS

- Analizar y razonar la selección de medicamentos.
- Elaborar una Guía Farmacoterapéutica para plataformas móviles y PC.
- Diseñar un póster de la patología asignada.
- Exponer y defender el trabajo durante el congreso.

## METODOLOGÍA

- Grupos 4 o 5 alumnos (n=300)
- 68 patologías

### Reparto patologías

- Formato fijo
- Uso fuentes científicas

### Plantilla

- Formato libre
- Exposición

### Póster

- Defensa de cada patología
- Asistencia a otras sesiones

### Congreso



## CONCLUSIONES

- Objetivos alcanzados de manera favorable.
- Mayor predisposición al aprendizaje mediante este tipo de actividades.
- Continuar con esta metodología con modificaciones.
- Posible actividad multidisciplinar.

## RESULTADOS DESTACADOS PARA LA MEJORA

	Muy o bastante de acuerdo	De acuerdo	Poco o nada de acuerdo
Refuerzo búsqueda y utilización fuentes información	23,07%	35,38%	41,53%
Compensa dificultad respecto conocimiento adquirido	30,77%	29,23%	40,00%
Ha cubierto sus expectativas	36,92%	30,77%	30,77%
Tiempo dedicado suficiente	20,00%	33,85%	46,15%
Adjudicación grupo de trabajo	34,38%	26,56%	35,94%
Adecuadas fechas realización	15,39%	10,77%	73,84%

## Creación y aplicación de materiales y actividades de enseñanza musical basados en Flipped Classroom

*Serrano, Rosa María; Casanova López, Óscar*

### Palabras clave

Materiales online; Flipped Classroom; Formación universitaria; Metodología activa

### Resumen

El proyecto presentado, correspondiente al PIIDUZ\_15\_208 del curso 2015/2016, se ha centrado en la creación de materiales online para la enseñanza musical y el diseño de actividades específicas para aplicarlos de manera sistemática en las asignaturas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales, en diferentes formatos, se han utilizado para trabajar con el enfoque metodológico Flipped Classroom.

Se ha llevado a cabo en las asignaturas Diseño curricular, Contenidos disciplinares y Diseño, organización y desarrollo de actividades, en la especialidad de Música y Danza del Máster en Profesorado; y con un grupo de estudiantes de la asignatura Fundamentos de Educación Musical del Grado en Magisterio en Educación Primaria, y otro grupo del Grado en Magisterio en Educación Infantil, ambos de tercer curso.

Los objetivos perseguidos han sido crear materiales musicales online y diseñar actividades específicas que permitan la aplicación del enfoque Flipped Classroom; aplicar todos estos recursos diseñados de manera secuencial y sistemática en las asignaturas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje; derivado de los dos anteriores, analizar la adecuación de estos materiales y su aplicación metodológica en las diferentes asignaturas; reflexionando sobre las aportaciones, innovación y mejora que ofrecen.

El proyecto se fundamenta metodológicamente en un proceso de investigación-acción en equipo docente. Se han analizado los cuestionarios contestados por los alumnos, así como los procesos, resultados y producciones de los mismos; reuniones del profesorado, diarios de campo y los propios materiales y programaciones, entre otros.

La experiencia desarrollada ha mostrado que los materiales que se pueden crear son muy versátiles, cubriendo un amplio abanico de necesidades de las asignaturas; en concreto, los materiales elaborados han permitido trabajar contenidos referentes a tres ámbitos: contenidos prácticos, contenidos teóricos y contenidos didácticos. Asimismo, se ha comprobado que estos materiales favorecen la aplicación de la metodología Flipped Classroom en las diferentes asignaturas. Se han diseñado con ellos actividades en esta línea metodológica en la práctica totalidad de las sesiones así como para el tiempo autónomo del alumnado entre sesión y sesión. En el análisis sobre las aportaciones de estos recursos y enfoques metodológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje musical, se destacan como beneficios, entre otros, la facilitación en el alumnado del asentamiento de unos conocimientos previos de manera activa y autónoma, y su motivación por el aprendizaje.

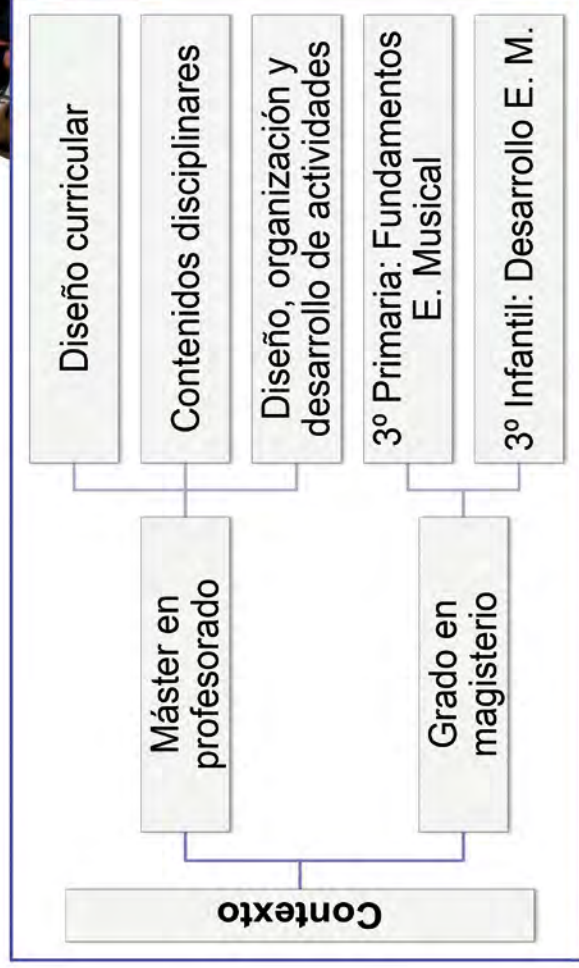
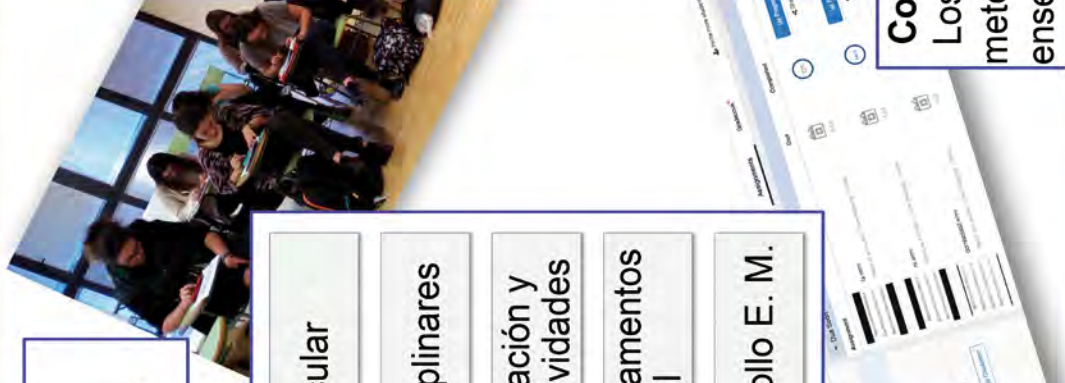
Como conclusiones, el mayor impacto consiste en que gracias a los materiales online creados y su aplicación dentro de la metodología Flipped Classroom, se favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas. El estudiante participa de forma más activa; revisa de forma previa a las sesiones presenciales una serie de materiales docentes multimedia y desarrolla posteriormente de forma más efectiva la sesión presencial, permitiendo disponer de mucho más tiempo para realizar otras tareas prácticas en las clases presenciales. Otro impacto es la mayor motivación con la que el alumnado afronta el aprendizaje de determinados conceptos teóricos, que a veces pueden ser un tanto tediosos, alcanzando los mismos logros de manera más amena y significativa.

# Creación y aplicación de materiales y actividades de enseñanza musical basados en *Flipped Classroom*. PIIDUZ\_15\_208

Rosa M. Serrano, Óscar Casanova

## Objetivos:

- Crear materiales musicales *online*
- Aplicarlos en actividades *Flipped Classroom*

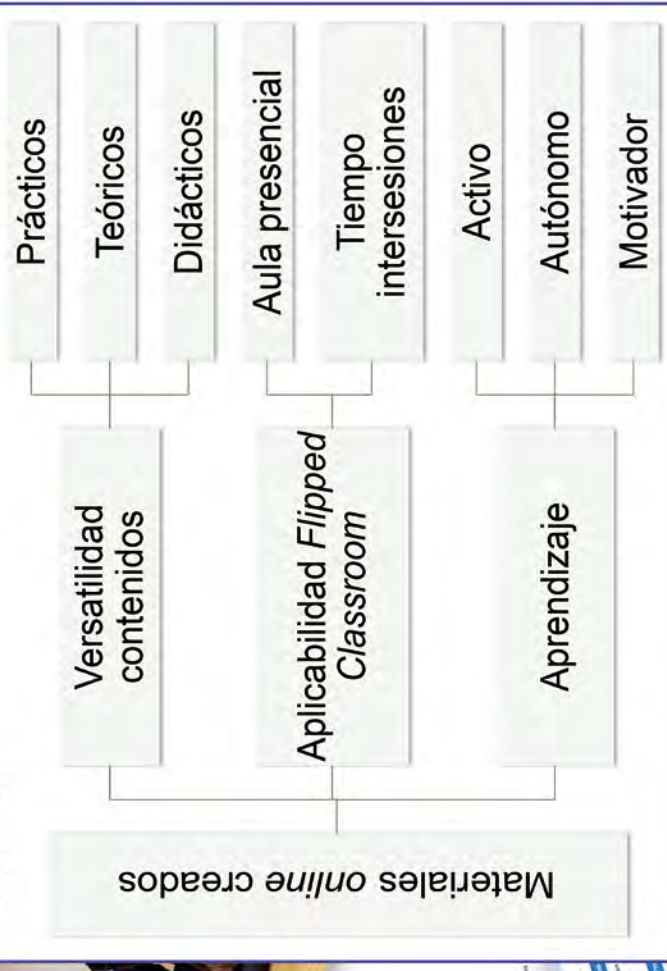


## Metodología:

Investigación-acción en equipo docente  
(Elliot, 1993; Desgagné, 1997)

Dpto. de Expresión Musical, Plástica y Corporal  
[rmherran@unizar.es](mailto:rmherran@unizar.es), [ocasanov@unizar.es](mailto:ocasanov@unizar.es)

## Resultados:



## Conclusiones:

Los materiales *online* creados y su aplicación dentro de la metodología *Flipped Classroom* favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas.

## Aplicación de la Realidad Aumentada al estudio del Arte para alumnos de primer curso del segundo semestre del Grado en Historia del Arte

*Carretero Calvo, Rebeca; Abad Zardoya, Carmen*

### Palabras Clave

Realidad aumentada; Historia del arte; Nuevas herramientas docentes

### Resumen

#### Contexto académico

1º Grado en Historia del Arte, asignaturas obligatorias del 2º semestre ("Arte de la Antigüedad", "Arte de la época del Románico", "Arte de la época del Gótico" y "Técnicas artísticas"). El presente proyecto de innovación ha tenido por objetivo profundizar en el conocimiento de una selección de obras de arte extraídas de los períodos cronológicos estudiados en el primer curso de la titulación (desde la Antigüedad hasta la Edad Media) y de las técnicas artísticas con las que están realizadas, prestando especial interés a la utilización de las TIC en el estudio, en concreto a la Realidad Aumentada.

#### Objetivos propuestos

- Fomentar el desarrollo de actividades interdisciplinares orientándolas a una mejor comprensión del fenómeno artístico.
- Establecer una primera aproximación de carácter práctico respecto a las posibilidades que la Realidad Aumentada puede abrir para el conocimiento y difusión de la Historia del Arte.
- Captar con mayor eficacia la atención de los estudiantes mediante el uso de nuevas tecnologías y recursos en calidad de herramientas docentes.
- Guiar al alumno en su actividad y en la percepción de sus propios progresos.
- Desarrollar la capacidad para localizar información, formular, analizar y resolver problemas.
- Desarrollar la capacidad de estructurar y transmitir dicha información en diversos canales y registros expresivos para perfeccionar competencias como la claridad en la exposición y la capacidad de síntesis
- Fomentar la diversidad de aprendizajes y la creatividad en el aula universitaria.
- Promover la cooperación y el trabajo en equipo del alumnado.
- Promover el diseño de estrategias de trabajo con una posible proyección laboral en los ámbitos de la docencia y del turismo cultural.

#### Metodología con la que se ha llevado a cabo

Se han organizado tres actividades:

1. Seminario "TIC aplicadas al conocimiento y difusión del patrimonio artístico": tres profesionales (dos externos y un miembro del proyecto) explicaron a los alumnos estas herramientas tecnológicas.
2. Elaboración de un proyecto de Realidad Aumentada por parte de los estudiantes en grupos de cinco alumnos como máximo a partir de una obra de arte propuesta por el profesorado.
3. Defensa en público del proyecto a través de una exposición oral y presentaciones multimedia.

#### Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo

Los resultados del proyecto y su impacto de aprendizaje han sido acordes con los propuestos.

#### Conclusiones obtenidas

Se trata de una iniciativa novedosa en nuestro Departamento que puede ser extrapolada a cualquier otra asignatura de la titulación y periodo artístico.

Con esta actividad el alumno ha profundizado en el conocimiento de obras de arte paradigmáticas dentro de nuestra disciplina desde la Antigüedad hasta la Edad Media gracias al uso de nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas. Asimismo, se ha introducido al alumno en la praxis profesional del historiador del arte mediante la creación de un proyecto de Realidad Aumentada.

# Aplicación de la Realidad Aumentada al estudio del Arte para alumnos de primer curso del segundo semestre del Grado en Historia del Arte

**Autores:** Rebeca Carretero, Carmen Abad, Jesús Criado, Ascensión Hernández, Roberto Sánchez y Carlota Santabárbara

Departamento de Historia del Arte, Facultad de Filosofía y Letras UZ, rcc@unizar.es

**Contexto académico:** 1º Grado en Historia del Arte, asignaturas obligatorias del 2º semestre ("Arte de la Antigüedad", "Arte de la época del Románico", "Arte de la época del Gótico" y "Técnicas artísticas").

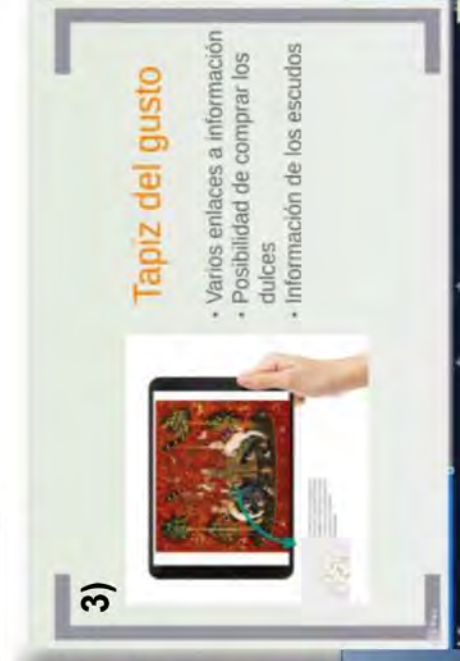
**Objetivo principal:** Profundizar en el conocimiento de una serie de obras de arte extraídas de los períodos cronológicos estudiados en 1º de Grado y de las técnicas artísticas con las que están realizadas, prestando especial interés a la utilización de las TIC en el estudio, en concreto a la Realidad Aumentada.

**Metodología con la que se ha llevado a cabo:** Organización de 2 actividades:

- 1º. Seminario "TIC aplicadas al conocimiento y difusión del patrimonio artístico"; intervención en el aula de profesionales externos.
- 2º. Elaboración y exposición en grupos de un proyecto de Realidad Aumentada sobre obras de arte propuestas por el profesorado. Ejemplos realizados por los alumnos: 1) Apadana de Persépolis; 2) Tumba de Nefertari; 3) Tapices de la Dama y el Unicornio; y 4) Vidrieras de la catedral de Chartres.

**Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo:** Implicación y coordinación de varios profesores; incremento de la motivación de los estudiantes a través de actividades vinculadas con la actualidad; apertura de potenciales salidas profesionales para el alumnado.

**Conclusiones obtenidas:** Iniciativa novedosa en nuestro Dpto. extrapolable a cualquier otra asignatura de la titulación; el alumno ha profundizado en el conocimiento de obras de arte paradigmáticas y se ha introducido en la praxis profesional del historiador del arte mediante la creación de un proyecto de Realidad Aumentada



## Metodologías para la motivación en el aula de idiomas

*Oria Gómez, Beatriz; Rosca, Andrea; Baker de Altamirano, Yvonne*

### Palabras Clave

Motivación; Aprendizaje cooperativo; Textos audiovisuales; Lengua inglesa

### Resumen

#### Contexto

Este proyecto se ha llevado a cabo en el Centro Universitario de Defensa, en la asignatura Lengua Inglesa III (tercer curso).

#### Objetivos

El objetivo ha sido aumentar la motivación de los estudiantes y realzar su rendimiento en el aprendizaje de la lengua inglesa. Para ello, se han elaborado materiales didácticos fundamentados en el aprendizaje cooperativo y el uso de películas bélicas y documentales militares. En segundo lugar, se ha hecho un análisis del éxito en la implementación de estas metodologías con el propósito de investigar sus resultados en el rendimiento académico y la motivación del alumnado con respecto a la enseñanza.

#### Metodología

Este proyecto se ha basado en el uso de técnicas de aprendizaje cooperativo. Éste se fundamenta en la teoría constructivista que otorga un papel fundamental a los alumnos, que se convierten en los actores principales de su proceso de aprendizaje. El aprendizaje cooperativo viene avalado por la teoría sociocultural (Lantolf, 2000), según la cual la adquisición de una segunda lengua es un proceso compartido entre el individuo y sus iguales o expertos. Por otra parte, las películas proveen muestras de lenguaje pragmáticamente adecuadas en contextos sociales y culturales únicos. Así pues, la elaboración de actividades basadas en el enfoque constructivista se ha complementado con la creación de recursos docentes igualmente motivadores basados en el uso de películas y documentales bélicos. Confiamos en que el uso combinado de estas estrategias haya contribuido al desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, habilidades intelectuales de alto nivel, así como una mayor responsabilidad y autoestima en los estudiantes.

#### Resultados

El grupo experimental ha mejorado en las tres áreas evaluadas (vocabulario, gramática y expresión oral) pero la mejora ha sido más marcada en el área de gramática. Esto supone que los estudiantes han ganado más en precisión que en fluidez. Asimismo, comparando los resultados del grupo experimental con los del grupo de control se ha observado que el primero ha superado al segundo en el test de gramática pero no en el área de vocabulario y destrezas orales.

#### Conclusiones

Estos resultados pueden responder a diversas razones:

1. En las tareas cooperativas realizadas en clase se hizo un mayor énfasis en el uso de estructuras gramaticales que en el vocabulario o las actividades orales, lo que claramente ha redundado en una mejora de las primeras.
2. A los miembros del grupo experimental se les permitió siempre tomarse su tiempo para acabar las tareas. Estudios previos (Yuan y Ellis, 2003) han demostrado que dar a los alumnos tiempo ilimitado para realizar una tarea escrita tiene como resultado la utilización de un lenguaje más complejo y preciso.
3. En la fase post-tarea el profesor siempre se encargó de dar feedback sobre los errores más comunes en la realización de las actividades.

#### Bibliografía

Lantolf, J. 2000. Second language learning as a mediated process. *Language Teaching*, 33: 79-96.  
Yuan, F. and Ellis, R. 2003. 'The effects of pre-task planning and on-line planning on fluency, complexity and accuracy in L2 oral production'. *Applied Linguistics*. 24(1): 1-27.



# Metodologías para la motivación en el aula de idiomas

Beatriz Oria, Andreea Rosca, Yvonne Baker

Dpto. Filología Inglesa y Alemana, [beaoria@unizar.es](mailto:beaoria@unizar.es); [andreea.rosca@uv.es](mailto:andreea.rosca@uv.es); [baker@unizar.es](mailto:baker@unizar.es)

## CONTEXTO

CUD. Lengua Inglesa III  
(Tercer curso). 2015/16

## OBJETIVOS

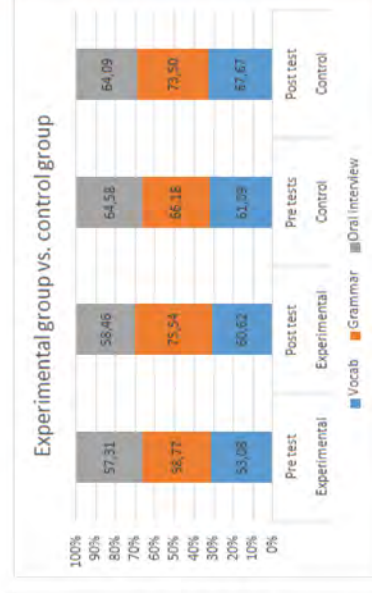
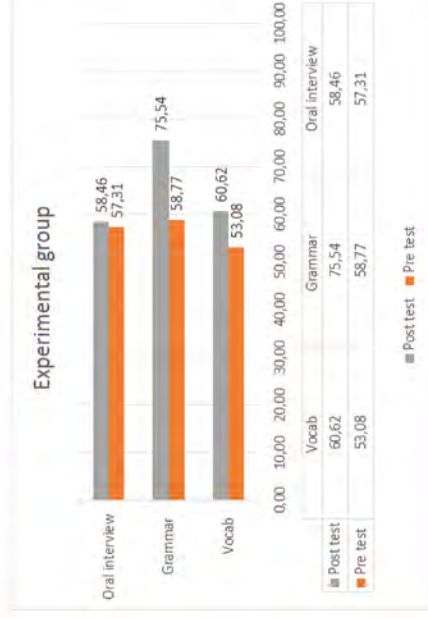
- Aumentar la **motivación** de los estudiantes
- Realizar su **rendimiento académico** en el aprendizaje de la lengua inglesa.



## METODOLOGÍA

- Aprendizaje **cooperativo**.
- Recursos docentes basados en **películas** y **documentales** bélicos.

## RESULTADOS



## CONCLUSIONES: recomendaciones futuras

- Eliminar el sesgo de **selección**
- Usar sólo **metodologías** cooperativas y basadas en tareas y películas
- Realizar el estudio por un periodo más largo de **tiempo**
- Añadir el uso de herramientas de **evaluación** basadas en tareas
- Medir el nivel de **satisfacción** con el proyecto mediante entrevistas.

## Metodología ApS en 2º curso de Grado en Terapia Ocupacional

*Calvo, María Jesús; Sánchez, Rafael; Laborda, Ana Alejandra; Cambra, Alba*

### Palabras clave

Aprendizaje-servicio; Terapia Ocupacional; Asociación Estelar

### Resumen

Terapia Ocupacional es una profesión sociosanitaria con gran carga práctica en la formación. Las estancias clínicas se realizan en los cursos 3º y 4º.

Esta experiencia se ha llevado a cabo en AIF II: Actividades para la Independencia Funcional: Desempeño Ocupacional en Actividades de la Vida Diaria, en el curso 2º del Grado. Pretendemos proporcionar oportunidades de conocer escenarios reales que introduzcan al alumnado en el desempeño laboral y, en la medida de lo posible, empatizar con usuarios que les transmitan su experiencia de vida y sus expectativas de futuro.

Se ha colaborado con Estelar, asociación sin ánimo de lucro para humanizar el entorno de los niños prematuros. Pone especial atención en las UCIs infantiles, unidades de cuidados neonatales, pediatría y paritorios. Busca hacer más agradable la estancia en el hospital de los familiares y de los pequeños allí atendidos, cooperando con los profesionales implicados en su cuidado.

Los objetivos de la experiencia con la metodología Aprendizaje-Servicio (ApS) son ofrecer un servicio a la Asociación Estelar, sensibilizar al estudiante hacia el ámbito de la Neonatología, explorar un contexto para el aprendizaje de las Actividades Instrumentadas de la Vida Diaria (AIVD) de cuidado de otros y mantenimiento del hogar, y aprender y poner en valor habilidades y técnicas relacionadas con actividades textiles.

Las actividades realizadas han sido:

- Creación de un Taller de tejido y costura, e iniciación al cuidado de la ropa.
- Colaboración en actividades informativas y promocionales de la Asociación Estelar.
- Recogida de materiales para la asociación.

Como resultado, este proyecto ha permitido al alumnado:

- Descubrir actividades manuales que desconocían y que forman parte del área de las AIVD, y aprender habilidades nuevas relacionadas con el mantenimiento del hogar y cuidado de otros; han podido apreciar la utilidad de este tipo de ocupaciones y su valor.
- Reconocer el significado y la complejidad que entrañan las labores entrenadas y las posibilidades de adaptarlas tras el análisis de la actividad.
- Explorar diversas habilidades y desarrollar la creatividad.
- Aprender estas tareas interaccionando con otros: desde sus propios familiares hasta voluntarios/as de la asociación, con trabajo cooperativo
- Acercarse a la realidad de estos niños y sus familias, un colectivo desconocido para ellos, y adelantar el contacto con situaciones reales antes de comenzar con el Prácticum.
- Obtener una motivación extra para alcanzar las competencias académicas relacionadas con la identidad profesional, al tiempo que se ha dado un servicio.
- Implicarse voluntariamente con mayor compromiso y participar activamente en actividades de Estelar.

Como conclusión, el convenio de colaboración firmado entre ambas entidades apoya su continuidad como actividad dentro de la práctica de la asignatura, ya que la experiencia ha sido positiva.

# Metodología ApS en 2º curso de Grado en Terapia Ocupacional

M<sup>a</sup> Jesús Calvo , Rafael Sánchez, Ana Laborda , Alba Cambra  
Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Fisiatría y Enfermería. mariaje@unizar.es

**Contexto:** asignatura en 2º curso del Grado en Terapia Ocupacional

“Actividades para la Independencia Funcional: Desempeño ocupacional en Actividades de la Vida Diaria” (AIF II)

**Metodología:** Aprendizaje-Servicio (ApS).

## Resultados:

Descubrimiento de actividades del área de las AIVD, su significado y utilidad.

Exploración de habilidades y desarrollo de la creatividad.

Aprendizaje de estas tareas interactuando con otros: desde sus propios familiares hasta voluntarios/as de la asociación, con trabajo cooperativo.

Acercamiento a la realidad de y empatía con estos niños y sus familias, obteniendo motivación extra para alcanzar las competencias académicas relacionadas con la identidad profesional.

## Conclusiones.

La experiencia ha puesto en contacto a la Asociación Estelar con el alumnado de 2º de grado en TO:

Colaboradores de Estelar adiestraron en las técnicas de tejido y costura, y el alumnado hizo entrega de los trabajos realizados para la confección de mantas o arrullos en la fiesta de celebración del 1º aniversario de la Asociación.

Se ha firmado un convenio de colaboración entre ambas entidades que apoya su continuidad como actividad dentro de la práctica de la asignatura. La experiencia ha sido positiva para las partes implicadas.

## Objetivos

Ofrecer un servicio a la Asociación Estelar, sensibilizar al estudiante hacia el ámbito de la Neonatología, explorar un contexto para el aprendizaje de las Actividades Instrumentadas de la Vida Diaria (AIVD) de cuidado de otros y mantenimiento del hogar, y aprender y poner en valor habilidades y técnicas relacionadas con actividades textiles.



## Lo hice y lo aprendí

*Bernal Ansón, Pilar; Domínguez, Beatriz; Garrido Martínez, Elisabeth; Montero Villacampa, Javier*

### Palabras Clave

Aprendizaje colaborativo; Educación superior; Educación basada en la tecnología

### Resumen

Nuestro trabajo se enmarca en el contexto de la asignatura de Dirección Estratégica, perteneciendo al tercer curso del grado de Administración y Dirección de Empresas. Concretamente, se plantean tres actividades colaborativas que se pueden realizar a lo largo del programa de la asignatura.

Los objetivos que pretendemos cubrir son principalmente (1) lograr que el alumnado asimile mejor los conceptos de la asignatura, (2) conseguir una mayor implicación de los alumnos, fomentando su participación, (3) crear un espacio para poder debatir e intercambiar opiniones acerca de los conceptos teóricos de la asignatura, (4) fomentar la aplicación práctica de los mismos, y (5) incorporar al proceso de aprendizaje las nuevas tecnologías.

Concretamente, incorporamos tres actividades colaborativas. La primera de ellas, denominada "Quiz Show", consiste en un formato de concurso televisivo en el que se abordan los diferentes temas de la asignatura, por lo que es aplicable a cualquier tema del programa. La segunda, la "construcción del rascacielos", consiste en dar una serie de materiales a los diferentes grupos de alumnos para que puedan construir un rascacielos de papel, y está enmarcada en el tema de recursos y capacidades de la asignatura. Y la última, "diseña el coche", consiste en el diseño de un cartel publicitario para la venta de un coche, pidiendo a los diferentes grupos de alumnos que se centren en las diferentes estrategias genéricas (liderazgo en costes, diferenciación...).

Los principales resultados que obtenemos son (1) un aprendizaje reforzado de los conceptos de la asignatura y una mejor asimilación, (2) una mayor implicación del alumnado a través de su participación en las actividades descritas y (3) sentar las bases para poder utilizar este tipo de metodologías de forma más frecuente en la enseñanza superior.

En el proceso de realización de este proyecto, hemos podido ver cómo el alumnado reacciona de forma muy positiva ante iniciativas de este estilo y cómo asimilan mejor y más rápido los conceptos teóricos comprobándolos de manera práctica ellos mismos. Hemos visto que resulta una herramienta de trabajo clave para la enseñanza de Dirección Estratégica y nuestro objetivo es que algunas de las actividades propuestas se puedan extrapolar a otras áreas de conocimiento.

# “Lo hice y lo aprendí”

Pilar Bernal, Beatriz Domínguez, Elisabeth Garrido y Javier Montero

Dirección y Organización de Empresas ([montero@unizar.es](mailto:montero@unizar.es))

## Contexto

Alumnos de Dirección Estratégica (3º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas).

## Objetivo

Lograr mejor asimilación de los conceptos de la asignatura a través de una mayor implicación y participación de los alumnos.

## Resultados:

- (1) Aprendizaje reforzado de los conceptos de la asignatura.
- (2) Mayor implicación del alumnado.
- (3) Sentar las bases para un uso futuro de esta metodología.

## Metodología

- (1) «Quiz Show»
- (2) «Construcción del rascacielos»
- (3) «Diseña el coche»



## Conclusiones

- (1) Respuesta a la necesidad de acercarse a un modelo de enseñanza-aprendizaje más colaborativo.
- (2) Aplicación de las actividades propuestas a cualquier materia impartida en el ámbito universitario.

## El rol del alumno-paciente en la asignatura de valoración en Fisioterapia

*Marcen Román, Yolanda; Franco Sierra, María Ángeles; Sanz Rubio, Concepción; Ferrando Margelí, Mercedes Nuria*

### Palabras Clave

Fisioterapia; Valoración; Rol paciente

### Resumen

El estudio se llevó a cabo con la participación de los estudiantes de la asignatura de Valoración II de segundo curso de Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la Salud.

En el transcurso de las prácticas curriculares el alumno asume el rol de paciente durante gran parte de su formación, este rol dentro del contexto educativo pertenece al alumno al que se le aplican diferentes técnicas de valoración para la consecución de las competencias prácticas. Hasta este curso cuando el estudiante asumía el rol de paciente era mero espectador, sin implicación en su valoración, lo que hacía que el alumno no participara de forma activa en la consecución de habilidades y destrezas.

Los objetivos que se establecen son facilitar la integración del alumno-paciente dentro del plan de intervención en Fisioterapia, fomentar la interacción con el personal sanitario (fisioterapeuta-alumno), integrar la percepción positiva de la intervención que recibe el estudiante y reconocer los sentimientos y emociones que se generan durante el proceso de intervención de Fisioterapia.

La metodología aplicada se desarrolla durante todo el curso, al principio el docente explica en que consiste la asignatura y que técnicas y recursos se van a utilizar para la consecución de las destrezas y habilidades prácticas. Se le indica al estudiante que durante las clases prácticas debe de representar el rol de paciente y el rol de fisioterapeuta. Durante el primer cuatrimestre se plantea la ejecución de un portafolio en la que debe de referenciar entre otros, la percepción sobre la práctica que tiene cada uno de los estudiantes cuando asume el rol de paciente. Durante cada una de las prácticas, se les plantea al estudiante/paciente y estudiante/fisioterapeuta un feedback en cuanto a cómo se está desarrollando la práctica. Al finalizar el curso escolar, se ha diseñado un cuestionario en el que se les plantean una serie de preguntas con respuestas múltiples en las que nos indican la importancia o no de este cambio en cuanto a la visión en la adquisición de competencias.

Los resultados obtenidos muestran que 79,63% de los estudiantes se muestran de acuerdo en la pregunta si te parece importante el rol de paciente activo durante las prácticas para la adquisición de conocimientos y habilidades de la asignatura de Valoración II y el 79,37% cree que asumir el rol de paciente de forma activa hace que las clases sean más dinámicas.

### Conclusiones

El aprendizaje de las competencias de la asignatura de valoración a través de este nuevo cambio de paradigma hace que el alumno sea capaz de adquirir más fácilmente las competencias a través de dos formas de ver la asignatura "Estudiante/fisioterapeuta y de estudiante/paciente".

# EL ROL DEL ALUMNO PACIENTE EN LA ASIGNATURA DE VALORACIÓN EN FISIOTERAPIA

Yolanda Marcen Román, María Ángeles Franco Sierra, María Concepción Sanz Rubio, Mercedes Ferrando Margeli

Departamento de Fisiatría y Enfermería, FCSZ; email: [yomarcen@unizar.es](mailto:yomarcen@unizar.es)

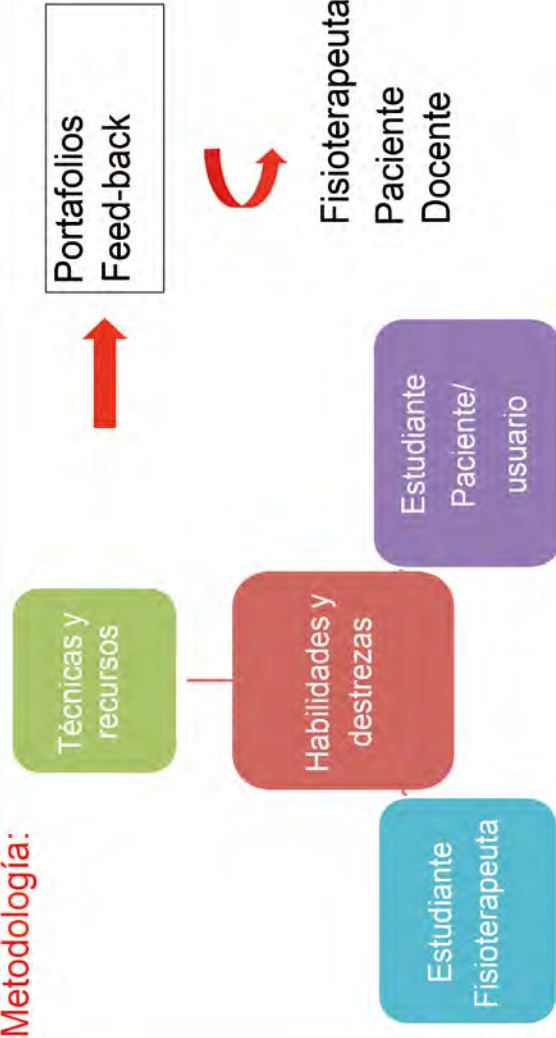
## Contexto Académico-Participantes

Estudiantes de la asignatura de Valoración II de 2 curso de Fisioterapia de la FCSZ.

## Objetivos:

- Facilitar la integración del alumno-paciente dentro del plan de intervención en Fisioterapia.
- Fomentar la interacción con el personal sanitario (fisioterapeuta-alumno).
- Integrar la percepción positiva de la intervención que recibe el estudiante.
- Reconocer los sentimientos y emociones que se generan durante el proceso de intervención de Fisioterapia.

## Metodología:



**Resultados:** el 80% de los estudiantes perciben el rol de estudiante/paciente como una figura importante para la adquisición de habilidades y destrezas, haciendo que la asignatura sea más dinámica

**Conclusiones:** Este cambio de paradigma en cuanto a la forma de actuar del profesorado en la asignatura Teórico-práctica facilita al estudiante la adquisición de las competencias de forma más dinámica.

## Metodología aprendizaje servicio en pisos de salud mental

Vidal Sánchez, M<sup>a</sup> Isabel; Cambra Aliaga, Alba; Gonzalo Ciria, Laura; Carrón Sánchez, José

### Palabras Clave

Terapia ocupacional; Aprendizaje-servicio; Responsabilidad social; Trabajo cooperativo

### Resumen

#### Contexto

4º Grado en Terapia Ocupacional (TO). AIFV: Desempeño ocupacional en la comunidad.

#### Objetivos

Fomentar el desarrollo de la identidad profesional y la motivación del alumnado por su formación.

Ofrecer una posibilidad de adquirir, mediante la práctica, las competencias genéricas y las competencias específicas de la asignatura AIF V.

Contribuir al compromiso social de la Universidad.

Colaborar en la mejora de la salud ocupacional y la inclusión social de la población evaluada a través de los servicios prestados.

Contribuir a la visibilización de los y las terapeutas ocupacionales como profesionales necesarios en los recursos residenciales de Salud mental.

Fomentar la consideración de la Terapia Ocupacional como agente de cambio.

#### Metodología

Aprendizaje-Servicio, que promueve el aprendizaje significativo a través de la práctica. Otros métodos, técnicas y actividades utilizadas fueron: trabajo colaborativo, grupos de discusión, Grupos de WhatsApp, ... Clases prácticas y teóricas, tutorías grupales, evaluación de TO en pisos 2.a vía y en la comunidad,...

#### Resultados

El grado de cumplimiento de objetivos ha sido muy alto. Tenemos indicadores de que en las 12 alumnas participantes se ha producido una mejora en la motivación y en la identidad profesional; en el resto del alumnado y, pese a haber tratado de hacerles partícipes de la experiencia, no hemos constatado diferencias con respecto a otros casos prácticos trabajados en el aula.

La evaluación de la asignatura (trabajos y examen) y los cuestionarios rellenados por las alumnas muestran que este proyecto ha posibilitado la adquisición de las competencias genéricas y específicas de la asignatura AIF V. Merecen especial mención las competencias para establecer una buena relación terapéutica, que es crucial en el ámbito de la Salud Mental, y las que posibilitan el trabajo fuera de instituciones o centros cerrados, que no se ven mucho en las prácticas externas.

Con este proyecto se ha contribuido al compromiso social de la Universidad, aportando un servicio a una entidad social que trabaja con personas en riesgo de exclusión. También podemos afirmar que se ha colaborado en la mejora de la salud ocupacional y la inclusión social de la población evaluada a través de los servicios prestados y que se ha contribuido a la visibilización de los y las terapeutas ocupacionales como profesionales necesarios en los recursos residenciales de Salud mental y a la consideración de la Terapia Ocupacional como agente de cambio.

#### Conclusiones

La metodología basada en la práctica y la conciencia y satisfacción de estar ofreciendo un servicio ha favorecido al proceso de aprendizaje de las alumnas participantes.

Se respondió a una necesidad planteada por una entidad social que trabaja en pisos para personas con TMG, lo que fortalece el compromiso social de la Universidad.

Se ha contribuido a la apertura de ámbitos de trabajo para las y los terapeutas ocupacionales y a la toma de conciencia; por parte de estudiantes, usuarios y entidad receptora; del potencial de la TO en los entornos donde la gente vive su vida.



# Metodología ApS en pisos de Salud Mental

M<sup>a</sup> Isabel Vidal, Alba Cambra, Laura Gonzalo, José Carrón

Facultad de Ciencias de la Salud. Dptos de Fisiatría y Enfermería, y de Psicología y Sociología (vidal@unizar.es)

**1.Contexto:** 4º curso Grado en Terapia Ocupacional (T.O.), en la asignatura Actividades para la Independencia Funcional (AIF V).

### 3.Objetivos:

- Fomentar el desarrollo de la identidad profesional y la motivación del alumnado
- Adquirir, mediante la práctica, las competencias transversales y específicas de la asignatura AIF V.
- Contribuir al compromiso social de la Universidad.
- Colaborar en la mejora de la salud ocupacional de la población evaluada, atendida por 2.a vía S. Coop.
- Contribuir a la visibilización del alumnado como profesionales necesarios en estos recursos de Salud Mental.
- Aportar a la consideración de la Terapia Ocupacional como agente de cambio.

### 5.Conclusiones:

- En el alumnado se ha producido una mejora en la motivación y en la identidad profesional, posibilitando la adquisición de las competencias genéricas y específicas de la asignatura AIF V.
- Se ha contribuido al compromiso social de la Universidad y a la visibilización del alumnado como futuros profesionales necesarios en los recursos y como agentes de cambio.

**2.Metodología:** Aprendizaje-servicio (ApS), trabajo colaborativo, Evaluación de T.O. en pisos y en la comunidad

### 4.Resultados:

- Los y las participantes realizaron voluntariamente más intervenciones de las exigidas 83%
- Totalmente/muy de acuerdo con "el proyecto incrementa mi motivación" 100%
- Totalmente/muy de acuerdo con "ha favorecido mi acercamiento a la salud mental comunitaria" 92%
- Han iniciado la relación terapéutica, evaluación, diagnóstico ocupacional y plan de intervención 100%
- Han aumentado su comprensión del papel de T.O. en dispositivos comunitarios 100%
- Los profesionales del equipo creen que les ayuda a ellos a comprender la T.O. y su aportación 80%

Como resultado tangible de la intervención, el 100% del alumnado participante entregó a la cooperativa 2.a vía (que gestionaba los recursos comunitarios y era la contraparte del proyecto) una propuesta realista de intervención.

## El detalle constructivo en la arquitectura aragonesa contemporánea

*Carroquino Larraz, Santiago; Genua Díaz de Tuesta, Begoña; Berruete Martínez, Francisco José*

### Palabras Clave

Construcciones arquitectónicas; Detalle constructivo; Puesta en obra; Práctica auténtica; Transmisión de conocimiento; Maqueta

### Resumen

La práctica se desarrolla en la asignatura Construcciones Arquitectónicas II del Grado en Estudios en Arquitectura de la EINA, en la UZ. La asignatura está cursada por alumnos del tercer curso. Se centra en mostrar las repercusiones arquitectónicas de los sistemas constructivos en el proyecto de arquitectura, evaluando su idoneidad según sus características y condiciones de uso.

El objeto de la práctica es dotar al alumno de un triple análisis, desde la experiencia como usuario, proyectista y constructor, de una obra de arquitectura de su entorno inmediato.

Las edificaciones estudiadas son referentes construidos, en las cuales se pretende analizar, con crítica razonada, la solución empleada. El ejercicio contribuye al conocimiento del patrimonio arquitectónico cercano y su puesta en valor.

El alumno deberá transmitir el conocimiento adquirido, siendo ello parte del aprendizaje. La entrega final consta de un panel resumen y una maqueta a escala real (1:1) de un detalle de la edificación. Estos documentos condensarán el estudio del edificio y sus sistemas constructivos, implementando en el alumno la puesta en obra de los mismos.

La práctica se desarrolla en grupos de cuatro alumnos y consta de tres fases. En la primera, los alumnos deben documentarse sobre el edificio. En la segunda analizan gráficamente el sistema constructivo para posteriormente conseguir sus materiales. Finalmente, en la tercera construyen a escala real un detalle representativo y realizan un panel explicativo.

En fase inicial los alumnos visitan el edificio, testeándolo con los usuarios. También deben contactar con el estudio de arquitectura que ha realizado la obra y los organismos públicos que guardan la documentación oficial de la misma (licencia obras, proyecto as built, etc.)

Iniciado el análisis del detalle constructivo, la segunda fase tiene una doble vertiente: encontrar los materiales reales de construcción y procurar financiación económica para los mismos. Esto conlleva el contacto del alumno con las constructoras, iniciándose en el control de costes de obra.

La realización de la maqueta con materiales de obra otorga al alumno un conocimiento directo sobre la ejecución. Así mismo, el panel explicativo obliga al alumno a resumir y transmitir, de modo visual, los conocimientos adquiridos. La práctica ha gozado de una alta implicación del alumnado. Todos los grupos la han finalizado, obteniendo calificaciones entre notable y sobresaliente. Además, los alumnos han conseguido financiación para el 90% de los costes de las maquetas. Como colofón, se ha realizado una exposición en el hall de edificio Betancourt de la EINA valorizándose el trabajo y transmitiendo la experiencia a alumnos de otros cursos.

La práctica consigue una visión poliédrica de la arquitectura, implementando en el alumno un análisis diverso de la construcción. Así mismo, se establecen vínculos entre casas de materiales, empresas constructoras y estudiantes, y entre éstos y los estudios de arquitectura, vínculos que resultarán beneficiosos tanto para el alumno como para la Universidad.

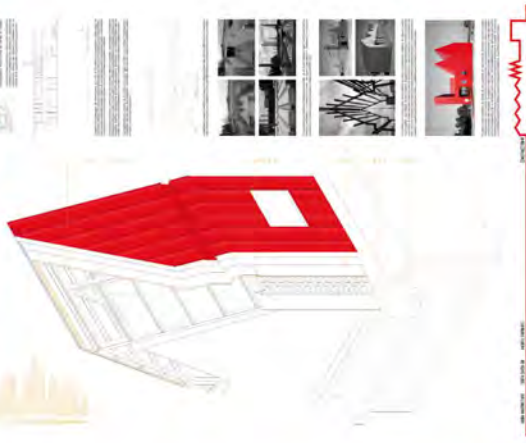
# El Detalle Constructivo en la Arquitectura Aragonesa Contemporánea

Santiago Carroquino, Begoña Genua, Francisco Berruete

Área de Construcciones Arquitectónicas, Unidad Predepartamental de Arquitectura, EINA [scarrog@unizar.es](mailto:scarrog@unizar.es)

Construcción II (Asignatura del Grado en Estudios en Arquitectura)

CENTRO NEUROPSIQUIÁTRICO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN  
DE ARZOBISPADO



## Objetivos

Estudio crítico razonado de la solución constructiva.

Triple análisis desde la experiencia como usuario, proyectista, constructor.

Valorización del patrimonio arquitectónico próximo.

Transmisión del conocimiento adquirido.

## Metodología

Trabajo en grupo.

Investigación y Documentación + Análisis gráfico + Construcción auténtica del detalle.

Búsqueda de financiación y control de costes.

## Resultados

Alta implicación y satisfacción del alumnado.

Conocimiento práctico y real de la puesta en obra.

## Conclusiones

Visión poliédrica de la arquitectura y análisis diverso de los sistemas constructivos.

Establecimiento de vínculos empresa, estudiantes, estudios de arquitectura y universidad.





**V**  
**Experiencias de coordinación  
entre el profesorado**

## V. Experiencias de coordinación entre el profesorado

1. Pérez Monge, Marina; Navarro Soto, Ana Leonor  
*Trabajar casos interdisciplinariamente*
2. Pueo Arteta, Marcos; Sierra Pérez, Jorge; Guillén Lambea, Silvia; Cilla Hernández, Myriam  
*Material docente mediante técnicas de modelado paramétrico e impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO*
3. Biel Ibáñez, Pilar; Pérez Sinusía, Ester; Rodrigo Cardiel, Carmen; Serrano Tierz, Ana  
*Generación de gráficas de superficie para productos como actividad creativa e interdisciplinar en un contexto de trabajo por módulos*
4. Nadal García, Iciar; López Casanova, M<sup>a</sup> Belén; Alves Vicente, Adoración; Nuño Pérez, Javier  
*Una experiencia de formación interdisciplinar: implicaciones de la música en la intervención de las dificultades del lenguaje*
5. Bandrés Goldáraz, Elena; Cambra Aliaga, Alba; Bernad Conde, María Sagrario; Díez Morrás, Rebeca; Laborda Soriano, Ana Alejandra; Marta Lazo, Carmen María; Marta Moreno, Jesús Íñigo; Solans García, María Antonia; Torres Sánchez, María Reyes; Vidal Sánchez, María Isabel  
*Dando visibilidad a la terapia ocupacional: proyecto interdisciplinar entre el Grado en Periodismo y el Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad de Zaragoza*
6. Berbegal Vázquez, Alfredo; Cid Castro, Eva; Arraiz Pérez, Ana; Sabirón Sierra, Fernando; Falcón Linares, Carolina; Sarsa Garrido, Javier; Escolano Vizcarra, Rafael; Fernández Turrado, M<sup>a</sup> Teresa; García Pascual, Enrique; Lizalde Gil, Manuel; Blasco Serrano, Ana Cristina; Aparicio Moreno, Lucía; Berruete Martínez, María Concepción; Ester Mariñoso, María Pilar; Cañete Lairla, Miguel Ángel; Resano López, Juan Cruz; Larumbe Gorraitz, María Ángeles; Elizondo Carmona, Coral; Salinas Espinosa, Concepción; Mazas Gil, Beatriz; Alves Vicente, Adoración; Nadal García, Iciar; López Casanova, María Belén; Quintas Hijós, Alejandro Marcos; Lafuente Millán, Enrique; Serrano Pastor, Rosa María; Garrido Laparte, María Ángeles  
*Abriendo MaharaZar a nuestras titulaciones: Grados de Magisterio de Educación Primaria e Infantil. Hacia una política de expansión institucional del espacio personal de aprendizaje MaharaZar (Fase I)*
7. Castro López, Marta; Fuentes Broto, Lorena; Arruebo Loshuertos, María Pilar; Plaza Carrión, Miguel Ángel; Marques Lopes, Iva; Sanclemente Hernández, Teresa María; Meade Huerta, Patricia; Puisac Uriol, Beatriz; Yagüe Ruiz, María Cristina; Grasa López, Laura; Rodríguez Yoldi, María Jesús; Menal Puey, Susana; Molino Gahete, Francisco  
*eGestión: experiencia en el Grado en Nutrición Humana y Dietética*
8. Yagüe Fabra, José Antonio; Loste Montoya, Araceli; Escuchuri Aísa, María Estrella; García Aranda, José Ramón; Martínez Ruiz, Ignacio; Vicente Romero, Jorge; Prieto Martín, José; Magallón Botaya, Rosa; Romero Pascual, Enrique; Luesma Bartolome, María José  
*AprenRED-unizar. Análisis multidisciplinar de la adquisición y evaluación de competencias transversales*
9. Atienza Martínez, María; Gea Galindo, Gloria; Millera Peralta, Ángela  
*Coordinación entre asignaturas en el Grado en Ingeniería Química: Cinética química aplicada y Transferencia de materia*
10. Pardos Martínez, Eva María; Yetano Sánchez de Muniaín, Ana; Orús Sanclemente, Carlos; Alda García, Mercedes  
*Comunicación escrita y ORAL: Estrategia de mejora de competencias en ADEi*
11. Murillo Luna, Josefina Lucía; Urbina Pérez, Olga; Setuáin Mendía, Beatriz; Latorre Martínez, María Pilar  
*Metodologías activas: coordinación entre asignaturas*



12. Delgado Gracia, Jorge; Ábrego Garrués, Javier; Plaza García, Inmaculada  
*I Jornadas de Coordinación de la Docencia en Grados de la EUP de Teruel*
13. Medel Rezusta, Francisco Javier; Mariscal Masot, María Dolores Pilar; Blasco Alberto, Javier Amadeo  
*Implantación simultánea de Aprendizaje Basado en Problemas en varias asignaturas del 2º curso del Grado de Ingeniería Química*
14. Cepero Ascaso, María Dolores; García Ramos, Francisco Javier; Martín Ramos, Pablo  
*Plan de Formación de la competencia de realización de Trabajos Académicos y Evaluación del Plagio*
15. Genua Díaz de Tuesta, Begoña; Carroquino Larraz, Santiago  
*Diseño de las prácticas de rehabilitación a través de actividades auténticas. Rehabilitación proactiva de cuatro edificios en el Barrio Oliver*



## Trabajar casos interdisciplinariamente

*Pérez Monge, Marina; Navarro Soto, Ana Leonor*

### Palabras Clave

Experiencias de coordinación entre el profesorado; Trabajo interdisciplinar; Trabajo en equipo

### Resumen

Desde la implantación del grado de Trabajo Social hace ya cinco años, los alumnos debían realizar un número considerable de trabajos de escasa entidad. Por ello, el alumnado demandaba una reducción del número de trabajos y un acuerdo en las fechas de entregas de los mismos. Ello requería una coordinación del profesorado, a la que responde esta propuesta, en los trabajos tutelados. Decidimos trabajar un mismo caso desde distintas disciplinas de segundo curso: Derecho civil, Sistemas de Bienestar Social y Trabajo Social con Individuos y Familias. Esta práctica sea apoyó en la presentación del proyecto de innovación de la docencia "Trabajo interdisciplinar como instrumento de mejora de la calidad de la enseñanza: Derecho, Medicina, Psicología y Sociología", al cual se han incorporado además profesores de otras disciplinas: Psicología, Métodos de investigación, Sociología. Además, se pretende ampliar a los grados de Derecho y Relaciones Laborales y Recursos Humanos.

El objetivo fundamental era aumentar la calidad de los trabajos, pues la situación problemática requería profundizar en los conocimientos de varias asignaturas para aplicarlos en la práctica. Para ello, se entregaba a los estudiantes un documento único con la presentación del caso sobre el cual trabajarían.

La metodología utilizada partía del trabajo en equipo, y la tutela de los mismos que en ocasiones se podía hacer en un aula con varios profesores donde podíamos aportar contenidos de cada asignatura simultáneamente. No sólo resolvían dudas los estudiantes sino también entre nosotros cuando se requería del conocimiento de las otras disciplinas. De este modo asegurábamos que lo que fueran aplicando al caso estuviera bien relacionado con cada una de las materias.

En el documento que se entrega a los estudiantes se explica el objeto de la actividad, los requisitos formales, el modo de realización (individual o en equipo); las fechas de entrega, el formato, los criterios transversales de evaluación, etcétera. Se añaden en el mismo documento las cuestiones diferenciando cada asignatura siguiendo el mismo esquema: el contenido, las tareas a realizar, y lo que se prioriza en la evaluación de cada asignatura.

El resultado para el alumnado ha sido muy positivo según la encuesta que realizaron para que valoraran su experiencia. En concreto, consideran que les ha permitido trabajar mejor en las distintas asignaturas con el mismo caso, y les ha acercado a situaciones reales que se les pueden plantear en su futuro profesional, y solicitan que se incorporen más asignaturas a esta metodología. Está pendiente la valoración conjunta del profesorado participante comparando los resultados académicos al menos de los trabajos tutelados de grupo respecto a otros años y evaluando también si ha supuesto una mejora para los resultados individuales. En conclusión, la experiencia ha sido beneficiosa para estudiantes y profesorado participantes. Hemos concretado el "supuesto interés" de coordinación de profesores y profesoras en un "supuesto de hecho" a resolver por los estudiantes dotando de más calidad, profundidad y sentido el trabajo de todos los implicados en el proceso de aprendizaje.



# Trabajar casos interdisciplinariamente

Ana L. Navarro Soto, Marina Pérez Monge

Psicología y Sociología, [analenav@unizar.es](mailto:analenav@unizar.es), Derecho privado, [mperezm@unizar.es](mailto:mperezm@unizar.es)

**Contexto académico.** Grado de Trabajo Social; asignaturas de segundo curso de Derecho, psicología, sociología, y trabajo social.

**Objetivos.** Abordar un tratamiento interdisciplinar de temas relevantes para el aprendizaje teórico y práctico desde varias asignaturas, aprovechando el esfuerzo y tiempo del alumnado, para aumentar la calidad y profundidad mediante **un solo trabajo**, realizado en equipo.

**Metodología.** Resolver un caso “real” desde el punto de vista de cada disciplina como trabajo tutelado, con la coordinación del profesorado de varias asignaturas, orientado al servicio del trabajo social. Después el alumnado ha realizado encuestas de evaluación de resultados para valorar el trabajo.

## Trabajo en equipo



**Resultados.** Elaboración de un trabajo completo similar a un supuesto práctico profesional para trabajadores sociales. Ha sido valorado positivamente.

**Conclusiones.** Es una forma de optimizar los esfuerzos del alumnado y del profesorado en un trabajo interdisciplinar de mayor calidad para varias asignaturas.

## Material docente mediante técnicas de modelado paramétrico e impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO

*Pueo Arteta, Marcos; Sierra Pérez, Jorge; Guillén Lambea, Silvia; Cilla Hernández, Myriam*

### Palabras Clave

Motivación; Impresión 3D; Material docente; Coordinación profesorado

### Resumen

En este trabajo se recogen actividades realizadas durante el curso 2015-2016 por el alumnado de 1º del Grado de Ingeniería de Organización Industrial, perfil Defensa, que realizan simultáneamente los estudios militares conducentes a la titulación como Oficiales del Ejército de Tierra Español en el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. Estas actividades están englobadas en el Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza "PIIDUZ\_15\_013: Material docente mediante técnicas de modelado paramétrico e impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO".

El objetivo principal de la asignatura de Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (EG-DAO) es dotar al alumno de habilidades que le permitan expresar con precisión y claridad soluciones gráficas. Se ha observado que existen importantes diferencias del nivel de partida entre alumnos/as que han cursado la asignatura de "Dibujo Técnico" durante el Bachillerato y los que han optado por otras vías curriculares.

Aproximadamente el 40 % del alumnado no posee conocimientos previos de dibujo técnico. En este contexto, resulta imprescindible disponer de un material docente que permita salvar esta primera barrera de contacto con el alumno y conseguir una mayor homogeneidad del grupo en el mínimo tiempo posible.

El profesorado concluye que disponer de piezas físicas de las figuras que aparecen en las diversas tareas de la asignatura podría resultar de gran ayuda para acelerar el proceso de aprendizaje e igualar el nivel de la clase lo más rápidamente posible. En una primera fase, se fabricaron tres tipos de piezas para cubrir las necesidades observadas en cursos anteriores:

- Un primer conjunto, compuesto por piezas básicas, orientado hacia el alumnado sin conocimientos previos, para acelerar su aprendizaje.
- Un segundo conjunto, formado por piezas más complejas.
- Por último, un tercer conjunto para mostrar físicamente la transformación que sufren los terrenos cuando se realizan movimientos de tierras, ayudando a la comprensión del sistema acotado.

En una segunda fase, el alumno/a preparó el modelado paramétrico en 3D mediante SolidWorks de algunas piezas para su posterior impresión 3D. Este tipo de técnicas permite generar cualquier pieza rápidamente mostrando al alumno una aplicación directa de lo aprendido en la asignatura a partir de un dibujo en 3D, aumentando de este modo su motivación.

Como resultados del proyecto, se ha mejorado el material docente de la asignatura de EG-DAO, adaptándolo a las necesidades del grupo, sin un gran coste económico. Además, se han mostrado las posibilidades del manejo de herramientas de modelado 3D.

Una gran parte de los alumnos/as ha considerado que con este nuevo material entendían más rápidamente conceptos básicos de la asignatura. Además, algunos temas les generaban mayor interés. Mediante este método de aprendizaje se ha aumentado la motivación e implicación del alumnado en la asignatura de EG-DAO.

# Material docente mediante técnicas de modelado paramétrico e impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO

Marcos Pueo<sup>1</sup>, Jorge Sierra<sup>1</sup>, Silvia Guillén<sup>1</sup>, Myriam Cilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. mpueo@unizar.es

## Contexto

El presente trabajo es el resultado de un proyecto de innovación docente llevado a cabo en la asignatura de Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (EG-DAO), impartida en 1º del Grado de Ingeniería de Organización Industrial en el Centro Universitario de la Defensa durante el curso 2015-2016.

## Objetivos

- Mejorar el material docente existente en la asignatura de EG-DAO, adaptándolo a las necesidades, sin gran coste económico.
- Promover y desarrollar de un modo rápido y eficaz la visión espacial del alumno.
- Aumentar la motivación del alumnado.

## Conclusiones

- La realización de este proyecto ha despertado un mayor interés por la asignatura.
- Valoración positiva del alumnado ya que ha acelerado su proceso de aprendizaje, y por el equipo docente ya que le ha dotado de nuevos y mejores recursos para el desarrollo de sus funciones

## Metodología

- Creación de nuevo material docente: Piezas impresas en 3D.
- El alumnado realizará los ejercicios con ayuda de las piezas físicas para favorecer su visión espacial.
- Impresión 3D de piezas por el alumnado mediante SolidWorks.
- Evaluación de los resultados obtenidos gracias al nuevo material docente mediante encuestas de satisfacción a los alumnos.

## Resultados

- Se ha fabricado nuevo material docente adaptado a las necesidades del alumno con un bajo coste económico.
- Aprendizaje por parte del alumno de capacidades del manejo de herramientas de modelado 3D y de sus aplicaciones.



## Generación de gráficas de superficie para productos como actividad creativa e interdisciplinar en un contexto de trabajo por módulos

*Biel Ibáñez, Pilar; Pérez Sinusía, Ester; Rodrigo Cardiel, Carmen; Serrano Tierz, Ana*

### Palabras Clave

Gráfica de superficie; Creatividad; Trabajos de módulo; Trabajo colaborativo; Interdisciplinariedad

### Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia de aprendizaje basada en la generación de gráficas de superficie, cuyos diseños han sido aplicados sobre distintos productos. Esta actividad está dirigida a los alumnos del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza y se integra dentro de los trabajos por módulos del primer semestre, formado por las asignaturas de Expresión Artística I, Estética e Historia del Diseño, Física I, Matemáticas I e Informática.

La tarea tiene como finalidad que los alumnos integren los diferentes resultados de aprendizaje alcanzados en los trabajos por módulos de una forma creativa e interdisciplinar. Para ello, el equipo docente ha diseñado una actividad de aprendizaje que consiste en la generación de una gráfica de superficie o diseño patrón a partir de estos resultados, que aporte valor estético a un producto o ambiente. Tras la obtención de la misma, cada grupo plantea el diseño de un panel presentación final en el que se muestra su aplicación. En particular, los resultados obtenidos en las asignaturas de Matemáticas I, Física I e Informática son el punto de partida para la creación de la gráfica de superficie. El contenido referente a la asignatura de Estética e Historia del Diseño se trabaja a través de la selección de una fuente tipográfica acorde al estilo del diseñador o que recuerde a esa época; por medio de la incorporación de algún elemento que se relacione con su estilo o que sea propio del contexto sociocultural, como por ejemplo, un fondo de resalte diseñado con algún motivo representativo de ese periodo; selección de mobiliario, etc. Los conocimientos adquiridos en la asignatura de Expresión Artística I permiten la integración de estos elementos en el panel, la elección de la retícula compositiva y la técnica gráfica empleada.

Esta actividad permite que los estudiantes trabajen tanto competencias específicas como transversales del Grado y conecten las aportaciones de las diferentes asignaturas a la disciplina del diseño de producto, facilitando la aplicación de los conocimientos a la práctica y aplicando el componente creativo a sus propuestas de diseño. Se ha optado por este tipo de actividad debido a las numerosas aplicaciones del diseño patrón en las distintas disciplinas relacionadas con el Diseño.

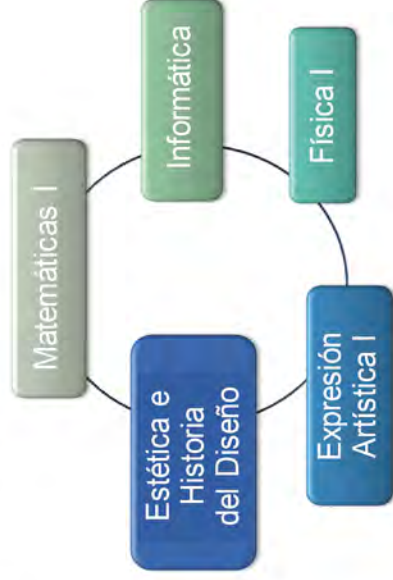
# Generación de gráficas de superficie para productos como actividad creativa e interdisciplinar en un contexto de trabajo por módulos

Pilar Biel, Ester Pérez, Carmen Rodrigo y Ana Serrano

Departamento de Historia del Arte, pbiel@unizar.es

## 1. Contexto académico

Trabajos de Módulo  
Grado Ingeniería en Diseño Industrial  
y Desarrollo de Producto.



## 2. Objetivos

Que los alumnos integren los diferentes resultados de aprendizaje de los Trabajos de Módulo de una forma creativa e interdisciplinar, mediante la generación de una gráfica de superficie o diseño patrón aportando valor estético a un producto o ambiente.

## 3. Metodología

Trabajo de Módulo, TM, colaborativo e interdisciplinar. Seminarios, tutorías y entrevistas.

Resultados TM:  
Diseño de una gráfica de superficie.

Diseño de un panel de presentación A3 y presentación oral.

Aplicación de gráfica de superficie a un producto o ambiente.

## 4. Resultados



Experiencia de aprendizaje basada en generación de gráficas de superficie con numerosas aplicaciones en las disciplinas relacionadas con el Diseño.

## 5. Conclusiones

La actividad permite que los alumnos trabajen tanto competencias específicas como transversales y conecten las aportaciones de las diferentes asignaturas a la disciplina del diseño de producto.

## Una experiencia de formación interdisciplinar: implicaciones de la música en la intervención de las dificultades del lenguaje

*Nadal García, Iciar; López Casanova, María Belén; Alves Vicente, Adoración; Nuño Pérez, Javier*

### Palabras Clave

Música; Lenguaje; Percepción auditiva; Educación infantil

### Resumen

El proyecto recoge una experiencia de formación inter-áreas sobre contenidos curriculares complementarios a través de un proceso colaborativo entre profesores y estudiantes de la Facultad de Educación. Se ha considerado fundamental potenciar una línea colaborativa que promueva el desarrollo de contenidos curriculares novedosos que cubran de manera más ajustada las crecientes demandas sociales de mejoras docentes en los estudios de magisterio. Nuestro estudio cuenta con la participación de profesorado de diferentes áreas de conocimiento de la Facultad de Educación, estudiantes del grado de Educación Infantil y maestros de colegios públicos de Educación Infantil. Los departamentos implicados son: Expresión Musical, Plástica y Corporal, Psicología y Sociología y Ciencias de la Educación, a través de las materias del grado de Educación Infantil en las asignaturas Desarrollo de la Expresión Musical, Trastornos del Lenguaje y la Comunicación y Atención Temprana.

Se ha contado con la participación de 19 maestros y maestras de Educación Infantil de centros públicos de la provincia de Zaragoza, con una repercusión de 442 niños.

Los objetivos principales del proyecto consisten en examinar las posibilidades formativas de una experiencia innovadora colaborativa entre áreas tradicionalmente menos vinculadas; valorar la implementación de una propuesta didáctica apoyada en una mayor cohesión interdepartamental, así como desarrollar metodologías activas en el aula que integren actividades con materiales y recursos elaborados desde distintas disciplinas que contribuyan a la interacción, el intercambio y la reconstrucción del conocimiento tanto de estudiantes como de profesores.

El estudio se ha realizado a través de distintas fases, y se han utilizado diferentes métodos y técnicas de estudio, análisis y recogida de datos, como son los cuestionarios y las entrevistas a docentes entre otros.

Las conclusiones de las dos primeras fases del proyecto nos permiten afirmar que lo que comenzó siendo una posibilidad de colaboración inter-áreas, se ha ido consolidando en un trabajo con implicaciones formativas, académicas y de investigación. El conjunto de estudios revisados, el interés provocado y la información analizada permitirán en el futuro desarrollar actividades para el aula que integren materiales y recursos elaborados desde las materias implicadas.

Los resultados de los cuestionarios y de las entrevistas indican de manera general que el profesorado considera la necesidad de realizar una propuesta académica que desarrolle las potencialidades educativas de intervención en el desarrollo del lenguaje a través de la música. La mayor parte de los maestros coinciden en destacar que la música es fundamental en sus aulas y que sería necesario desarrollar una propuesta de intervención centrada en aquellos aspectos musicales y lingüístico-comunicativos que contribuyen a la prevención y estimulación de los procesos del lenguaje. En definitiva, consideramos que en líneas generales la experiencia ha contribuido a promover la interacción, el intercambio y la reconstrucción del conocimiento tanto de los estudiantes como de los profesores participantes en el proyecto. Finalmente, la experiencia de formación interdisciplinar posibilita la realización de una propuesta didáctica conjunta que tendrá un impacto inmediato sobre la programación académica de diferentes asignaturas.

# Una experiencia de formación interdisciplinar: implicaciones de la música en la intervención de las dificultades del lenguaje

Iciar Nadal <sup>(1)</sup>, M<sup>a</sup> Belén López <sup>(1)</sup>, Adoración Alves <sup>(2)</sup>, Javier Nuño <sup>(3)</sup>

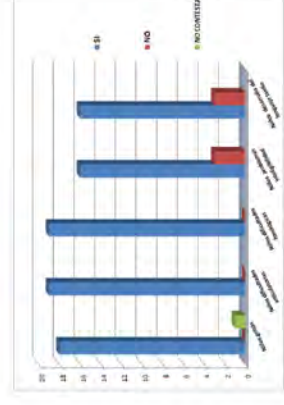
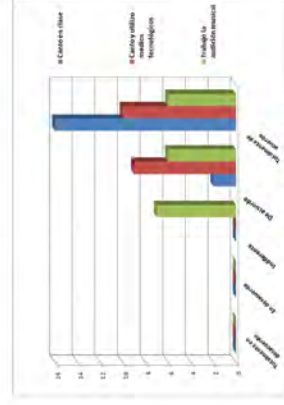
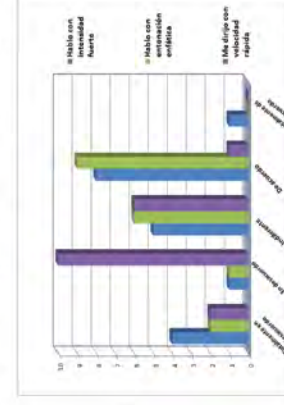
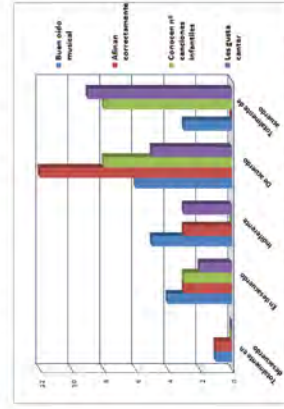
**Departamentos:** Expresión Musical, Plástica y Corporal<sup>(1)</sup> Ciencias de la Educación<sup>(2)</sup> y Psicología y Sociología<sup>(3)</sup>  
iciarnad@unizar.es, belocasa@unizar.es, aalvesvi@unizar.es, jnuño@unizar.es

**Contextualización:** Profesorado de diferentes áreas de conocimiento de la Facultad de Educación, estudiantes del Grado de Educación Infantil y 19 maestros/as de Educación Infantil de centros públicos de la provincia de Zaragoza, con una repercusión de 442 niños. Materias del Grado de Educación Infantil: Desarrollo de la Expresión Musical, Trastornos del Lenguaje y la Comunicación y Atención Temprana.

**Objetivos:** a) Analizar las posibilidades formativas de una experiencia colaborativa entre áreas tradicionalmente menos vinculadas; b) valorar la implementación de una propuesta didáctica apoyada en una mayor cohesión interdepartamental; c) desarrollar metodologías activas que integren actividades con materiales y recursos de intervención en el ámbito escolar.

**Metodología:** Revisión de la literatura científica sobre las relaciones entre música y lenguaje oral. Elaboración de un cuestionario y entrevistas a los docentes. Recogida de datos y análisis.

## R E S U L T A D O S



**Conclusiones:** consolidación inter-áreas; trabajo con implicaciones formativas, académicas y de investigación. El conjunto de estudios revisados, el interés provocado y la información analizada permiten desarrollar actividades para el aula que integren materiales y recursos elaborados desde las materias implicadas.

## **Dando visibilidad a la terapia ocupacional: proyecto interdisciplinar entre el Grado en Periodismo y el Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad de Zaragoza**

*Bandrés Goldáraz, Elena; Cambra Aliaga, Alba; Bernad Conde, María Sagrario; Díez Morrás, Rebeca; Laborda Soriano, Ana Alejandra; Marta Lazo, Carmen María; Marta Moreno, Jesús Íñigo; Solans García, María Antonia; Torres Sánchez, María Reyes; Vidal Sánchez, María Isabel*

### **Palabras Clave**

Terapia ocupacional; Periodismo; Cooperación

### **Resumen**

El presente proyecto se planteó desde las titulaciones de Periodismo (Reporteros radiofónico, Producción de informativos de TV, Géneros informativos de TV) y de Terapia Ocupacional (AIF I-V, Ética y legislación sanitaria) con el objetivo de dar a conocer la Terapia Ocupacional en la sociedad. Se consideró que un buen punto de partida era la comunidad universitaria.

La metodología en la que se basa el proyecto es la de aprendizaje-servicio, en ella el aprendizaje se entiende como una forma de participación social a través de un proceso de exploración, acción y reflexión. La meta en este caso era transmitir a la sociedad el trabajo que desarrollan los terapeutas ocupacionales.

El alumnado ha trabajado de forma cooperativa, los/las estudiantes de cada grado se dividieron en grupos y, al mismo tiempo, colaboraron los equipos del grado en periodismo con los del grado en terapia ocupacional.

Los grupos de periodismo desarrollaron diversas actividades que tienen que ver con el fin mismo de la profesión periodística, el servicio público a la comunidad, a través de: grabación de reportajes, grabación de podcasts y realización de entrevistas.

Mientras que los grupos de terapia ocupacional se encargaron de dotar de contenido las producciones de sus compañeros/as de periodismo: reflexionando sobre su disciplina (cuestionarios y grupos de discusión), proporcionando información sobre las diversas áreas de trabajo en terapia a través de tareas en equipo, respondiendo a las entrevistas de sus compañeros/as de periodismo y participando en el rodaje de los reportajes.

Los/las estudiantes de los dos grados han desarrollado una actitud muy positiva hacia todas las tareas propuestas. Por otra parte, han profundizado en habilidades tales como el trabajo en equipo, la gestión de recursos y diversas formas de comunicación oral y escrita.



# Dando visibilidad a la terapia ocupacional: cooperación entre estudiantes y profesores de Periodismo y de Terapia Ocupacional (UNIZAR)

E. Bandrés<sup>(1)</sup>, A. Cambra,<sup>(3)</sup> Bernad, R. <sup>(2)</sup> Díez, A. <sup>(3)</sup> Laborda, C. Marta <sup>(1)</sup>, J. Marta <sup>(3)</sup>, M. Soláns<sup>(2)</sup>, R. Torres<sup>(4)</sup>, I. Vida

(1) Departamento Lingüística General e Hispánica. (3) Departamento de Fisiatría y Enfermería  
(2) Departamento de Filología Inglesa y Alemana. (4) Departamento de Psicología y Sociología.

Departamento de Filología Inglesa y Alemana, masolans@unizar.es

**Contexto:** Desde los grados de Periodismo y Terapia Ocupacional en las asignaturas de Reporteros radiofónico, Producción de informativos de TV, Géneros informativos de TV en Periodismo y de AIF I-V, Ética y legislación sanitaria en Terapia Ocupacional

**Metodología:** El desarrollo del proyecto se realizó por medio de trabajo colaborativo y cooperativo entre el alumnado de ambos grados. Se estructuraron dos líneas de trabajo diferenciadas que son radio y televisión. En el caso del grado de Terapia Ocupacional la participación consistió en aportar datos, y elementos que permitieran identificar los rasgos y características de su profesión y por parte del alumnado de Periodismo la realización de entrevistas. Finalmente se crearon tres postcads en la sección de radio y dos reportajes en la sección de televisión.

## Resultados:

- Mayor implicación y participación del alumnado en las asignaturas.
- Los estudiantes han desarrollado una predisposición y actitud positiva hacia actividades de tipo colaborativo.
- Promoción y conocimiento de la labor de la terapia ocupacional en nuestra sociedad y más concretamente en la universidad de Zaragoza.
- Adquisición de habilidades, capacidades y conocimientos asociados a los respectivos grados de Periodismo y terapia Ocupacional.

## Objetivos

- Dar mayor visibilidad a la terapia ocupacional
- Explicar los fundamentos de esta disciplina, su utilidad, los medios que emplea y en qué consiste el trabajo de los terapeutas ocupacionales.
- Realizar diversas tareas en varios formatos audiovisuales para conseguir nuestro propósito inicial.

## Conclusiones.

- La preparación y el trabajo desarrollado por el alumnado participante ha sido relevante y les ha servido para conocer la realidad de ambas disciplinas.
- El alumnado se ha visto reconocido en los roles profesionales que van a desarrollar en un futuro.
- Ha constatado diferencias entre ambos grados pero proximidad en temas tan relevantes como el intrusismo.

## Abriendo MaharaZar a nuestras titulaciones: Grados de Magisterio de Educación Primaria e Infantil. Hacia una política de expansión institucional del espacio personal de aprendizaje MaharaZar (Fase I)

*Berbegal Vázquez, Alfredo; Cid, Eva; Arráiz, Ana; Sabirón, Fernando; Falcón, Carolina; Sarsa, Javier; Escolano, Rafael; Fernández, Teresa; García, Enrique; Lizalde, Manuel; Blasco, Ana Cristina; Aparicio, Lucía; Berruete, María Concepción; Ester, Pilar; Cañete, Miguel Ángel; Resano López, Juan Cruz; Larumbe, María Ángeles; Elizondo, Coral; Salinas, Concepción; Mazas, Beatriz; Alves, Adoración; Nadal, Iciar; López, María Belén; Quintas, Alejandro; Lafuente, Enrique; Serrano, Rosa María; Garrido, María Ángeles*

### Palabras clave

ePortafolio; Transferencia de innovación; Coordinación docente; Calidad de titulaciones

### Resumen

Tras el desarrollo de distintas experiencias piloto a lo largo de los últimos 4 años en el espacio digital MaharaZar y de acciones de formación del profesorado en nuestra comunidad universitaria como efecto de las experiencias de innovación desarrolladas, el proyecto actual intenta integrar progresivamente el espacio personal de aprendizaje ePortafolio MaharaZar en el conjunto de las titulaciones de la Facultad de Educación de Zaragoza. Los objetivos rectores de esta experiencia de innovación son los siguientes: 1) consolidación de la política de expansión del recurso (visibilidad, difusión y formación) en el conjunto de las titulaciones de Grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria y 2) exploración de otras acciones estratégicas de incidencia estructural para favorecer la estabilidad del recurso a medio y largo plazo y su progresiva institucionalización en nuestras titulaciones. Para ello, en esta primera fase la experiencia actúa sobre tres frentes estratégicos: la profundización en la evaluación de competencias, la presentación de los procesos y productos de aprendizaje de las prácticas escolares I, III y IV, y la presentación de los procesos y productos de aprendizaje de los Trabajos de Fin de Grado. Asimismo, se desarrolla alguna experiencia en el ámbito de dirección de Trabajos de Fin de Máster de Profesorado de Secundaria. En total, han participado voluntariamente 25 profesores pertenecientes a 6 departamentos diferentes.

La dinamización del profesorado de la titulación se realizó a través de cuatro seminarios de trabajo en los que se presentó el espacio MaharaZar, orientando en sus posibilidades de uso para la construcción de procesos y productos de aprendizaje de las tareas definidas. Se creó también un grupo de trabajo en MaharaZar para intercambiar información entre los participantes del proyecto (Abriendo MaharaZar a nuestras titulaciones) y se ofertó un acompañamiento continuo del profesorado para la iniciación y el desarrollo de las experiencias. La evaluación de la experiencia se ha planteado desde tres aproximaciones: 1) análisis estadístico del uso del espacio; 2) encuestación al profesorado implicado (aprovechamiento, satisfacción, valoración, necesidades iniciales y emergentes, buenas prácticas, y actitudes y aptitudes promovidas); 3) detección y análisis de buenas prácticas; y 4) valoración desde la coordinación de titulaciones de la viabilidad y continuidad del espacio y de las futuras acciones estratégicas a impulsar.

Los resultados parecen apuntar en la siguiente dirección: 1) normalización de uso del espacio de trabajo MaharaZar, su progresiva apropiación, aculturación e institucionalización; 2) facilitación de la comunicación en el desarrollo de las diferentes demandas académicas de los dos ejes de actividad principales (prácticas escolares, dirección de TFG), potenciando y transformando los procesos de tutorización; 3) enriquecimiento de los procesos y productos de aprendizaje implicados; 4) mejora de la coordinación y de la transversalidad de los procesos formativos entre diferentes cursos o módulos de asignaturas de las titulaciones; y 5) planificación fundamentada de la segunda fase de la política de expansión del recurso.

# Abriendo MaharaZar a nuestras titulaciones: Grados de Magisterio de Educación Primaria e Infantil. Hacia una política de expansión institucional del espacio personal de aprendizaje MaharaZar (Fase I) - PIET\_15\_338

Facultad de Educación, GIA ETNOEU, Red REAL

Dpto. Ciencias de la Educación – ETNOEDU – Red REAL

2005 – TRAYECTORIA – 2016  
MaharaZar 2012-2016

Facultad de Educación, abrbgal@unizar.es



PROSPECTIVA Y  
CONTINUIDAD  
FASE II

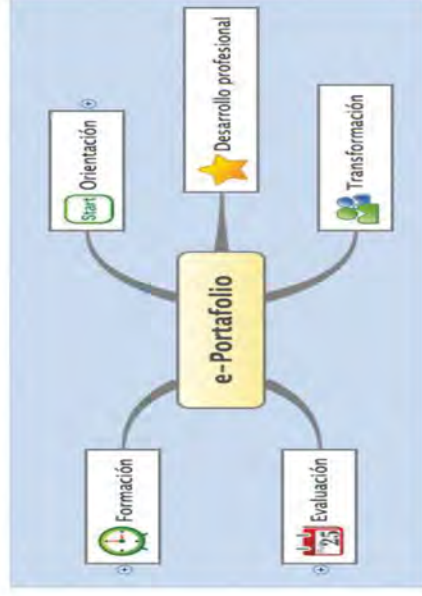
Facultad de Educación  
Universidad Zaragoza

Portafolio académico y  
profesional de titulación

## FASE I

25 profesores  
6 departamentos

**EVALUACIÓN (asignaturas)  
PRÁCTICAS ESCOLARES  
TFGs**



E  
V  
A  
L  
U  
A  
C  
I  
Ó  
N

Estadísticas de uso  
Encuestación al profesorado  
Detección de Buenas Prácticas  
Análisis acciones institucionales

Seminarios  
Formación  
Acompañamiento

C  
A  
M  
P  
O

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

### OBJETIVO 1

- Consolidación de la política de expansión

### OBJETIVO 2

- Exploración de acciones estratégicas para su institucionalización en las titulaciones

- Progresiva normalización, apropiación y aculturación del espacio en las titulaciones
- Facilitación de la comunicación en el desarrollo de las demandas académicas de los tres ejes de actividad (asignaturas, prácticas escolares, dirección de TFGs)
- Enriquecimiento de los procesos y productos de aprendizaje implicados
- Mejora de la coordinación y de la transversalidad de los procesos formativos
- Planificación fundamentada de la segunda fase de la política de expansión del recurso en las titulaciones (protocolos, manuales y guías, FAQs)



Universidad  
Zaragoza

## eGestión: experiencia en el Grado en Nutrición Humana y Dietética

*Castro López, Marta; Fuentes Broto, Lorena; Arruebo Loshuertos, M<sup>a</sup> Pilar; Plaza Carrión, Miguel Ángel; Marqués Lopes, Iva; Sanclemente Hernández, Teresa; Meade Huerta, Patricia; Puisac Uriol, Beatriz; Yagüe Ruiz, Cristina; Grasa López, Laura; Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús; Menal Puey, Susana; Molino Gahete, Francisco*

### Palabras Clave

Nutrición; Competencias transversales; Organización

### Resumen

La organización de las prácticas del 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética (NHYD) es complicada, dada la complejidad de los horarios del centro. Estos horarios condicionan que, en ocasiones, los profesores empleen sistemas de grupos abiertos, en los que los estudiantes se inscriben en las sesiones correspondientes en folios puestos a su disposición en los tabloneros de las asignaturas. Este sistema plantea algunos problemas, como una organización más costosa por parte del estudiante, o la posibilidad de que determinados alumnos escojan sistemáticamente los horarios considerados como más atractivos. Por otra parte, el equipo de trabajo ha venido empleando en otras asignaturas actividades para la elección de horarios de tutorías a través de Moodle 2 (eGestión) con resultados aparentemente satisfactorios, pero nunca medidos de manera objetiva. Los objetivos de este trabajo han sido: exportar la eGestión para la elección de prácticas en la asignatura de Nutrición Humana, del 2º curso del Grado en NHYD y valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con la misma. Además, se pretendían trabajar competencias transversales relacionadas con la gestión del tiempo. Así, en el Anillo Digital Docente (ADD) de Nutrición Humana se crearon grupos, agrupamientos y las actividades de elección de grupo, comenzando por una actividad de prueba. Dichas actividades estuvieron disponibles durante un periodo de tiempo determinado, para trabajar las competencias transversales. Posteriormente se preguntó a los estudiantes mediante encuestas por su grado de satisfacción con la experiencia, comparando este sistema con los empleados en otras asignaturas de 2º curso: grupos cerrados (Dietética) o grupos abiertos tradicionales (Bromatología). Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes consideran la experiencia de eGestión como satisfactoria o muy satisfactoria, y que prefieren dicho sistema al de grupos abiertos tradicionales, si bien en general el sistema mejor valorado es el de grupos cerrados. Por otra parte, los estudiantes consideran haber trabajado con la eGestión las competencias transversales de capacidad de organización y planificación, toma de decisiones y adaptación a nuevas situaciones, esencialmente. En conclusión, la eGestión es una herramienta valiosa para la organización de prácticas con el sistema de grupos abiertos.

# eGestión: experiencia en el Grado en Nutrición Humana y Dietética

M Castro\*, L Fuentes, MP Arruebo, MA Plaza, I Marques, T Sanclemente, P Meade, B Puisac, C Yagüe, L Grasa, MJ Rodríguez-Yoldi, S Menal, F Molino

\*Dpto. de Farmacología y Fisiología, e-mail: marta.castro@unizar.es

## CONTEXTO

La organización de las prácticas del 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética (GNHYD) es compleja. En algunas asignaturas se opta por planificar las prácticas en grupos abiertos, para lo que los alumnos se anotan en el tablón. Por otra parte, hemos venido empleando en otros cursos la elección de horarios a través de Moodle (eGestión) con resultados satisfactorios aunque sin haber estudiado de forma objetiva su impacto.

## OBJETIVOS

- Exportar la eGestión a una asignatura de 2º Curso del GNHYD para la elección de horarios de prácticas.
- Valorar la utilidad real de la eGestión de forma objetiva, comparando con otras asignaturas.
- Trabajar competencias transversales a través de la eGestión.

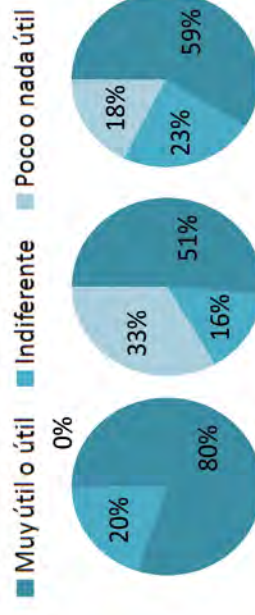
## METODOLOGÍA

Se diseñaron módulos de elección de grupo en Moodle 2 en el ADD de la asignatura de Nutrición Humana (eGestión). Se comparó la satisfacción del alumnado con el sistema tradicional de grupos abiertos (Bromatología) y con el sistema de grupos cerrados (Dietética) (n=10-37).

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los alumnos, aunque prefieren el sistema de grupos cerrados, valoraron positivamente la eGestión, destacando su facilidad de uso y su utilidad para organizar su tiempo en comparación con el sistema abierto tradicional (Ver Figura).

## Utilidad para la organización del tiempo



Grupos cerrados    Grupos abiertos tradicionales    Grupos abiertos ADD (eGestión)

Los alumnos refieren haber trabajado con el sistema especialmente las competencias de capacidad de organización y planificación, toma de decisiones y adaptación a nuevas situaciones. La eGestión es una herramienta valiosa para la organización de prácticas con grupos abiertos.

## AprenRED-unizar. Análisis multidisciplinar de la adquisición y evaluación de competencias transversales

*Yagüe Fabra, José Antonio; Loste Montoya, Araceli; Escuchuri Aísa, Estrella; García Aranda, José Ramón; Martínez Ruiz, Ignacio; Vicente Romero, Jorge; Prieto Martín, José; Magallón Botaya, Rosa; Romero Pascual, Enrique; Luesma Bartolomé, María José*

### Palabras Clave

Competencias transversales; Adquisición; Evaluación; Red de profesores

### Resumen

#### Introducción y objetivos

El nuevo reto que supone la adquisición por parte de los estudiantes de las Competencias Transversales que tanto demandan los empleadores nos ha animado a trabajar sobre ello en la red AprenRED-unizar (<http://aprenred.unizar.es>). Nuestra experiencia de 5 años de trabajo multidisciplinar (la red está actualmente compuesta por 57 profesores pertenecientes a 12 centros, que imparten docencia en 22 departamentos diferentes de la Universidad de Zaragoza) ha sido muy satisfactoria y nos ha permitido realizar un trabajo transversal. Mediante este proyecto se han abordado diferentes aspectos que están relacionados con las competencias transversales: diseño de actividades dentro de las asignaturas para su adquisición, evaluación de las mismas, diferencias más notables observadas a partir de la experiencia de los miembros de la red en función del Área, el curso, el tipo de asignatura, etc. El objetivo del estudio que ahora se presenta es mostrar un conjunto de buenas prácticas relativas a los temas indicados que se han extraído del análisis y puesta en común realizados.

#### Método

Durante el desarrollo del proyecto se han recogido las experiencias desarrolladas por los miembros del grupo en sus asignaturas en lo relativo a este ámbito, extrayendo conclusiones acerca de los elementos de éxito de las mismas y seleccionando las más representativas para su presentación a toda la comunidad universitaria en diversos foros y, especialmente en la jornada que se celebró el 24 de junio en forma de seminario, organizado en colaboración con el ICE y abierto a toda la comunidad universitaria que contó con 70 asistentes.

#### Resultados y Conclusiones

La variedad y número de experiencias recogidas ha permitido poner en común los puntos positivos y negativos de diferentes metodologías para la adquisición y evaluación de competencias transversales que se llevan a cabo en diversas asignaturas de distintos ámbitos de la Universidad de Zaragoza.

Respecto a la adquisición de competencias transversales, algunas de las herramientas más comúnmente utilizadas son: trabajos en equipo, presentaciones/defensas en clase, Flipped Classroom, debates, técnica puzzle, aprender haciendo (ABP, "Gamification", etc).

Por otro lado, algunas de las herramientas utilizadas para su evaluación son las siguientes: rúbricas, autoevaluación, coevaluación, evaluación formativa, valuación instantánea usando los móviles de los estudiantes (con la herramienta Socrative).

Los resultados muestran un conjunto de buenas prácticas independientes de la titulación en la que se apliquen, pero también una fuerte dependencia de la misma en aspectos relacionados con la planificación y evaluación de las actividades.

El debate generado con la puesta en común de las diversas experiencias recogidas ha dado lugar a varias preguntas abiertas. La reflexión sobre las mismas constituye en sí misma una importante conclusión del proyecto. Algunas de ellas son las siguientes: ¿se proponen demasiadas competencias en cada asignatura?, ¿es necesaria una coordinación a nivel titulación en la asignación, modo de adquisición y evaluación de estas competencias?, ¿el profesorado dispone de una adecuada preparación/capacitación para formar en competencias transversales?, ¿cómo determinar el nivel de profundidad de adquisición de cada competencia?

# AprenRED-unizar. Análisis multidisciplinar de la adquisición y evaluación de competencias transversales

José Antonio Yagüe, Araceli Loste, Estrella Escuchuri, José Ramón García, Ignacio Martínez, Jorge Vicente, José Prieto, Rosa Magallón, Enrique Romero. M<sup>a</sup> José Luesma

AprenRED-unizar (<http://aprenred.unizar.es>), [yague@unizar.es](mailto:yague@unizar.es)



Instrumentales
Personales
Sistémicas



**Contexto:** red con 57 profesores de 12 centros de 22 departamentos de la Universidad de Zaragoza.

**Objetivo:** análisis de diferentes aspectos que están relacionados con la adquisición y evaluación de competencias transversales.

**Metodología:** recogida de experiencias desarrolladas por los miembros del grupo en sus asignaturas, extracción de conclusiones y presentación a toda la comunidad universitaria → seminario 24/06/2016, organizado en colaboración con el ICE con 70 asistentes.

**Resultados:** Herramientas para **adquisición de competencias transversales:** trabajos en equipo, presentaciones/defensas en clase, *flipped classroom*, debates, técnica puzle, aprender haciendo (ABP, *gamification*, etc).

Herramientas para su **evaluación:** rúbricas, autoevaluación, coevaluación, evaluación formativa, evaluación instantánea usando los móviles de los estudiantes (con la herramienta *Socrative*).

**Conclusiones:** debate → preguntas abiertas: ¿se proponen demasiadas competencias en cada asignatura?, ¿es necesaria una coordinación a nivel titulación en la asignación, modo de adquisición y evaluación de estas competencias?, ¿el profesorado dispone de una adecuada preparación/capacitación para formar en competencias transversales?, ¿cómo determinar el nivel de profundidad de adquisición de cada competencia?

## Coordinación entre asignaturas en el Grado en Ingeniería Química: Cinética química aplicada y Transferencia de materia

*Atienza Martínez, María; Gea, Gloria; Millera, Ángela*

### Palabras clave

Grado en Ingeniería Química; Interdisciplinariedad; Aprendizaje mediante problemas; Cinética química aplicada; Transferencia de materia

### Resumen

Esta intervención pretende ser aplicada a los alumnos (unos 40 alumnos) de tercer curso del Grado en Ingeniería Química matriculados simultáneamente en las asignaturas "Cinética química aplicada" y "Transferencia de materia", y a los alumnos que estén matriculados en una de ellas y hayan superado anteriormente la otra asignatura.

Con este proyecto se pretende que los alumnos del Grado de Ingeniería Química comprendan la interacción que existe entre dos asignaturas de su titulación, evitando que las conciban como compartimentos estancos. Por lo tanto, el objetivo de esta intervención es la colaboración interdisciplinar entre las asignaturas mencionadas, para que los alumnos apliquen de forma simultánea los conocimientos adquiridos en ambas.

Una de las principales competencias de los ingenieros químicos es el diseño de instalaciones en las que ocurren reacciones químicas. "Cinética química aplicada" y "Transferencia de materia" son dos asignaturas complementarias que aportan los conocimientos básicos necesarios para lograr dicho objetivo. En muchos procesos químicos las etapas de transferencia de materia y de reacción química están acopladas, y la velocidad global del proceso dependerá de las velocidades relativas de estas etapas. Para determinar la velocidad de estos procesos, es necesario aunar conocimientos adquiridos en las asignaturas mencionadas.

La metodología aplicada se basa en el aprendizaje mediante problemas. Hasta la fecha, en cada asignatura, de forma independiente, se planteaban problemas que se resolvían por grupos de 2 o 3 alumnos, para afianzar los conceptos adquiridos en clase. En este proyecto, se plantea proponer un mismo problema enfocado de forma distinta desde cada asignatura. Por un lado, se considerará que la velocidad global del proceso está controlado por la transferencia de materia y los alumnos deberán resolver el problema aplicando los conocimientos adquiridos en la asignatura "Transferencia de materia". Por otro lado, se considerará que el proceso está controlado por la reacción química y los alumnos deberán resolver el problema aplicando los conocimientos adquiridos en la asignatura "Cinética química aplicada". A los alumnos se les entregará este problema considerando sus dos planteamientos, con datos suficientes para que ellos mismos puedan discernir, para cada caso, en cuál de las dos circunstancias se encuentran. Para finalizar, dado que en la realidad es más común que los procesos no estén controlados exclusivamente por una de las dos etapas, los alumnos también resolverán el mismo problema aplicando simultáneamente los conocimientos adquiridos en las dos asignaturas. En definitiva, los alumnos tendrán que realizar 3 entregas, que se evaluarán independientemente.

Los alumnos compararán los resultados obtenidos tras resolver el mismo problema con los 3 enfoques planteados y discutirán las diferencias observadas. Para evaluar los resultados obtenidos, se realizará una encuesta sobre cómo perciben los alumnos la interacción entre las dos asignaturas a y se comparará con la opinión de cursos anteriores.

Con esta actividad, se pretende que los alumnos sean conscientes de la necesidad de integrar los conocimientos adquiridos en ambas asignaturas, para la comprensión de los procesos químicos que se analizan en la asignatura de Química Industrial, la cual se imparte en semestres posteriores de la titulación.

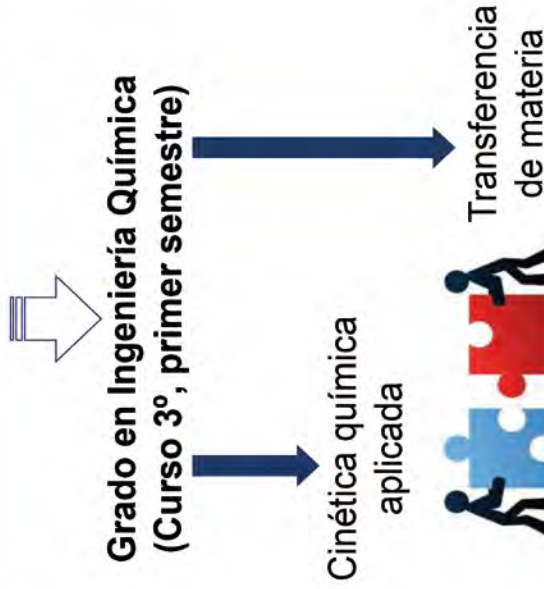


# Coordinación entre asignaturas en el Grado en Ingeniería Química: Cinética química aplicada y Transferencia de materia

María Atienza-Martínez; Gloria Gea Galindo; Ángela Millera Peralta

Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente  
atiENZA@unizar.es, gloGEE@unizar.es, amillERA@unizar.es

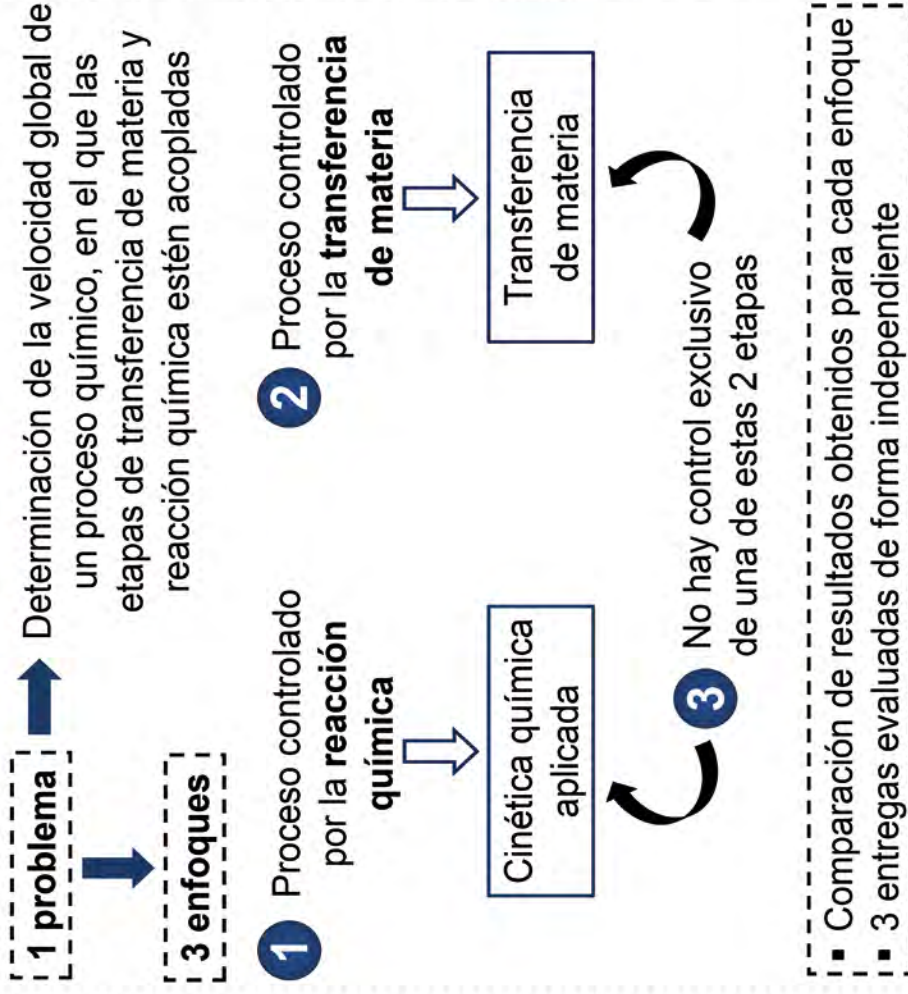
## CONTEXTO ACADÉMICO



## OBJETIVO

Colaboración entre asignaturas para que los alumnos comprendan la interacción entre ellas, aplicando los conocimientos adquiridos en ambas

## METODOLOGÍA



## RESULTADOS

- Encuesta sobre la percepción de interacción entre las dos asignaturas
- Comparación con la opinión de los alumnos de cursos anteriores

## CONCLUSIONES

Mejor asimilación por parte de los alumnos de la necesidad de integrar conocimientos



Visión más global para la comprensión de procesos químicos que se analizan en asignaturas de semestres posteriores

## Comunicación escrita y ORAL: Estrategia de mejora de competencias en ADEi

*Pardos, Eva; Yetano, Ana; Orús, Carlos; Alda, Mercedes*

### Palabras clave

Competencias transversales; Comunicación oral en inglés; Coordinación entre el profesorado; Grado en Administración y Dirección de empresas

### Resumen

El objetivo de este proyecto es la compilación y el diseño de materiales de apoyo lingüístico para el desarrollo de la competencia de comunicación en el ámbito académico oral en inglés a partir de un análisis de necesidades en la titulación, y su implementación en la ejecución y evaluación de actividades de asignaturas de 1º, 2º y 3º del grupo de Administración y Dirección de Empresas en inglés (ADEi) Economic History and World Economy (1º); Financial Valuation (2º); Introduction to Marketing Research (2º); Spanish Economy (2º); Production Management (3º); Human Resources Management (3º); Financial Risk Management (3º)], sin perder el uso del material para comunicación escrita desarrollado en un proyecto anterior.

El punto esencial para el desarrollo del trabajo ha sido la cooperación de profesores de diversas áreas (Departamento de Filología Inglesa y Alemana y profesores que imparten docencia en el grupo de ADEi) para construir recursos de utilidad general en el grado.

Se han diseñado materiales de referencia con pautas concretas para que los estudiantes reconozcan y comprendan las características de la presentación académica oral de un trabajo del ámbito empresarial y las apliquen en la práctica. Para ello, el método de evaluación propuesto para las actividades en cada asignatura ha recogido expresamente la valoración de los resultados de aprendizaje referidos a la comunicación oral, graduando el nivel de desarrollo de la competencia al curso correspondiente dentro del grado. Esto se ha hecho explícito para los estudiantes mediante rúbricas específicas para la evaluación en las asignaturas de un mismo curso.

La percepción por parte de los estudiantes de la necesidad de mejorar sus competencias orales y de escritura en el grado y en su futuro profesional se ha revelado elevada, sobre todo conforme avanzan hacia los últimos cursos. Una vez vistos los resultados del uso del material de apoyo propuesto para ayudarles en esa mejora, la conclusión es que una parte importante de los estudiantes ha hecho uso de ellos, pero la mayoría sólo de manera esporádica. Por lo tanto, la correspondencia entre la percepción de los estudiantes sobre cuánto necesitan mejorar estas competencias y cómo pueden hacerlo es manifiestamente mejorable. Mayoritariamente piensan que el seguimiento de asignaturas en inglés les ayuda a su mejora de competencias en dicho idioma, pero sólo una parte de ellos ha utilizado materiales específicos para mejorarlas.

No obstante, los documentos comunes se pueden consultar en una asignatura y sirven para el resto, y cabe destacar que los archivos de apoyo pudieron representar una ayuda importante para aquellos estudiantes que los consultaron, ya que más de la mitad de ellos (en la mayoría de los casos) consultaron los materiales en repetidas ocasiones. En particular, los porcentajes de uso aumentaban claramente cuando recogían además instrucciones específicas para la tarea en la asignatura concreta.

# Comunicación escrita y ORAL: Estrategia de mejora de competencias en ADEi

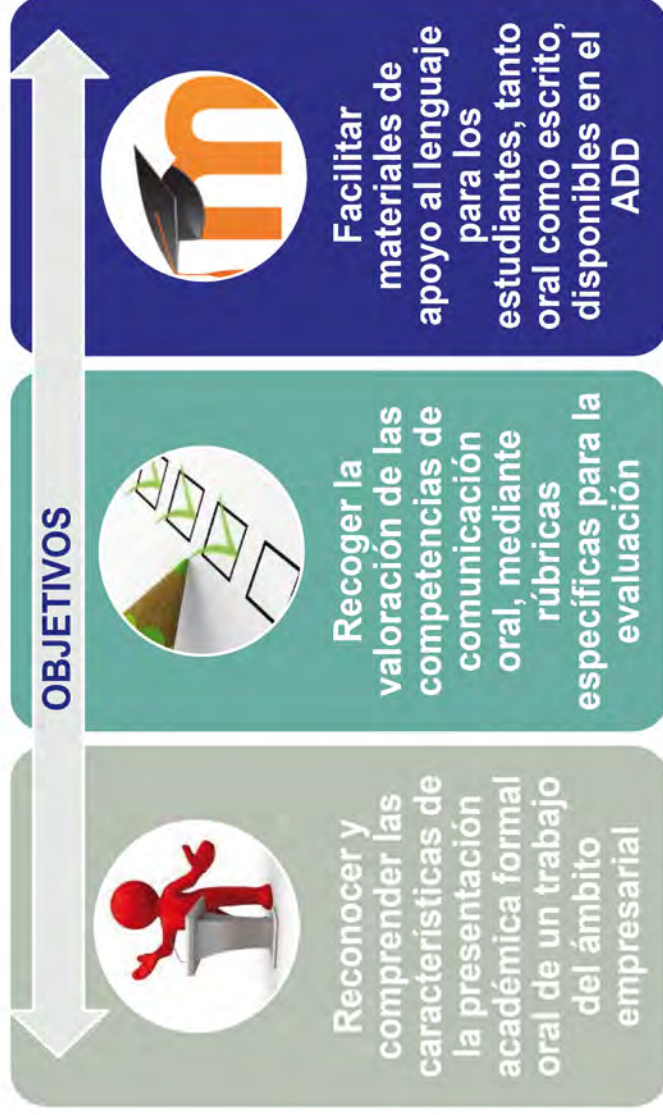
Mercedes Alda<sup>1</sup>, Carlos Orús<sup>2</sup>, Eva Pardos<sup>3</sup>, Ana Yetano<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Contabilidad y Finanzas, FEE, [malda@unizar.es](mailto:malda@unizar.es); <sup>2</sup>Dirección de Marketing e Investigación de Mercados, FEE, [corus@unizar.es](mailto:corus@unizar.es);

<sup>3</sup>Estructura e Historia Económica y Economía Pública, FEE, [epardos@unizar.es](mailto:epardos@unizar.es); <sup>4</sup>Contabilidad y Finanzas, FEE, [ayetano@unizar.es](mailto:ayetano@unizar.es)

## CONTEXTO

- **Titulación:** Grado Administración y Dirección de Empresas en inglés
- **Siete asignaturas** de los 3 cursos del grado implementados



## METODOLOGÍA: 4 fases



## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- **Percepciones estudiantas:** desarrollo de competencias comunicativas importante para el grado y futuro profesional
- **Uso materiales:** moderado, esporádico en la mayoría de los casos, aunque intensivo en algunos estudiantes
  - **Discrepancia entre percepción y uso**
- **Percepción profesorado:** actividad positiva, pero mejorable

## Metodologías activas: coordinación entre asignaturas

*Murillo Luna, Josefina Lucía; Urbina Pérez, Olga; Setuáin Mendía, Beatriz; Latorre Martínez, M<sup>a</sup> Pilar*

### Palabras Clave

Metodologías activas; Coordinación; Motivación

### Resumen

El objetivo de este proyecto ha sido favorecer la coordinación entre dos asignaturas de áreas de conocimiento diferentes que se imparten en el primer curso del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos (en la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo), a través de la utilización de una metodología didáctica activa, como es el análisis de noticias de actualidad, para mejorar así el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr una mayor motivación de los estudiantes.

Las asignaturas son Dirección Estratégica y Elementos de Derecho Administrativo. En ambas asignaturas se propone a los estudiantes una actividad basada en el uso de los medios de comunicación como herramienta didáctica en el proceso de aprendizaje. Con el desarrollo de este proyecto de innovación docente se trata de: 1) analizar y valorar la contribución de esta metodología a la adquisición de competencias específicas y transversales de ambas asignaturas, así como 2) conocer el grado de motivación de los estudiantes con el uso de esta metodología.

La aplicación de la metodología didáctica objeto de estudio se ha desarrollado finalmente aplicando un doble modelo:

“Modelo estudiante”: En la asignatura “Dirección Estratégica” la metodología de aprendizaje se ha planteado como una actividad en que los estudiantes seleccionan libremente las noticias a comentar, exponiendo y entregando a final del semestre, antes de la evaluación, un único trabajo más extenso conforme a las pautas de elaboración ofrecidas por el profesorado al inicio del mismo. Esta entrega final no obsta la labor de tutorización por parte de éste, que es permanente.

“Modelo profesor”: En la asignatura “Elementos de Derecho Administrativo” se ha optado por introducir dos elementos diferenciales. Uno material, consistente en acotar la búsqueda de los estudiantes, de manera que es el profesorado quien entrega la noticia a comentar o señala un rango de fechas y publicaciones en las que realizarla. Otro formal y temporal, planteando la realización de tres trabajos más breves y sucesivos (a entregar en las semanas 5<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> y 15<sup>a</sup> del semestre, respectivamente), de los que también se proporcionan pautas de elaboración al inicio y se realiza una tutorización permanente.

“Modelo profesor”: En la asignatura “Elementos de Derecho Administrativo” se ha optado por introducir dos elementos diferenciales. Uno material, consistente en acotar la búsqueda de los estudiantes, de manera que es el profesorado quien entrega la noticia a comentar o señala un rango de fechas y publicaciones en las que realizarla. Otro formal y temporal, planteando la realización de tres trabajos más breves y sucesivos (a entregar en las semanas 5<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> y 15<sup>a</sup> del semestre, respectivamente), de los que también se proporcionan pautas de elaboración al inicio y se realiza una tutorización permanente.

En los resultados de las encuestas, el 76,6% de los estudiantes prefieren (en cualquiera de sus dos modelos) la utilización de este tipo de actividades formativas frente a las metodologías tradicionales. Además, el nivel de satisfacción global con la metodología es elevado, valorándola por encima de 7 el 78,3% de los estudiantes.

A partir de los resultados del análisis de las valoraciones de los estudiantes, consideramos que tanto los estudiantes como las profesoras estamos de acuerdo en la eficacia de la metodología aplicada, en términos de adquisición de competencias genéricas y específicas y de una mayor motivación. Con relación a la eficiencia del mismo, los estudiantes también la reconocen. Sin embargo, para el profesorado supone un mayor coste, debido al tiempo y el esfuerzo que requiere la coordinación y evaluación de este tipo de actividades.

# METODOLOGÍAS ACTIVAS: COORDINACIÓN ENTRE ASIGNATURAS

Josefina L. Murillo, Olga Urbina, Beatriz Setuain, M.Pilar Latorre

Departamento de Dirección y organización de empresas- Dpto de Derecho Público (latorrep@unizar.es)

**Objetivos:** Coordinación entre las asignaturas Dirección Estratégica y Elementos de Derecho Administrativo, del Grado de RLRH a través de metodologías didácticas activas, en concreto, el análisis de noticias.

Análisis y valoración de: a) La contribución de estas metodologías a la adquisición de competencias específicas y transversales de ambas asignaturas y b) El impacto sobre el grado de motivación de los estudiantes.

**Contexto académico:** Dirección Estratégica y Elementos de Derecho Administrativo son dos asignaturas de primer curso del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos adscritas a dos áreas de conocimiento diferentes.

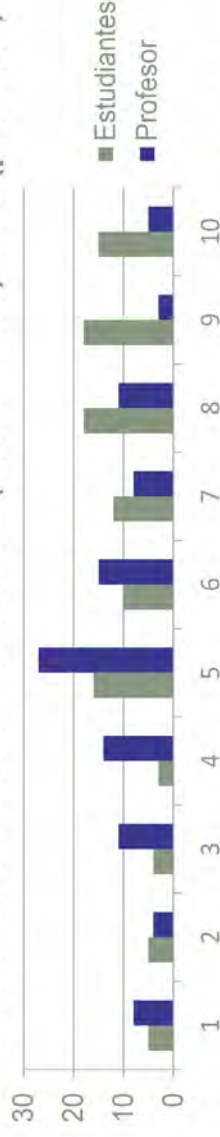
**Metodología** Cuestionario presencial y on-line también accesible mediante un código QR. Escalas de valoración de 0-10 puntos.

## Resultados

✓ El 76,6% de los estudiantes prefieren (en cualquiera de sus dos modelos) la utilización de este tipo de actividades formativas frente a las metodologías tradicionales.

✓ El nivel de satisfacción global con la metodología es elevado, valorándola por encima de 7 el 78,3% de los estudiantes.

Valoraciones del doble modelo: DE (estudiantes)-EDA (profesor)



## Conclusiones:

Tanto los estudiantes como las profesoras estamos de acuerdo en la eficacia de la metodología aplicada, en términos de adquisición de competencias genéricas y específicas y de una mayor motivación. Con relación a la eficiencia del mismo, los estudiantes también la reconocen. Sin embargo, para el profesorado supone un mayor coste, debido al tiempo y el esfuerzo que requiere la coordinación y evaluación de este tipo de actividades.



## I Jornadas de Coordinación de la Docencia en Grados de la EUP de Teruel

*Delgado Gracia, Jorge; Ábrego Garrués, Javier; Plaza García, Inmaculada*

### Palabras clave

Coordinación; Docencia; Buenas prácticas; Coordinador

### Resumen

Los pasados días 30 de septiembre y 14 de octubre de 2015 se celebraron las "I JORNADAS DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA EN LOS GRADOS EN LA EUPT". En particular, el día 30 de septiembre de 2015 se dedicó al Grado en Ingeniería Informática (GII), mientras que el día 14 de octubre se dedicó al Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (GIEA). Los principales objetivos de las Jornadas fueron los siguientes: puesta en común del temario y las necesidades docentes de cada una de las asignaturas de los respectivos planes de estudios, la difusión de buenas prácticas docentes y posibles acciones de mejora, además de la realización para cada una de las titulaciones de un grafo de dependencia entre asignaturas.

Como metodología de trabajo para la consecución de los objetivos antes mencionados, el profesor o los profesores responsables de cada asignatura expusieron durante un tiempo aproximado de cinco minutos los siguientes puntos:

- Temario de la asignatura
- Metodología en la docencia
- Metodología en la evaluación
- Fechas claves aproximadas de parciales y de entrega de trabajos, prácticas,...
- Dependencia de otras asignaturas
- Necesidades de otras asignaturas

Tras las exposiciones de las diferentes asignaturas se abrió un debate con el objeto de extraer conclusiones que permitieran establecer acciones de mejora, así como la realización de los grafos de dependencia antes mencionados para cada titulación.

El profesorado del centro valoró positivamente la realización de las Jornadas principalmente porque le permitió mejorar la visión global de las titulaciones del centro, así como ver las prácticas y metodologías docentes de otros compañeros. Los resultados de las jornadas se detallarán en los correspondientes Informe de Evaluación y Plan anual de innovación y mejora.

# I Jornadas de Coordinación de la Docencia en Grados de la EUP de Teruel

Jorge Delgado Gracia, Javier Ábrego Garrués, Inmaculada Plaza García



Dirección y Coordinadores EUP.T. [diringtt@unizar.es](mailto:diringtt@unizar.es)

Durante el Curso 2015-2016 se han celebrado las "I JORNADAS DE COORDINACIÓN DE LA DOCENCIA EN LOS GRADOS EN LA EUP.T". El día 30 de septiembre de 2015 se dedicó al Grado en Ingeniería Informática (GI), mientras que el 14 de octubre se dedicó al Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (GIEA).

## Objetivo de las Jornadas:



puesta en común del temario y las necesidades docentes



puesta en común de buenas prácticas y posibles acciones de mejora



Realización de un grafo de dependencia entre asignaturas

## Metodología:



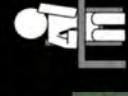
Breve exposición (5 min) por parte de cada profesor de los siguientes puntos clave:



Temario y objetivos de la asignatura.  
Competencias



Metodología en la docencia



Metodología de evaluación



Fechas claves aproximadas de parciales, entrega de trabajos, prácticas,...



Dependencia de otras asignaturas  
Necesidades de otras asignaturas  
Solapes con otras asignaturas

## Resultados y conclusiones:

Las exposiciones y el debate posterior permiten extraer las siguientes conclusiones:



- Actividad demandada por el profesorado. Se percibe como útil y positiva.
- Grafo de dependencia entre asignaturas en elaboración...
- Los resultados se incorporarán a los Informes de Evaluación y Plan Anual de Innovación y Mejora de los Grados.

## Implantación simultánea de Aprendizaje Basado en Problemas en varias asignaturas del 2º curso del Grado de Ingeniería Química

*Medel, Francisco; Mariscal, María Dolores; Blasco, Javier*

### Palabras clave

Aprendizaje basado en problemas; Trabajo en grupo; Coordinación profesorado

### Resumen

En esta contribución se presenta la experiencia de implantación simultánea de la metodología docente Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en las asignaturas Mecánica de Fluidos, Mecánica e Ingeniería de Materiales de 2º curso del Grado en Ingeniería Química. Esta implantación se puso en marcha como experiencia piloto en el curso 2014-2015. En ella se planteó al alumnado de las tres asignaturas la resolución de un problema no de tipo académico, sino más próximo a los casos reales que los profesionales de la ingeniería enfrentan en su ejercicio diario. Así, mediante el trabajo en grupo (5-6 miembros) y manejando conocimientos y competencias adquiridos en las mencionadas asignaturas, el alumnado se enfrentó a un problema realista: "Diseño de una amasadora para bollería industrial". En la resolución del mismo pudieron adquirir y desarrollar nuevas capacidades como enfoque multidisciplinar, contraste de información, organización y búsqueda de alternativas, entre otras. Para la realización de este problema de "caso real" los profesores de las asignaturas ofrecieron sesiones orientativas, que no directivas, en horas de clase. Finalmente, cada grupo de estudiantes realizó una presentación final en la que expusieron de forma breve los pasos dados en su resolución particular del problema ABP. Los grupos fueron evaluados en base a las conversaciones con los profesores, actas de las reuniones mantenidas, el informe breve de su solución al problema ABP, la exposición y, por último, la valoración anónima entre los miembros del grupo.

A la vista del éxito de la experiencia piloto, se ha vuelto a ofertar la resolución de un problema con metodología ABP como trabajo en grupo de las tres asignaturas en el curso 2015-2016. Con una estructura similar a la del curso anterior pero con un acento mayor en las competencias transversales, se ha presentado en horas de seminario (T6) la metodología ABP y el problema a resolver, "Diseñar un método y los medios necesarios para estimar la vida media de un medicamento o cosmético fluido". Tras esta reunión de presentación, a los grupos se les ha asignado un tutor (uno de los tres profesores) que ha seguido la ejecución del trabajo con reuniones periódicas. La solución al problema de cada grupo se ha evaluado con el mismo sistema que en el curso anterior: entrega de actas de reuniones de grupos, informe y presentación final. A modo de evaluación queremos mencionar que esta experiencia ha tenido una amplia participación (60 alumnos por curso) y ha promovido con éxito la iniciativa y la colaboración entre el alumnado. Durante este trabajo los estudiantes han gestionado su propio funcionamiento (organización del grupo, reuniones, actas, planificación y distribución de tareas, etc.). También han identificado sus lagunas en los conocimientos necesarios y ha estimulado soluciones creativas.



# Implantación simultánea de Aprendizaje Basado en Problemas en varias asignaturas del 2º curso del Grado de Ingeniería Química

Francisco Javier Medel Rezusta<sup>1</sup>, María Dolores Mariscal Masot<sup>2</sup>, Javier Blasco Alberto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería Mecánica. [fimedel@unizar.es](mailto:fimedel@unizar.es)

<sup>2</sup>Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos. [mmarisca@unizar.es](mailto:mmarisca@unizar.es); [jablasal@unizar.es](mailto:jablasal@unizar.es)

## CONTEXTO ACADÉMICO

Grado en Ingeniería Química  
2º Curso. 2º Semestre  
Mecánica, Mecánica de Fluidos e  
Ingeniería de Materiales  
Cursos 2014-2015 y 2015-2016



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

## RESULTADOS

- + Amplia participación: 60 personas/curso
- + Promoción de la iniciativa, organización y distribución de tareas.
- + Fomento capacidad de análisis, creatividad y comunicación
- Desorientación inicial
- Nivel y uso apropiado de la teoría

## METODOLOGÍA

Aprendizaje basado en problemas  
Problema no académico  
Sesiones orientativas  
Trabajo en grupo (5-6)  
Actas grupo, informe y presentación  
Evaluación por pares

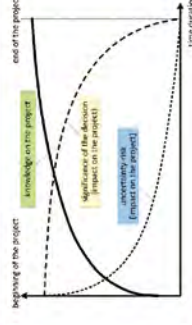


N O T A G L O B A L

Reflexión, comprensión, opinión, análisis	6.1
Creatividad	6.4
Lenguaje, ortografía, orden, claridad	6.9
Exposición oral trabajo	6.5
Opinión profesor dinámica grupo	6.1
Aplicación correcta 7 fases ABP	7.1
Actas resumen bien reunión	7.8
Planificación	7.5
	<b>MEDIA ABP - 6.8</b>

## OBJETIVOS PROPUESTOS

Aumento de iniciativa, creatividad y colaboración.  
Identificación de lagunas  
Toma de decisiones: búsqueda información, expertos, etc.  
Fomentar competencias transversales



## CONCLUSIONES

Implementación sostenible de ABP  
Preparación para asignaturas futuras (TFG) y el ejercicio profesional  
Apertura de miras: multidisciplinar  
Profundizar en la conexión contenidos teóricos-ABP

## Plan de Formación de la competencia de realización de Trabajos Académicos y Evaluación del Plagio

*Cepero, María Dolores; García Ramos, Francisco Javier; Martín, Pablo*

### Palabras clave

Trabajos académicos; Evaluación; Plagio

### Resumen

#### Contexto

Este proyecto abarca todos los cursos de las titulaciones de Grado de la Escuela Politécnica Superior: Ciencias Ambientales e Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.

#### Objetivos

1. Mejorar el nivel de adquisición, por parte de los estudiantes, de la competencia transversal de realización de Trabajos Académicos, TA, de forma ética y responsable, sensibilizándoles de la importancia de evitar el plagio.
2. Fomentar buenas prácticas en cuanto a la propiedad intelectual y experimentar con herramientas de software antiplagio.
3. Ofrecer al profesorado de las titulaciones de Grado de la EPS herramientas de software antiplagio, sencillas de utilizar, para la evaluación de los TA.

#### Metodología

1. Análisis de 18 asignaturas de las titulaciones de Grado de la EPS que realizan TA. Valoración crítica de la adecuación de dicha actividad para alcanzar la competencia de realización de TA.
2. Evaluación, diagnóstico y aplicación de diferentes software antiplagio a una muestra de 22 Trabajos Académicos de los estudiantes pertenecientes a 8 asignaturas de las titulaciones de la EPS.

#### Resultados

1. Desarrollo de iniciativas por parte del PDI que, aprovechando los recursos de la institución, forman a los estudiantes en la competencia transversal de realización de Trabajos Académicos en el contexto de las competencias específicas de sus asignaturas.
2. Mapa real, por curso y titulación, de las acciones que se están llevando a cabo en la actualidad para adquirir la competencia transversal de realización de TA y detección de los momentos del proceso formativo en los que sería conveniente incidir y con qué propósitos concretos.
3. Ventajas y desventajas de 22 software antiplagio, comerciales y gratuitos.
4. Determinación del índice de similitud de una muestra de Trabajos Académicos

#### Conclusiones

1. Es necesario continuar con la labor de formación específica en el contexto de las asignaturas puesto que, aunque las tasas de éxito en los TA son elevadas, se tiene la percepción de que hay mucho recorrido de mejora en el nivel de adquisición de la citada competencia.
2. De la búsqueda y análisis de las herramientas informáticas disponibles actualmente se concluye que -salvo para búsquedas muy puntuales, para párrafos concretos- no es posible recurrir a software gratuito para detectar plagio en los trabajos. No obstante, los precios de las herramientas comerciales más populares (1 € / alumno y curso) puede calificarse de asequibles.
3. A partir del análisis de los trabajos académicos con el software comercial Turnitin se observa que los niveles de plagio son preocupantes, con una media de casi un 25% de texto copiado. Respecto a la herramienta en sí, es cómoda e intuitiva, se integra bien en Moodle y cumple perfectamente su función. Puede calificarse como altamente recomendable.
4. El plagio detectado corresponde a una muestra que no podemos considerar representativa de los trabajos académicos de ambas titulaciones, pero sí se aprecia la necesidad de sensibilizar al alumnado de la importancia de evitarlo y de citar correctamente las fuentes consultadas.

# Plan de Formación de la competencia de realización de Trabajos Académicos y evaluación del plagio

M. Dolores Cepero Ascaso, F. Javier García-Ramos, Pablo Martín-Ramos

Física Aplicada: [dcepero@unizar.es](mailto:dcepero@unizar.es); Ing. Agroforestal: [fjavier@unizar.es](mailto:fjavier@unizar.es), [pmr@unizar.es](mailto:pmr@unizar.es)

## Contexto:

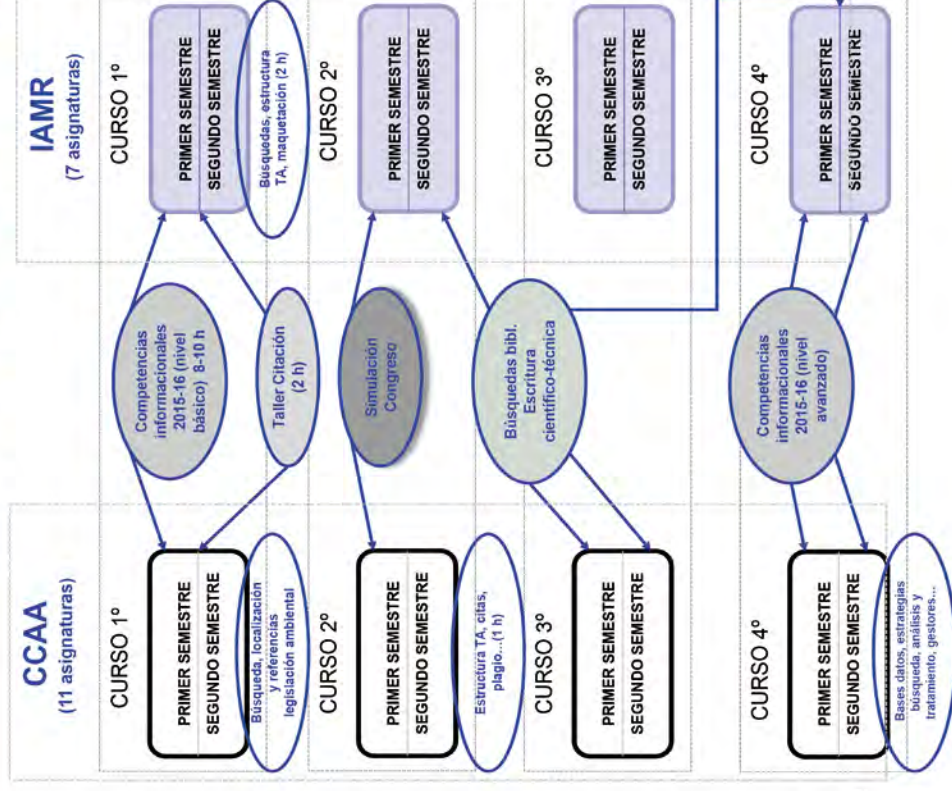
Titulaciones de Grado de la Escuela Politécnica Superior

## Objetivos:

1. Mejorar el nivel de adquisición, por parte de los estudiantes, de la competencia transversal de realización de Trabajos Académicos, TA.
2. Ofrecer al profesorado de las titulaciones de Grado de la EPS herramientas de software antiplagio para la evaluación de los TA.

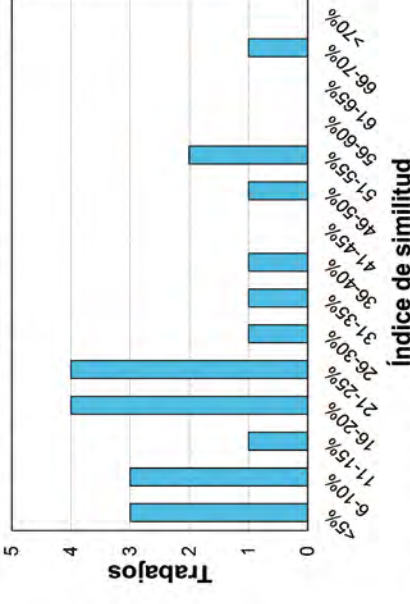
## Metodología:

1. Valoración crítica de la adecuación de las actividades realizadas en los Grados para alcanzar la competencia de realización de TA.
2. Explorar, evaluar, seleccionar y ofrecer al PDI herramientas de software en la detección del plagio.
3. Análisis de los resultados obtenidos al aplicar el software antiplagio a los TA.



## RESULTADOS:

- ✓ Mapa de actividades por curso/titulación.
- ✓ Diagnóstico de >20 herramientas antiplagio.
- ✓ Determinación del índice de similitud en la muestra de 22 TA (valor medio 24%).



## CONCLUSIONES:

- ✓ Necesidad de continuar con la labor de formación específica en el contexto de las asignaturas.
- ✓ Múltiples limitaciones del software gratuito.
- ✓ Operatividad del software comercial.

## Diseño de las prácticas de rehabilitación a través de actividades auténticas. Rehabilitación proactiva de cuatro edificios en el Barrio Oliver

*Genua, Begoña; Carroquino, Santiago*

### Palabras clave

Actividades auténticas; Rehabilitación; Estrategias de intervención; Colaboración con entidades externas

### Resumen

La asignatura Técnica y Materia: generación del Proyecto y Rehabilitación forma parte del contenido docente del Máster de Arquitectura. Es una asignatura obligatoria de 6 créditos, estructurada en sesiones teóricas y prácticas al 50%, que busca proporcionar una docencia próxima al ejercicio real de la actividad profesional.

El diseño de las prácticas se basa en utilizar actividades auténticas, a través de las cuales se canalicen los objetivos que se pretende alcanzar:

- Proporcionar al alumno la posibilidad de adquirir conocimientos sobre la realidad inmediata, que es la que le suministra la información, dándole un “material de trabajo” auténtico.
- Que perciba el proyecto de rehabilitación como un proceso integrador y sostenible.
- Que se implique en la búsqueda de estrategias que posibiliten la realización de sus propuestas.
- Que exponga y defienda su trabajo en un entorno distinto al académico, en una experiencia bastante cercana a la práctica profesional.

Para disponer de emplazamientos adecuados para la práctica, se ha establecido una colaboración con la Sociedad municipal Zaragoza Vivienda SLU, poseedora de inmuebles repartidos por la ciudad que esperan ser rehabilitados.

La práctica está planteada en coordinación con la asignatura Proyectos urbanos y paisajísticos integrados, también perteneciente al máster. Los análisis urbanísticos, sociológicos e históricos del entorno urbano que se llevan a cabo desde esa asignatura permiten tener un buen soporte para plantear usos adecuados y compatibles en la intervención en los edificios.

En este curso académico se ha enfocado el trabajo de los alumnos al estudio de propuestas para intervenir en el Barrio Oliver. Se han elegido cuatro emplazamientos, tres edificios municipales y un grupo sindical, en los que abordar su rehabilitación y la introducción de nuevos usos que puedan ser asumidos por los edificios sin violentarlos, aprovechando su potencial y el de su entorno, y que sean proactivos para el barrio.

Los estudiantes, en grupos de 3 a 5, han tenido ocasión de detectar patologías, problemas de accesibilidad y de eficiencia energética, han aplicado las técnicas más habituales en rehabilitación y han abordado la creación de estrategias económicas y sociales que posibiliten la materialización de esas intervenciones. Como resultado, las propuestas no se han centrado en dar respuesta a un programa concreto, sino en construir agendas que conectan fines complementarios y se apoyan en la red existente que ya está funcionando en el lugar.

Las propuestas, recogidas en Moodle, se explicaron en la exposición realizada en el Centro Cívico Oliver para mostrar los resultados de su trabajo a los vecinos del barrio, continuando el diálogo con los potenciales usuarios y testeando así la realidad de lo planteado.

La experiencia ha servido para verificar que el planteamiento de realizar las prácticas sobre edificios existentes, necesitados de rehabilitación, proporciona excelentes posibilidades para el desarrollo del aprendizaje de la asignatura.

# Diseño de las prácticas de rehabilitación a través de actividades auténticas Rehabilitación proactiva de cuatro edificios en el Barrio Oliver

## Santiago Carroquino y Begoña Genua

Área de Construcción, Unidad Predepartamental de Arquitectura, EINA, [scarrog/bgenua@unizar.es](mailto:scarrog/bgenua@unizar.es)  
Técnica y Materia: *generación del Proyecto y Rehabilitación* (Asignatura del Máster de Arquitectura)

### Objetivos.

Rehabilitación = proceso integrador  
Adquirir los conocimientos desde la realidad inmediata  
Búsqueda de estrategias de gestión  
Docencia próxima al ejercicio de la actividad profesional



### Resultados.

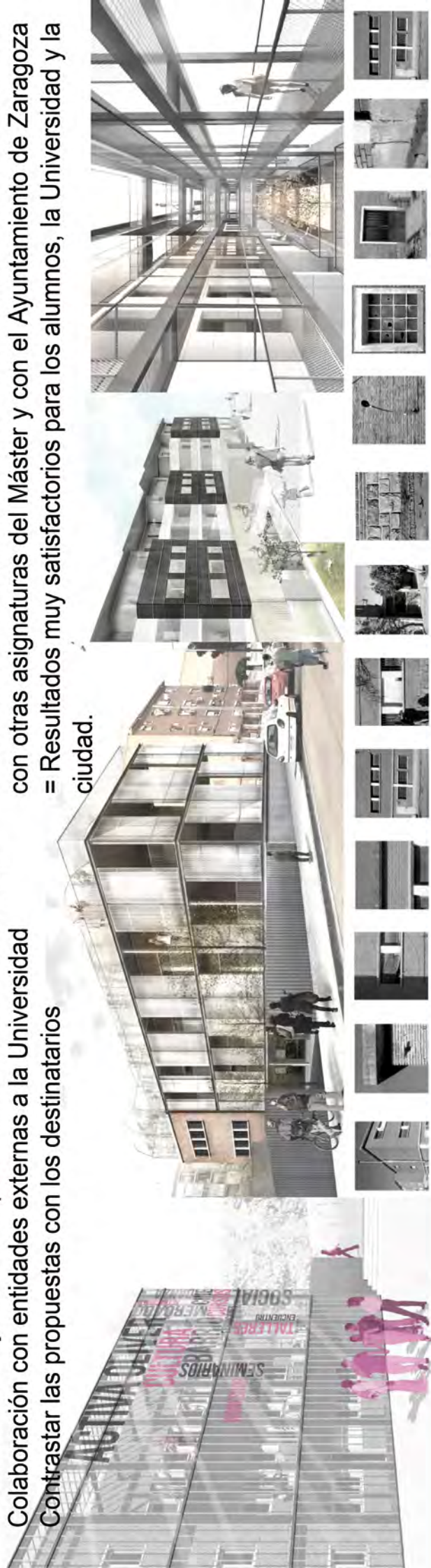
- Lectura crítica y proactiva de la vulnerabilidad de las edificaciones
- Propuestas para que entren en carga con criterios de sostenibilidad
- Propuestas con estrategias de gestión
- Buena recepción por los propietarios de los edificios y los vecinos

### Metodología.

Material de trabajo real: 4 emplazamientos en el Barrio Oliver  
Colaboración con entidades externas a la Universidad  
Contrastar las propuestas con los destinatarios

### Conclusiones.

Prácticas de Rehabilitación sobre edificios existentes + Colaboración con otras asignaturas del Máster y con el Ayuntamiento de Zaragoza  
= Resultados muy satisfactorios para los alumnos, la Universidad y la ciudad.





# **VI**

## **Aplicación de metodologías activas III**

## VI. Aplicación de metodologías activas III

1. Sánchez Azqueta, Carlos; Gimeno Gasca, Cecilia; Celma Pueyo, Santiago; Aldea Chagoyen, Concepción  
*Estrategia de m-learning aplicado a la enseñanza-aprendizaje de la electrónica*
2. Montaner Gutiérrez, María Teresa; Garrido Rubio, Ana Pilar; Gutiérrez Ilarduya, Jesús José; Raluy Pirla, Agustín  
*Del one-minute paper físico al virtual*
3. Salgado Remacha, Francisco Javier; Berdejo Arceiz, Víctor; Sánchez Martín, José Antonio; Herrera Fernández, José M<sup>a</sup>; Irigoyen Irigoyen, Maite  
*Colección de material audiovisual para ayuda en la docencia de Física*
4. Miana Mena, Francisco Javier; Villanueva, Sergio; Sierra Arregui, Marta; Muñoz Gonzalvo, María Jesús  
*El e-book como aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Docencia Universitaria*
5. Garrido Picazo, María Piedad; Torres Sanz, Vicente; Sangüesa, Julio; Gallardo Casero, Jesús; Naranjo Palomino, Fernando  
*BDTirwal: Aprendizaje significativo de la materia Bases de Datos (BD)*
6. Grasa López, Laura; Castro López, Marta; Rodríguez Yoldi, M<sup>a</sup> Jesús; Arruebo Loshuertos, María Pilar; Plaza Carrión, Miguel Ángel; Medina Correas, José Joaquín; Jaime Siso, Mercedes  
*Los materiales docentes multimedia mejoran el aprendizaje de la Fisiología del Aparato Digestivo.*
7. Yagüe Fabra, José Antonio; Gil Vilda, Francisco  
*Aprendizaje profundo de conceptos básicos de Lean a través de juegos*
8. Barreras Peral, Álvaro; Lozano Rojo, Álvaro; Oller Marcén, Antonio Miguel; Otal Germán, Antonio; Sebastián Guerrero, M<sup>a</sup> Victoria; Vigara Benito, Rubén  
*Uso de Geogebra para el desarrollo de materiales que faciliten la visualización en un contexto de cálculo en 2 variables.*
9. Mazas Gil, Beatriz; Bravo Torija, Beatriz  
*Aplicación de las tic en la transposición de contenidos de eps para su aprendizaje en la educación infantil*
10. Oria Gómez, Beatriz  
*Herramientas de telecolaboración en el aprendizaje de la Lengua Inglesa*
11. Ubieto Artur, Clara; Bueso Guillén, Pedro José; Fidalgo Blanco, Ángel; Hernández Ara, M<sup>a</sup> Dolores; Seín-Echaluze Laclea, M<sup>a</sup> Luisa; Ubieto Artur, M<sup>a</sup> Isabel; Bueno García, Concepción  
*MOOC: Buenas Prácticas sobre Propiedad Intelectual y Plagio*
12. Domínguez Navarro, José Antonio; Artal Sevil, Jesús Sergio; Bernal Agustín, José L.; Dufo López, Rodolfo; Yusta Loyo, José M<sup>a</sup>  
*Impacto del aprendizaje basado en simulaciones como herramienta educativa*
13. De Miguel González, Rafael; Rivero Gracia, Pilar; De Lázaro Torres, M<sup>a</sup> Luisa  
*Atlas digital escolar: una herramienta innovadora para la formación del profesorado de secundaria en ciencias sociales, geografía e historia*
14. Artal Sevil, Jesús Sergio; Bernal Agustín, José L.; Domínguez Navarro, José Antonio  
*Socrative & Concept-test. Un binomio constituido por una herramienta tecnológica y un recurso educativo complementario*

15. Zabalza Bribian, Ignacio; Usón Gil, Sergio; Peña Pellicer, María Begoña; Llera Sastresa, Eva María  
*Elaboración y uso de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje*
16. Esteban Escaño, Javier; Sein-Echaluce Lacleta, M<sup>a</sup> Luisa; Vea Muniesa, Fernando; Lerís López, Lola; Gracia Gómez, M<sup>a</sup> Columna; Esteban Sánchez, Ana Lucía; Fidalgo Blanco, Ángel; Florentín Dueñas, Patricia; Velamazán Gimeno, M<sup>a</sup> Ángeles; Aguado Benedí, Manuel; García Peñalvo, Francisco José  
*Aprendizaje Personalizado con MOODLE como sistema adaptativo*
17. Allueva Pinilla, Ana Isabel; Alejandro Marco, José Luis; Grasa López, Laura; Putze Arnillas, Paula  
*Divulgación de la Ciencia: Una experiencia innovadora en el Trabajo Fin de Grado*
18. Gómez Villascuerna, Jaime; Pérez Aradros, Beatriz; Salazar Terreros, Idana; Vargas Montoya, Pilar  
*Uso y evaluación de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario*
19. Alejandro Marco, José Luis; Allueva Pinilla, Ana Isabel; Ferreira González, Chelo  
*Creación de video-tutoriales para fomentar el aprendizaje activo*
20. Fabra Caro, Francisco Javier; Martínez, Ana  
*Mejora del aprovechamiento académico en formación no presencial mediante data mining*





## Estrategia de m-learning aplicado a la enseñanza-aprendizaje de la electrónica

*Sánchez-Azqueta, Carlos; Gimeno, Cecilia; Celma Pueyo, Santiago; Aldea Chagoyen, Concepción*

### Palabras Clave

M-learning; Tecnologías de la información y la comunicación; Libro digital

### Resumen

La sociedad actual está inmersa en un proceso de cambio que no sólo afecta a los aspectos científico-tecnológicos de la misma, sino que repercute en otros ámbitos de la vida. Cualquier reflexión sobre las evoluciones futuras de la educación debe situarse en este contexto, donde la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la docencia universitaria juega un papel relevante. Muchos centros de educación superior han adoptado el uso de entornos virtuales de aprendizaje y han incorporado el e-learning en sus metodologías tradicionales de enseñanza como parte de un aprendizaje mixto. El m-learning mantiene todas las ventajas del e-learning sumando la posibilidad de aprender en cualquier lugar y momento. Los dispositivos móviles actuales incorporan numerosas y avanzadas aplicaciones que los dotan de características como la conectividad, geolocalización, apps, grabación, entre otras, convirtiéndoles en los agentes ideales de un proceso de aprendizaje ubicuo. En distintos informes que analizan la educación superior actual se desprende el papel clave que los dispositivos móviles desempeñaran en el nuevo concepto educativo. Sin embargo, todavía no hay muchas experiencias en m-learning para la enseñanza de las ciencias y menos en educación superior.

Este trabajo se enmarca en el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a la enseñanza de la Electrónica en el ámbito del Grado y Master en Física. El objetivo de este trabajo ha sido el diseño de un libro digital que incluye recursos multimedia (vídeo, audio, interactividad y navegación avanzada) para su utilización en dispositivos móviles. Los contenidos multimedia incluidos están orientados a reforzar conocimientos, profundizar en conceptos y mostrar aplicaciones reales. Estos contenidos enriquecidos tienen diferentes formatos: podcasting, infografías, hipervínculos y actividades interactivas. De forma general, estos contenidos deben tener un formato adecuado para reproducción multi-plataforma. Con la finalidad de que este recurso educativo tenga un carácter transversal a diferentes asignaturas de grados científicos y tecnológicos, en lugar de tomar como marco de referencia el programa concreto de alguna asignatura de Electrónica, se ha preferido que los apuntes enriquecidos traten sobre conceptos generales involucrados en diferentes asignaturas relacionadas con los circuitos y la electrónica. En esta primera fase de actuación se han desarrollado los recursos correspondientes a "Transistores MOS". La herramienta de diseño que sea utilizado es iBooks Author de Apple, una aplicación gratuita ideada para facilitar la autoedición de libros electrónicos a medida, y que permite la inclusión de recursos enriquecidos y ha servido como banco de pruebas de cara a una elaboración futura más amplia de contenidos y en código abierto. Además de los beneficios propios del m-learning (acceso inmediato, interacción, diversidad y personalización e individualización del aprendizaje) y de las ventajas que aportan los e-books enriquecidos creemos que la aplicación de la metodología propuesta en este trabajo mejorará la comprensión de la física de dispositivos semiconductores gracias a una descripción visual complementaria al enfoque analítico tradicional, contribuyendo de este modo una comprensión más profunda de estos procesos.

# Estrategia de m-learning aplicado a la enseñanza-aprendizaje de la Electrónica

Carlos Sánchez-Azqueta; Cecilia Gimeno; Santiago Celma; Concepción Aldea

Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones ({csanaz, cegimeno, scelma, caldea}@unizar.es)

## Objetivo

Desarrollo de un libro digital para dispositivos móviles para complementar los programas docentes específicos de asignaturas del ámbito de la Electrónica en el Grado y Máster en Física.



## Metodología: m-learning

- Aprendizaje ubicuo
- Interacción, diversidad, acceso inmediato
- Personalización del aprendizaje

## Resultados:

### Diseño libro digital enriquecido

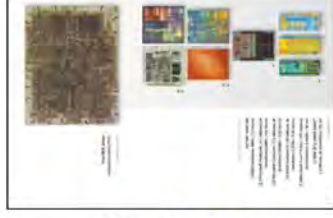
- Código abierto
- Recursos multimedia
- Reproducción multiplataforma
- Contenidos enriquecidos

- Cápsulas o píldoras de Electrónica

- Infografías

- Applets de Matlab

- Aplicaciones interactivas



## Conclusiones

- Mejor comprensión de los fenómenos físicos
- Presentación más visual e intuitiva
- Beneficios del m-learning



## Estudiante

- ✓ Fácil de usar
- ✓ Información relevante
- ✓ Fomenta la adquisición de conocimientos
- ✓ Uso más eficiente del tiempo

## Del one-minute paper físico al virtual

*Montaner, Teresa; Garrido, Ana; Gutiérrez, Jesús; Raluy, Agustín*

### Palabras clave

One minute paper; Evaluación; Socrative

### Resumen

El one minute paper (OMP) es una técnica de evaluación que se utiliza en clase y consiste en plantear, por escrito, alguna pregunta corta relacionada con los contenidos explicados en la sesión para valorar el nivel de asimilación de los mismos. Puede ser utilizado también como elemento del sistema de evaluación de la asignatura.

Durante los últimos cursos el OMP se ha utilizado con buenos resultados en varias asignaturas del Grado en Marketing e Investigación de Mercados y este curso se ha llevado a la práctica virtualmente en la asignatura Investigación de Mercados II.

Numerosos autores han resaltado las ventajas del OMP siendo una metodología que facilita la comunicación entre el profesor y los estudiantes, permite comprobar en el aula si los alumnos comprenden los contenidos explicados, ayuda a identificar problemas con la materia, estimula la atención en clase... (Cross y Angelo, 1993; Stead, 2005; Kwan, 2011; Morales Vallejo, 2011). Sin embargo, también presenta ciertos inconvenientes en su aplicación que pueden suponer un freno para que los profesores la empleen. Una de las principales limitaciones reconocidas en la literatura es que, sobre todo en grupos numerosos, la gestión de la actividad y de la información generada puede requerir un tiempo elevado (Romero, 2001; Vivel-Búa, Fernández-López, Lado-Sestayo y Otero-González, 2015). En este sentido, Romero (2001) y Vivel-Búa et al. (2015) recomiendan buscar alternativas entre las que se encuentra la posibilidad de que los alumnos envíen las respuestas por correo electrónico o utilizando las nuevas tecnologías.

Por esta razón, y buscando facilitar la utilización del one minute paper, a través del Proyecto de Innovación Docente PIIDUZ\_15\_141 se ha querido diseñar un sistema que permita su correcta aplicación y que simplifique las tareas de gestión por parte del profesor. Para ello se ha utilizado la aplicación SOCRATIVE. Esta aplicación gratuita permite a los alumnos contestar en clase desde su Smartphone a las preguntas que plantea el profesor y la información es exportable a Excel u hoja de cálculo similar.

A los estudiantes, en general, les ha gustado esta experiencia y se sienten contentos con la misma. A pesar de ello, no se ha detectado una clara preferencia por el formato electrónico frente al papel. Pensamos que puede deberse al tipo de preguntas utilizado en los OMP. Quizá para el formato electrónico sería más adecuado realizar preguntas tipo test o de respuestas muy cortas. Las preguntas tipo test tienen el inconveniente de que resulta más fácil que los alumnos se copien de unos a otros, salvo que a cada estudiante, de forma aleatoria, se le plantea una pregunta diferente; opción que la aplicación gratuita de Socrative no permite.

Para los profesores, la incorporación de las nuevas tecnologías ha sido satisfactoria puesto que ha permitido aplicar los one minute papers de forma más sencilla, optimizando el tiempo y los recursos dedicados a esta actividad de evaluación. Así, se plantean seguir aplicándola en el futuro en su formato virtual valorando otras alternativas que puedan ayudar a mejorar la experiencia de los estudiantes.

# Del one-minute paper físico al virtual

Ana Garrido<sup>1</sup>, Jesús Gutiérrez<sup>2</sup>, Teresa Montaner<sup>1</sup> y Agustín Raluy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Dirección de Marketing e Investigación de Mercados; <sup>2</sup> Dpto. Organización y Dirección de empresas, montagut@unizar.es

## CONTEXTO

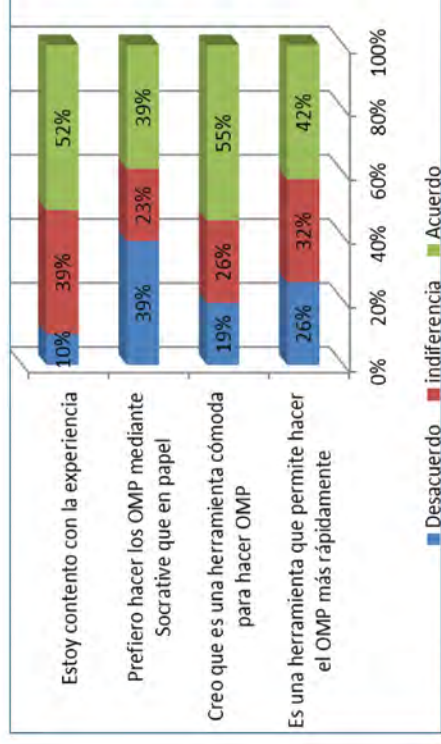
- Asignatura obligatoria de 3er curso del Grado en Marketing e Investigación de Mercados
- Dentro del sistema de evaluación: **One Minute Papers** → su gestión requiere tiempo

## OBJETIVO

- Poner en marcha un sistema de gestión virtual del OMP.

## HERRAMIENTA ELEGIDA

- SOCRATIVE.



Nota: Desacuerdo (0, 1, 2 y 3); indiferencia (4, 5 y 6) y acuerdo (7, 8, 9 y 10);

## RESULTADO DE LA EXPERIENCIA

- Alumnos contentos aunque consideran que no es rápida.
- A los docentes les facilita la gestión del OMP



- Mantener OMP virtual
- Cambiar tipo de preguntas
- Valorar otras aplicaciones

## Colección de material audiovisual para ayuda en la docencia de Física

*Salgado Remacha, Francisco Javier; Berdejo Arceiz, Víctor; Sánchez Martín, José Antonio; Herrera Fernández, José María; Irigoyen Irigoyen, Maite*

### Palabras Clave

Física; Fenómenos físicos; Material audiovisual; Material docente

### Resumen

#### Contexto académico

El presente proyecto tiene como público objetivo a los alumnos que cursen la asignatura de Física II en los primeros cursos de Grados en Ingenierías. Se ha implementado en diferentes centros y universidades (EUITIZ, EUPLA, U. Complutense de Madrid).

#### Objetivos

Se pretende que el alumno perciba que los conceptos físicos que estudia están íntimamente relacionados con su entorno. Para ello se recogerán ejemplos visuales de fenómenos físicos cotidianos relacionados con el temario de la asignatura.

#### Metodología

La metodología seguida se resume en los siguientes puntos:

- Observación y elección de fenómenos físicos susceptibles de utilizar en clase.
- Redacción de un documento explicativo para cada fenómeno físico observado.
- Muestra de los ejemplos audiovisuales observados en clase, con la realización de un debate entre los alumnos.
- Licenciamiento Creative Commons del material generado.
- Puesta a disposición de los alumnos de fichas docentes con todo el material.
- Evaluación final por parte de los profesores implicados.

#### Resultados

Se fijaron siete temas relacionados con la asignatura de Física II sobre los que obtener ejemplos visuales. En cada uno de estos temas se han recogido una serie de fenómenos físicos. Para cada una de las experiencias observadas se ha escrito una explicación del fenómeno. Con todo este material se ha realizado una serie de fichas docentes, editadas bajo CC. Durante la realización de las clases, se han utilizado estas imágenes como soporte para la realización de debates. Los alumnos deben proponer explicaciones posibles a los fenómenos observados, debidamente fundamentadas en los conceptos teóricos. Ellos mismos buscan fallos o aciertos en las explicaciones dadas por sus compañeros. Este proceso ayuda al afianzamiento de los conceptos teóricos y supone una interesante práctica en el aula.

#### Conclusiones

Hemos conseguido realizar una colección de fenómenos físicos en formato audiovisual, editado bajo licencia CC. Este material se ha utilizado en las sesiones de clase como apoyo a la docencia realizando una serie de debates, y además se deja a disposición de los alumnos para que lo puedan utilizar cuando quieran. Este aporte supone una buena ayuda para el afianzamiento de conceptos teóricos por parte de los alumnos, mejorando la comprensión del temario. Disponemos de libertad para la difusión de las imágenes. El alumno adquiere también el hábito de observar su entorno con espíritu crítico, aplicando sus conocimientos de Física.

# Colección de material audiovisual para ayuda en la docencia de Física

F. J. Salgado-Remacha, V. Berdejo, J. A. Sánchez-Martín, J. M. Herrera-Fernández, M. Irigoyen,

Departamento de Física Aplicada, fjsalgado@unizar.es

**CONTEXTO:** Alumnos de Física II en Grados de Ingeniería.

**METODOLOGÍA:** Siete temas (Electrostática, Electrodinámica, Magnetismo, Inducción Magnética, Ondas, Óptica y Termodinámica).

**OBJETIVOS:** Conformar una colección de material audiovisual que recoja ejemplos de fenómenos físicos, editada bajo licencia CC.

Se realizan debates en clase, basándose en conceptos teóricos. Se pone a disposición del alumno todo el material.

## RESULTADOS

Se han editado una serie de Fichas Docentes con licencia CC. Se han conseguido ejemplos cotidianos en todos los temas planteados.



**CONCLUSIONES:** Disponemos de una colección de ejemplos audiovisuales, con plenos derechos para su difusión entre nuestros alumnos. Se ha comprobado que su uso es beneficioso para la docencia.

## El e-book como aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Docencia Universitaria

*Miana, Javier; Villanueva, Sergio; Sierra, Marta; Muñoz, María Jesús*

### Palabras clave

TIC; Docencia; Biomedicina

### Resumen

#### Contexto académico

Este proyecto fue enfocado a los estudiantes del área de biomedicina, dentro de las asignaturas de farmacología y fisiología de los diferentes grados biosanitarios que se imparten en la Universidad de Zaragoza, incluyendo aquellos el Grado de Medicina, Enfermería, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Odontología, Nutrición Humana y Dietética, y en especial el Grado de Veterinaria.

#### Objetivos propuestos

Mediante este proyecto, se ha elaborado un material visual propio e inédito en el que se muestra, mediante distintos experimentos, la funcionalidad del tubo digestivo, de forma que los estudiantes tienen una base real de los conocimientos teóricos impartidos en las clases.

#### Metodología con la que se ha llevado a cabo

El material audiovisual ha sido grabado, editado y postproducido por el servicio de audiovisuales de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. Se han realizado y grabado diferentes experiencias relacionadas con la fisiología del aparato digestivo y de forma específica se estudió el efecto que tienen diferentes moléculas con actividad farmacológica en el aparato digestivo. El material elaborado se ha presentado en forma de e-book, de manera que los contenidos audiovisuales se acompañan de las explicaciones teóricas oportunas.

#### Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo

Los videos docentes se encuentran en el ADD, a disposición de los estudiantes matriculados en las asignaturas anteriormente citadas. Consideramos que la elaboración de este material audiovisual ha favorecido de manera muy positiva el aprendizaje de la materia relacionada con el aparato digestivo, ya que los fenómenos explicados son mucho más visuales, y además se ha realizado mediante un soporte al que los estudiantes están muy adaptados.

#### Conclusiones obtenidas

La utilización de este tipo de TIC es una ayuda complementaria para el estudiante de forma que intenta mejorar la comprensión compleja de determinados conceptos abstractos que en ocasiones pueden resultar difícil de entender.



# El e-book como aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Docencia Universitaria

Javier Miana, Sergio Villanueva, Marta Sierra, María Jesús Muñoz

Departamento Farmacología y Fisiología  
[jmiana@unizar.es](mailto:jmiana@unizar.es), [svs@unizar.es](mailto:svs@unizar.es)

Contexto académico:

Este proyecto fue enfocado a los estudiantes del área de biomedicina.

Objetivos propuestos:

El desarrollo de un eBook interactivo para la explicación de los diferentes mecanismos fisiológicos del aparato digestivo, así como la acción de diferentes sustancias con actividad sobre el aparato digestivo, ha permitido a los estudiantes una mejor comprensión y entendimiento de aquellos conceptos que pueden resultar abstractos cuando se explica la fisiología del aparato digestivo.

Metodología:

El material audiovisual ha sido grabado, editado y postproducido por el servicio de audiovisuales de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. Las experiencias incluidas en el e-Book fueron: respuesta motora y secretora ante la estimulación nerviosa, endocrina y estudio *in vitro* de la musculatura lisa del tubo digestivo.

Resultados:

Consideramos que la elaboración de este material audiovisual ha favorecido de manera muy positiva el aprendizaje de la materia relacionada con el aparato digestivo.

Conclusiones obtenidas:

La utilización de este tipo de TIC es una ayuda complementaria para el estudiante de forma que intenta mejorar la comprensión compleja de determinados conceptos abstractos que en ocasiones pueden resultar difícil de entender.



## **BDTirwal: Aprendizaje significativo de la materia Bases de Datos (BD)**

*Garrido, Piedad; Torres, Vicente; Sangüesa, Julio; Gallardo, Jesús; Naranjo, Fernando*

### **Palabras clave**

Aprendizaje significativo; Educación superior; Bases de datos

### **Resumen**

La enseñanza de la disciplina de Bases de Datos, enmarcada en la titulación de Grado en Ingeniería Informática, es de gran importancia y elevada complejidad, ya que en la actualidad es una herramienta de uso indispensable para cualquier tipo de organización, y existen un gran número de lenguajes de programación, tecnologías, tipos y conectores para soportarlas. Por eso a la hora de planificar y montar la parte práctica de la materia, puede surgir una gran duda, ¿qué lenguajes, tecnologías, tipos y conectores enseñamos? Para dar respuesta a esa pregunta, nace BDTirwal, un proyecto de innovación educativa que no hay que confundir con el tradicional de Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos (ABPC), todo un clásico en educación superior, sino que BDTirwal conlleva un modelo de control de variables (trabajo abierto, expuesto a cambios, motivador, y que fomenta la iniciativa, la investigación y la creatividad de los alumnos). Esta metodología permite al docente construir un producto que, adaptado a su contexto, simule de manera más fidedigna lo que alumno se puede encontrar en un entorno laboral.

Los resultados obtenidos son muy esperanzadores, consiguiendo una participación activa por parte de los alumnos, una reducción del absentismo y los problemas derivados de la disciplina, permitiendo atender a la diversidad y heterogeneidad del alumnado, y lo que es más importante, consigue el aprendizaje de todo el aula, lo que es altamente satisfactorio e inusual para la actividad académica en educación superior, y más concretamente en ingeniería. Con un planteamiento de actividades de laboratorio que combina el golpe de realidad, con la actividad académica, el trabajo colaborativo y la investigación, se ha conseguido reducir el absentismo escolar en esta disciplina, y aumentar el número de aprobados de un 50% a un 90%.

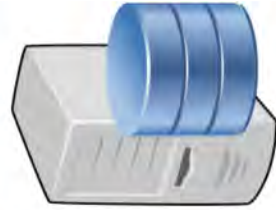
El alumnado debe enfrentarse a un proyecto real (trabajo abierto), con tecnologías y entornos de desarrollo desconocidos (motivación), con planteamiento colaborativo (medio) y que accede a una BD, que además tiene que diseñar (creatividad), cumpliendo así por un lado, con la teoría constructivista de Aristóteles de "Aprender Haciendo", y por otro lado, generando interacciones productivas entre los estudiantes. Para finalizar, comentar que el proyecto puede estar sujeto a cambios por incompatibilidades, lo cual provoca que los alumnos tengan que buscar la mejor solución (iniciativa e investigación) para permitir el correcto funcionamiento del sistema.

# BD Tirwal: Aprendizaje significativo de la materia Bases de Datos (BD)

V. Torres<sup>2</sup>, P. Garrido<sup>1</sup>, J. Sangüesa<sup>3</sup>, J. Gallardo<sup>1</sup> y F. Naranjo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Informática e Ingeniería de Sistemas, {piedad, jesusgal}@unizar.es  
<sup>2</sup> Personal de Área y Servicios, {vtorres, fnaranjo}@unizar.es  
<sup>3</sup> Técnico Investigador, {jsanguesa}@unizar.es

## CONTEXTO ACADÉMICO Y OBJETIVOS



- N → Leng. Prog.
- N → Tipos de BD
- N → Leng. de BD
- N → Conectores

¿Cuál enseñamos?



- Preparar a los alumnos al mundo real
- Afrontar problemas reales
- Ser autodidactas
- Trabajar de manera colaborativa
- Exposición del proyecto y sus retos



**ITIG:** 2001/02 a 2009/10 80-90% T; 99 % P y L  
**Grado:** 2010/11 a 2014/15 50-60% T; 93% P y L

**Cambio docente, cambio metodología**



**Grado:** 2015/16 21% T, P y L,

Pero a 7 semanas de finalizar curso, retorna la metodología y el docente: 82% P y L



## METODOLOGÍA

ABP + AC

- Grupos de 2 ó 3 personas
- Descripción de un Sistema de Información (SI) real
  - Enunciado
  - Lenguaje de Programación
  - Tipo de BD y conector
  - Lenguaje de BD
- Puede darse el caso de que no exista solución
- Seguimiento para comprobar evolución
- Exposición del proyecto realizado



## CONCLUSIONES

- Se fomenta el trabajo colaborativo
- Mayor motivación
- Se fomenta un aprendizaje más global
- Se consigue un aprendizaje significativo
- Se trabajan competencias:
  - Aprender a aprender
  - Competencia digital
  - Comunicación lingüística
  - Conocimiento y la interacción con el mundo físico
  - Autonomía e iniciativa personal



## Los materiales docentes multimedia mejoran el aprendizaje de la Fisiología del Aparato Digestivo

*Grasa, Laura; Castro, Marta; Rodríguez Yoldi, María Jesús; Arruebo, María Pilar; Plaza Carrión, Miguel Ángel; Medina, José Joaquín; Jaime, Mercedes*

### Palabras clave

Fisiología; Materiales docentes multimedia; Grados en biomedicina

### Resumen

En las asignaturas de Fisiología, y en concreto en la parte del Aparato Digestivo, los docentes deben explicar con herramientas tradicionales una serie de procesos fisiológicos muy complejos y dinámicos, que muchas veces resultan difíciles de comprender para los alumnos. El diseño de materiales docentes en formato de vídeo, que sean más atractivos para un alumnado cada vez más inmerso en las tecnologías multimedia, podría facilitar el aprendizaje de procesos fisiológicos complejos, así como incrementar el interés por la materia de Fisiología. Además, estos materiales audiovisuales se pueden diseñar para estimular el trabajo autónomo del estudiante. Por otra parte, la presión creciente a la que se ven sometidos los docentes, para que creen sus propios materiales docentes y reduzcan la utilización de materiales docentes procedentes de libros, internet, etc... que tienen derechos de autor, crea la necesidad de empezar a elaborar unos materiales docentes innovadores y de calidad, y que además puedan tener una difusión internacional, si se realizan también en otras lenguas como el inglés.

Por todo ello, hemos diseñado y elaborado cinco animaciones multimedia en las que se explican los procesos fisiológicos de la absorción intestinal de los glúcidos, el agua y diversos iones como el hierro, la secreción de ácido clorhídrico en el estómago y la secreción de bicarbonato en los conductos pancreáticos, en su versión tanto en español como en inglés.

Estos vídeos se han utilizado durante el presente curso académico como mejora de los materiales docentes utilizados habitualmente en las clases magistrales de la asignatura de Fisiología General y de la Nutrición que se imparte en el primer curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Estos vídeos se utilizarán también en los próximos cursos en las asignaturas de Fisiología de primer curso del Grado en Biotecnología, segundo curso del Grado en Veterinaria y tercer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Zaragoza. Además, estos materiales se han dejado a disposición de los alumnos en la plataforma Moodle, con el fin de facilitar el aprendizaje autónomo de los alumnos.

Hemos comparado los resultados obtenidos en la pregunta sobre la secreción de ácido clorhídrico en el estómago, que se formula a nuestros estudiantes durante los exámenes teóricos, antes y después de utilizar este vídeo, y hemos constatado una mejora en los resultados obtenidos por nuestros estudiantes en dicha pregunta: puntuación de antes  $0.75 \pm 0.13$  puntos y puntuación de después  $1.15 \pm 0.1$  puntos, sobre una puntuación total de la pregunta de 2 puntos,  $P \leq 0.05$ .

Como conclusión podemos señalar que la utilización de materiales audiovisuales ayuda a los alumnos a comprender los procesos fisiológicos complejos relacionados con la fisiología digestiva y, por lo tanto, facilita su aprendizaje.

# Los materiales docentes multimedia mejoran el aprendizaje de la Fisiología del Aparato Digestivo.

Laura Grasa<sup>1</sup>, Marta Castro<sup>2</sup>, M<sup>a</sup> Jesús Rodríguez-Yoldi<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Pilar Arruebo<sup>1</sup>, Miguel Ángel Plaza<sup>1</sup>, Joaquín Medina<sup>3</sup> y Mercedes Jaime<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Farmacología y Fisiología. Facultad de Veterinaria. <sup>2</sup>Dpto. Farmacología y Fisiología. Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte. <sup>3</sup>Servicio de Audiovisuales. Facultad de Veterinaria. <sup>4</sup>Dpto. Filología Inglesa y Alemana. Facultad de Veterinaria.

Email de contacto: lgralo@unizar.es

**Contexto académico:** Asignaturas de Fisiología en los cursos y grados

siguientes:

1º Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

1º Biotecnología

2º Veterinaria

3º Nutrición Humana y Dietética

**Objetivos:** Elaborar 5 animaciones multimedia en las que se explican los procesos fisiológicos de la absorción intestinal de los glúcidos, el agua y diversos iones, la secreción de ácido clorhídrico en el estómago y la secreción de bicarbonato en el páncreas, en su versión tanto en español como en inglés (Figura 1)

**Metodología:** Programas After Effects, Premiere, Photoshop, Keynote, Audition y Media Encoder

**Resultados:** Los resultados obtenidos por los alumnos en la pregunta sobre la secreción de ácido clorhídrico en el estómago del examen teórico mejoran (Figura 2).

**Conclusiones:** La utilización de materiales audiovisuales facilita el aprendizaje de la Fisiología.

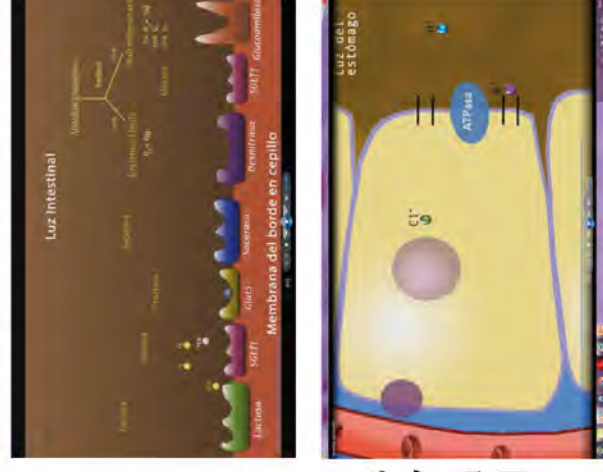


Figura 1: Animaciones multimedia que explican los procesos fisiológicos

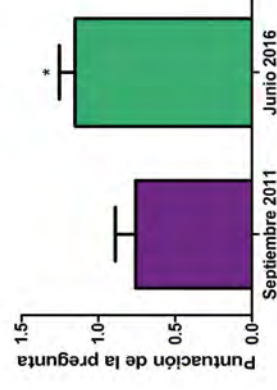


Figura 2: Puntuación (sobre 2 puntos) de la pregunta sobre la secreción de HCl antes de utilizar los vídeos (2011) y después (2016).

## Aprendizaje profundo de conceptos básicos de Lean a través de juegos

Yagüe Fabra, José Antonio; Gil Vilda, Francisco

### Palabras clave

Gamification; Lean; Aprender haciendo

### Resumen

#### Introducción y objetivos

La "gamification" o ludificación tiene por objeto introducir estructuras creativas e innovadoras provenientes de los juegos para conseguir una actividad que motive a la persona a participar en ella.

En esta comunicación se muestra la implantación de técnicas de "gamification" en una asignatura del ámbito de la Ingeniería como primera etapa de un proceso de aprendizaje basado en tres pasos: descubrir, sistematizar y aplicar. Para ello se aplica un juego que permite descubrir conceptos y metodologías relacionadas con la Calidad y el Lean en la Industria, como paso previo a su sistematización y explicación teórica y a su posterior puesta en marcha en casos prácticos, visitas a empresa, etc.

#### Contexto

La experiencia se ha aplicado durante una sesión práctica de 3 horas en la asignatura "Diseño y Ensayo de Máquinas y Sistemas Integrados de Fabricación", obligatoria del Máster en Ingeniería Industrial, en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Se ha realizado con dos grupos de unos 12 estudiantes cada uno.

#### Método

Uso de juegos sencillos que pueden adquirirse a nivel comercial para su aplicación en el aula, tales como "La fábrica de papel" de Leanbox, S.L. (<http://leanbox.es/la-fabrica-de-papel/>), que permiten simular flujos de producción industriales a nivel material e información. El juego simula el entorno productivo de una fábrica que tiene como objetivo la fabricación de aviones de papel para cumplir con los pedidos de un cliente. Los estudiantes juegan distintas rondas en las que van optimizando la distribución y organización de la planta aplicando conceptos Lean. Tras cada ronda se analizan ciertos indicadores del desempeño de la empresa (productividad, roturas de stock, etc) para buscar la mejora.

Se realizan encuestas a los estudiantes y pruebas de nivel para valorar el conocimiento previo del que disponían y el que han adquirido posteriormente.

#### Resultados y conclusiones

Los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes participantes en esta experiencia comparados con los obtenidos mediante técnicas de aprendizaje más tradicionales, indican una mayor y más profunda asimilación de conocimientos, así como una mejor capacidad de aplicación de los mismos a entornos reales. Algunos de los conceptos desarrollados son: derroches, calidad en la fuente, Value Stream Mapping / Design, producción celular, Kanban lote fijo, Pull flow y Lead time.

El juego contribuye también a la adquisición de competencias transversales. No obstante, genera múltiples escenarios con la consiguiente necesidad de adaptación del docente.

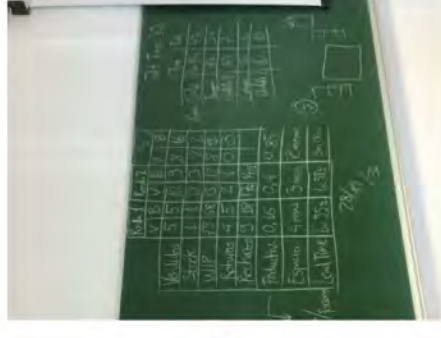
# Aprendizaje profundo de conceptos básicos de Lean a través de juegos

José Antonio Yagüe Fabra, Francisco Gil Vilda

Departamento Ing. Diseño y Fabricación, [jyague@unizar.es](mailto:jyague@unizar.es); Leanbox, S.L., [francisco.gil.vilda@leanbox.es](mailto:francisco.gil.vilda@leanbox.es)

**Contexto:** aprendizaje de Lean. Asignatura: Diseño y Ensayo de Máquinas y Sistemas Integrados de Fabricación. **Máster en Ingeniería Industrial.** Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

**Objetivo y Metodología:** introducir estructuras creativas e innovadoras provenientes de los juegos para conseguir una actividad que motive a la persona a participar en ella.



**Resultados y Conclusiones:** aprendizaje profundo y duradero de conceptos Lean (derroche, *one-piece flow*, etc); adquisición de competencias transversales; genera múltiples escenarios con la consiguiente necesidad de adaptación del docente.

## Uso de Geogebra para el desarrollo de materiales que faciliten la visualización en un contexto de cálculo en 2 variables

*Barreras, A.; Lozano, Álvaro; Oller Marcén, Antonio M.; Ota, Antonio; Sebastián, María Victoria; Vigara, Rubén*

### Palabras clave

Geogebra; Visualización; Cálculo diferencial; Grado en ingeniería

### Resumen

Un buen número de conceptos y técnicas habituales en el cálculo en 2 variables admiten una interpretación geométrica y, por tanto, su visualización. Sin embargo, esta visualización no suele abordarse en el aula a nivel universitario bien por falta de tiempo, bien por falta de unos materiales sencillos y adecuados.

GeoGebra es un software de geometría dinámica de uso muy común en Enseñanza Secundaria y a nivel universitario en grados y másteres relacionados con la enseñanza (grados en magisterio, máster de profesorado de secundaria). Sin embargo, su uso no está tan extendido en el ámbito científico o tecnológico, donde se opta por otros softwares más potentes desde el punto de vista simbólico, pero con menos potencialidades desde el punto de vista del aprendizaje de los alumnos.

El objetivo fundamental de este proyecto consiste en el diseño y desarrollo, utilizando el software GeoGebra, de una serie de materiales interactivos en el ámbito de una asignatura de cálculo en 2 variables y más en concreto dentro de un Grado en Ingeniería de Organización industrial.

Se pretende que los materiales desarrollados tengan un doble uso:

- Por un lado, pueden ser de utilidad en el apoyo a la docencia de la asignatura, permitiendo al profesor presentar ejemplos e ilustrar conceptos teóricos que, de otro modo, resultan abstractos y lejanos para los alumnos.
- Por otro lado, pueden ser de utilidad en el aprendizaje autónomo de los alumnos al poder no sólo visualizar de forma concreta conceptos teóricos, sino también resolver problemas típicos con un apoyo gráfico que dota de significado a algoritmos que generalmente se aplican memorística y acriticamente.

El estudio se ha realizado en varias fases:

- Primera fase: Identificación y selección de los temas o tópicos de la asignatura sobre los que desarrollar materiales con Geogebra.
- Segunda fase: Búsqueda sistemática en la web de los materiales existentes relacionados con los temas seleccionados en la fase anterior.
- Tercera fase: Detección de carencias en los materiales localizados y propuesta de mejora/rediseño de los mismos.
- Cuarta fase: Desarrollo de los materiales, divulgación de los mismos y redacción de la memoria final del proyecto.

El principal resultado del proyecto ha supuesto la creación de un libro en GeoGebraTube en el que se contienen los recursos creados hasta el momento y que se espera que sirva como "contenedor" de los que se creen en el futuro. Por el momento este material está disponible a través del enlace <http://ggbm.at/z5HkXq5y>.

En un futuro próximo se pretende que estos recursos sean de libre acceso, en correspondencia con el hecho de que GeoGebra es un software libre y de que GeoGebraTube es una plataforma colaborativa. Por otro lado, a partir del curso 2016-2017, será posible evaluar "sobre el terreno" la adecuación de estos materiales ya sea para uso del profesor como apoyo a la docencia o para uso de los estudiantes como apoyo a su aprendizaje autónomo.



# Uso de Geogebra para el desarrollo de materiales que faciliten la visualización en un contexto de cálculo en 2 variables (PIIDUZ\_15\_004).

Á. Barreras, Á. Lozano, A. M. Oller, A. Otal M. V. Sebastián y R. Vigara

Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza, contacto: oller@unizar.es

## Contexto académico:

Grado en I.O.I. (perfil defensa).

Asignatura Matemáticas I (Cálculo diferencial e integral).

## Contexto didáctico:

Interés de la visualización y del razonamiento visual (3D).

Uso de software de geometría dinámica (GeoGebra).

## Objetivo:

Diseño de recursos interactivos utilizando Geogebra:

1. Apoyo a la docencia (presentación de ejemplos, ilustración de conceptos, etc.).
2. Apoyo al aprendizaje autónomo de los alumnos (resolución de problemas con apoyo gráfico, etc.).

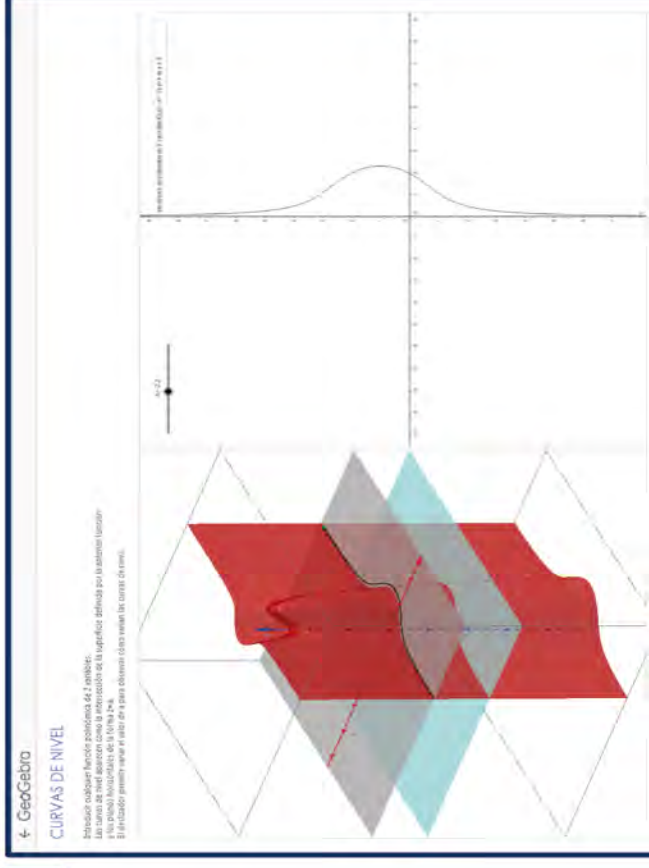
## Fases del trabajo:

Selección de temas

Búsqueda sistemática

Detección de carencias

Diseño de recursos



## Principios:

- Representación temario.
- Promover la visualización de conceptos.
- Interactividad.
- Sencillez de uso.

## Resultado:

Creación de un libro en GeoGebraTube en el que se contienen los recursos creados hasta el momento (8 hojas de trabajo) y que se espera que sirva como “contenedor”.

Por el momento este material está disponible a través del enlace:

<http://ggbm.at/z5HKXq5y>.

## Potencialidades:

1. Sostenibilidad en el tiempo.
2. Ampliación a otras asignaturas científico-técnicas.
3. Software libre y acceso abierto a los materiales generados.

## Aplicación de las TIC en la transposición de contenidos de EPS para su aprendizaje en la Educación Infantil

Mazas Gil, Beatriz; Bravo Torija, Beatriz

### Palabras clave

Educación Infantil; EpS; Enseñanza de las ciencias; Formación de profesorado; TIC; Transposición didáctica

### Resumen

#### Justificación

En este proyecto se propone la utilización del vídeo como herramienta con la que los futuros maestros de Educación Infantil han de desarrollar un contenido sobre Educación para la Salud (EpS) cuyos destinatarios serán sus futuros estudiantes. En la elaboración del material didáctico entran en juego aspectos que forman parte de lo que Chevallard (1985) denomina transposición didáctica, definida como el proceso de transformación del conocimiento desde el saber sabio, o conocimiento reconocido por la comunidad científica, hasta el saber a enseñar. En ella, se pueden distinguir varias fases: 1. Descubrimiento en la mente del investigador, 2. Comunicación científica, 3. Saber en la comunidad científica (saber sabio), 4. Saber en los currículos y en los libros de texto (saber escolar), 5. Saber enseñado en el aula, y 6. Saber aprendido (Joshua y Dupin, 1993).

#### Contexto académico

48 estudiantes de 2º curso del Grado de Maestro de Educación Infantil de la Universidad de Zaragoza, que cursaban la asignatura Infancia, Salud y Alimentación durante el primer cuatrimestre de 2015-16.

#### Metodología

Para la elaboración del vídeo, los docentes han de buscar información específica sobre contenidos teóricos (fase 3) como la higiene corporal o la prevención de enfermedades, y reflexionar acerca de cómo la tratarían con su alumnado de Infantil. Esto requiere una adaptación del contenido científico a la etapa educativa con la que se trabaja. Para realizar dicha adaptación es necesario considerar: el nivel cognitivo de los estudiantes, cómo se contextualiza la temática en el currículo, cómo se tratan estas cuestiones en distintas propuestas educativas, qué recursos son los más adecuados para trabajar estos contenidos y qué dificultades de aprendizaje suelen encontrar los niños. También se solicita una memoria donde tienen que documentar las decisiones tomadas al realizar el vídeo.

#### Resultados

Las memorias presentadas por los estudiantes, reflejaban los problemas encontrados al realizar el vídeo. Entre ellos aparece la dificultad para encontrar páginas web que ofrecieran información o artículos fiables. También, la utilización de recursos adecuados a la edad del alumnado, y otros problemas técnicos derivados del montaje del vídeo. Finalmente, la mayoría de las dificultades se encuentran en la adaptación del contenido del saber sabio al saber enseñar, sobre todo en lo relacionado con el lenguaje científico a emplear para que sea acorde al nivel del alumnado.

#### Conclusiones

Una aproximación de este tipo de trabajos ha ayudado a estos futuros docentes a acercarse al pensamiento concreto del niño y a la realidad del aula de Infantil, permitiéndoles poner de manifiesto los problemas al adaptar temas de EpS a esta etapa educativa, sobre todo en el uso del lenguaje.

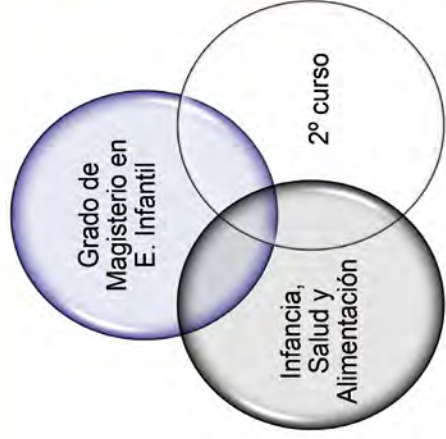
#### Bibliografía

Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble: La Pensée Sauvage.  
Joshua, S. y Dupin, J. J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. París: PUF.

# Aplicación de las TIC en la trasposición de contenidos de EpS para su aprendizaje en la Educación Infantil

Mazas Gil, B. y Bravo Torija, B.

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales  
bmazas@unizar.es



## OBJETIVO

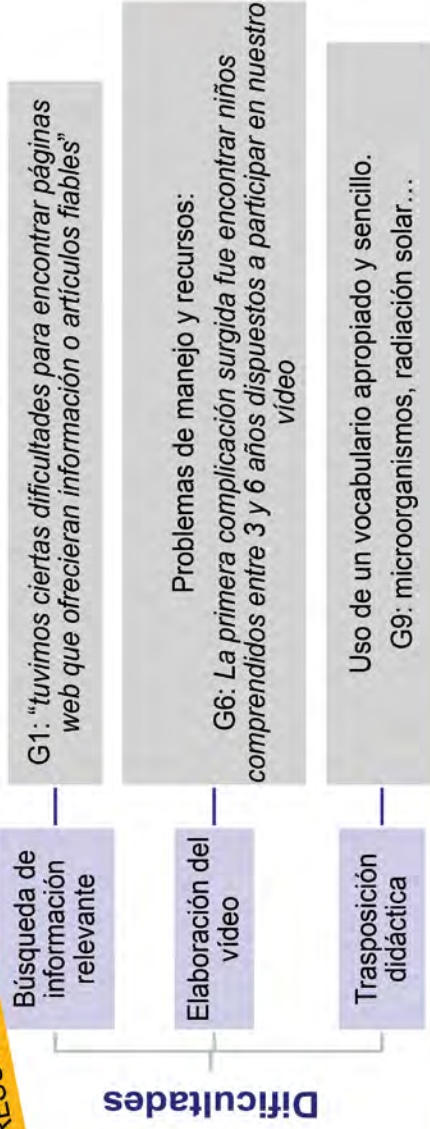
La utilización del vídeo como herramienta con la que los futuros maestros de Educación Infantil desarrollen un contenido sobre Educación para la Salud

## METODOLOGÍA

Trasposición didáctica

- Analizar el saber sabio
- Analizar los contenidos de EpS recogidos en el currículum
- Diseñar el vídeo-material didáctico

## RESULTADOS



## CONCLUSIONES

Los participantes del estudio presentan problemas al adaptar ciertos temas de Educación para la Salud a la etapa de infantil, lo cual se manifiesta sobre todo en el uso del lenguaje.  
No obstante, consideramos que una aproximación de este tipo de trabajos ha ayudado a estos futuros docentes a acercarse al pensamiento concreto del niño y a la realidad del aula de Infantil, permitiéndoles poner de manifiesto los problemas que podrían encontrar en su futuro profesional

Grupos de trabajo	Temas de EpS
Grupo 1	La higiene. Me aseo
Grupo 2	La higiene bucodental
Grupo 3	La higiene después de ir al baño
Grupo 4	La higiene con las mascotas
Grupo 5	La protección solar
Grupo 6	La higiene de los alimentos
Grupo 7	Accidentes y envenenamientos
Grupo 8	Consumo de frutas y verduras I
Grupo 9	La higiene de mi ambiente
Grupo 10	Prevención de enfermedades
Grupo 11	La higiene del sueño
Grupo 12	Los piojos
Grupo 13	Consumo de frutas y verduras II

## Herramientas de telecolaboración en el aprendizaje de la Lengua Inglesa

*Oria Gómez, Beatriz*

### Palabras clave

Aprendizaje colaborativo; Herramientas de aprendizaje online; Plataforma Edmodo; Microblogging; Destrezas de redacción; Competencia intercultural; Lengua inglesa

### Resumen

#### Contexto

Esta experiencia se ha llevado a cabo con alumnos de primer año del Grado en Estudios Ingleses en la asignatura de Lengua Inglesa II (nivel B2) y estudiantes de primer año de Filología Inglesa de la Universidad de Tecnología y Humanidades de Radom (Polonia) durante el curso 2015-16. Un total de 57 alumnos de ambas instituciones han participado en el proyecto.

#### Objetivos

El proyecto ha pretendido desarrollar las estrategias de escritura en lengua inglesa de los alumnos en un entorno motivador de aprendizaje colaborativo online, además de fomentar la competencia intercultural al facilitar el contacto con una cultura diferente a través de una herramienta virtual de índole académico.

#### Metodología

Para ello, se ha utilizado la plataforma Edmodo ([www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)), un espacio educativo gratuito que permite la comunicación entre estudiantes y profesores a modo de microblogging en un entorno privado. Edmodo se ha utilizado como herramienta de aprendizaje telecolaborativo asíncrono, sirviendo como punto de encuentro entre los alumnos españoles y polacos.

Los participantes han tenido que realizar diversas tareas a través de la plataforma, incluyendo establecer contacto con un compañero de trabajo, presentarse, escribir dos ensayos, facilitar feedback sobre los ensayos de su partner polaco y rellenar cuestionarios sobre sus propias estrategias de escritura, con el objetivo de promover la auto-reflexión sobre su proceso de aprendizaje.

#### Resultados

El proyecto ha contribuido al desarrollo de las destrezas de redacción (writing skills) de los participantes, así como a la reflexión sobre sus propios procesos. También ha tratado de desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes a través de la producción de ensayos de opinión y la evaluación de los de sus compañeros. Asimismo, ha contribuido al desarrollo de la competencia intercultural, pues los alumnos han tenido que interactuar con estudiantes de otro país, fomentando así valores como el respeto y la tolerancia hacia otra cultura.

#### Conclusiones

Edmodo ha resultado una herramienta práctica y sencilla de utilizar, favoreciendo así la consecución de los objetivos del proyecto. En contrapartida, cabe la posibilidad de que el hecho de que todos los comentarios escritos en la plataforma sean visibles para todos los usuarios pueda entorpecer la comunicación espontánea entre los participantes. El principal problema que se ha encontrado es la variabilidad en el nivel de compromiso de los estudiantes con la actividad: algunos han participado con entusiasmo, excediendo los requerimientos "académicos" del proyecto, llevando incluso la interacción al terreno social, mientras que una minoría no ha cumplido con las fechas límite de entrega de ensayos o ha abandonado a mitad.

En cualquier caso, la valoración del proyecto es positiva, ya que ha contado con una elevada participación y ha resultado motivador para los estudiantes, pues la comunicación ha tenido lugar en un contexto de intercambio real entre personas pertenecientes a diferentes culturas, por lo que los alumnos han debido esforzarse al máximo en su producción escrita en inglés para hacerse entender.

# Herramientas de telecolaboración en el aprendizaje de la Lengua Inglesa

Beatriz Oria

Dpto. Filología Inglesa y Alemana, [beoria@unizar.es](mailto:beoria@unizar.es)

## CONTEXTO

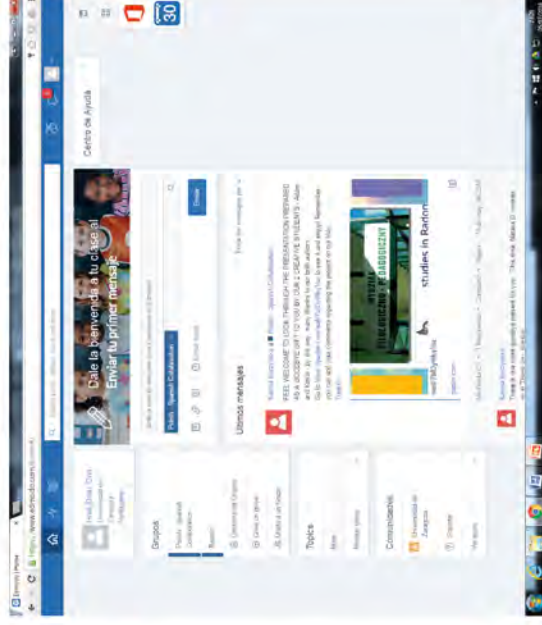
Proyecto de telecolaboración entre **Unizar** (1º de Estudios Ingleses) y Universidad de **Radom** (Polonia) (1º de Filología Inglesa)

## OBJETIVOS

- Desarrollar estrategias de **escritura** en inglés.
- Fomentar la **competencia intercultural** a través del contacto con una cultura diferente.

## METODOLOGÍA

Técnicas de aprendizaje **telecolaborativo** asíncrono a través de la plataforma de **microblogging Edmodo**.



## RESULTADOS

- Desarrollo de habilidades de **escritura** y **auto-reflexión** sobre los procesos de aprendizaje.
- Desarrollo del **pensamiento crítico** a través de la escritura de ensayos y evaluación entre pares.
- Fomento del respeto y la **tolerancia** hacia otra cultura.

## CONCLUSIONES

Proyecto motivador: permite la práctica de la lengua inglesa en un **contexto comunicativo real**.

## MOOC: Buenas Prácticas sobre Propiedad Intelectual y Plagio

*Ubieto Artur, Clara; Bueso Guillén, Pedro José; Fidalgo Blanco, Ángel; Hernández Ara, María Dolores; Sein-Echaluze Lacleta, María Luisa; Ubieto Artur, María Isabel; Bueno García, Concepción*

### Palabras clave

Curso masivo en línea; Propiedad Intelectual; Plagio; España

### Resumen

El proyecto de innovación docente PIIDUZ\_15\_477 intenta responder a una doble demanda, por un lado de las autoridades de la Universidad de Zaragoza (varios de los componentes del equipo pertenecen al Grupo de Trabajo sobre propiedad Intelectual) y, por otra parte, de la propia comunidad universitaria. Este proyecto ha consistido en diseñar y crear un curso masivo, abierto y en línea, con un enfoque práctico, dirigido a profesores y estudiantes con el objetivo de difundir entre éstos buenas prácticas en el uso de obras con derechos de autor y el rechazo de prácticas deshonestas. El curso tiene un diseño modular, para permitir un seguimiento adaptado a los intereses de los participantes en el mismo. Los módulos son independientes entre sí, aunque están interconectados. Se han elaborado distintos tipos de contenidos: los relativos a los aspectos básicos de la ley de propiedad intelectual, los que presentan situaciones concretas con las que se enfrenta diariamente alumnado y profesorado. Por ejemplo, en el caso de los estudiantes, al afrontar un trabajo académico como el TFG. En cuanto al profesorado, se consideran sus dos vertientes: la docente (creación y uso de materiales didácticos en el aula) y la investigadora (publicación y difusión de sus trabajos). Se recogen, además, los recursos de acceso abierto para prevenir las malas prácticas como, por ejemplo, bases de datos, colecciones de imágenes, gestores bibliográficos, etc.

Respecto a la estructura del curso, se ha organizado el material desde cuatro perspectivas distintas, aunque entrelazadas entre sí. El Módulo 1 se centra en el proceso de creación académica, el Módulo 2 se dedica a la obra ya publicada, y a los derechos que como autores tienen profesores e investigadores. A continuación, el Módulo 3 trata los aspectos relevantes y cotidianos que se presentan en el aula y, por último, el Módulo 4 está dedicado a los aspectos legales.

Los materiales desarrollados para cada módulo responden a una serie de preguntas concretas y de aplicación práctica. Por ejemplo: ¿Qué puedo utilizar de obras con derechos de autor? O ¿Hay programas antiplagio que me ayuden como profesor/ alumno?

El MOOC se implementará en la plataforma MiriadaX ([www.miriadax.net](http://www.miriadax.net)) durante el curso académico 2016-17 y se espera un alto impacto en la comunidad educativa.

# MOOC: Buenas Prácticas sobre Propiedad Intelectual y Plagio

## C. Ubieta, P. Bueso, A. Fidalgo, D. Hernández, M.L. Sein-Echaluce, I. Ubieta, C. Bueno

**Objetivo:** Contribuir a que la comunidad universitaria utilice conocimientos externos al profesorado y alumnado respetando la Ley de Propiedad Intelectual.

**Resultados:** Creación de materiales audiovisuales y diseño de un MOOC (Curso masivo abierto en línea).

**Público objetivo:** Acceso abierto a toda la comunidad universitaria

**Módulo 1.** “Estoy creando una obra académica o científica” .

**Módulo 2.** “Soy autor de una obra” .

**Módulo 3.** “Buenas prácticas en docencia” .

**Módulo 4.** “Conceptos básicos de legislación universitaria relacionada con la Propiedad Intelectual” .

Licencias Creative Commons

¿Qué es una licencia Creative Commons ?

- Herramienta legal
- El autor decide qué uso se puede hacer de su obra



<https://creativecommons.org/>



### 3.4. ¿Qué tienen que saber nuestros alumnos?

- ¿Qué se espera del estudiante?
- ¿Por qué una lectura crítica?
- ¿Cuándo debo citar?
- ¿Cómo debo citar?
- ¿Cómo modificar, resumen o parafrasear...?
- ¿Basta con poner al final del trabajo las referencias...?
- ¿Hay algún programa o aplicación...?

#### Per: Pepto Pigri 3° D.

Descubrimiento de América

Para el mejor doctor se hizo a saber el descubrimiento en 1492, véase Pedro Páez de Córdoba. Se denominó «descubrimiento de América» al acontecimiento histórico que consistió en la llegada a América el 12 de octubre de 1492 de una expedición española por Cristóbal Colón por el Atlántico, que permitió el primer contacto entre los continentes de Europa y América. Este hecho marcó el inicio de la historia moderna y el fin de la Edad Media.



Constituye uno de los momentos fundacionales de la historia universal y representó el encuentro de dos mundos que habían estado aislados independientemente desde el origen de la humanidad. La nave que llevó a Colón a América fue el Santa María.

En las siglos posteriores España, Portugal y en menor medida Inglaterra y otros países europeos compitieron por el monopolio, conquista y colonización del continente americano.

Entre otras cosas, el descubrimiento permitió el intercambio de especies y productos entre los continentes, lo que dio lugar al comercio de especias y otros productos.

Descubrimiento de América. Wikipedia. la enciclopedia libre. 31 may. 2016 a las 19:31 [consultado: 20 junio 2016]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Descubrimiento\\_de\\_Am%C3%A9rica](http://es.wikipedia.org/wiki/Descubrimiento_de_Am%C3%A9rica)



Dpto. Filología Inglesa y Alemana, cubieto@unizar.es

### ¿Puedo utilizar obras ajenas?



Fuente: Sarmy (2014)

Graffiti de Alfred Einstein.

Obra	Obliga	Acción
Propia	↑	Citar
Ajena	↑	Necesario ¿Licencia? Citar



Difusión masiva y abierta sobre Propiedad Intelectual y Docencia  
I. Creación de una obra académica o científica  
Mayo 2016



Implementación del MOOC en MiriadaX  
([www.miriadax.net](http://www.miriadax.net)) en el curso académico 2016-17.

PIIDUZ\_15\_477



Universidad Zaragoza

## Impacto del aprendizaje basado en simulaciones como herramienta educativa

*Domínguez Navarro, José Antonio; Artal Sevil, Jesús Sergio; Bernal Agustín, José L.; Dufo López, Rodolfo; Yusta Loyo, José María*

### Palabras Clave

Aprendizaje basado en simulaciones; Aprendizaje activo; Metodologías activas

### Resumen

#### Contexto académico

“Centrales eléctricas” es una asignatura obligatoria perteneciente al curso 4º del Grado de Ingeniería Eléctrica y tiene unos 50 estudiantes.

#### Objetivos

Los objetivos del proyecto son: desarrollo de recursos libres para la simulación de la operación y el control de las centrales eléctricas, y análisis del impacto del aprendizaje basado en simulación en dicha asignatura.

#### Metodología

Las técnicas que se han utilizado para la realización de los recursos de simulación han sido: la programación matemática y la simulación dinámica.

La programación de la operación de las centrales eléctricas se ha desarrollado mediante el programa GAMS que es un interface algebraico que permite modelar problemas de programación matemática. El interface es sencillo y permite que los alumnos se familiaricen con la formulación matemática del problema. La simulación dinámica de la operación de las centrales eléctricas se ha realizado mediante el programa Scilab/Xcos que es un programa libre de modelado generalista similar a Matlab y permite la programación de sistemas dinámicos mediante bloques funcionales.

Respecto a las técnicas utilizadas para la evaluación del impacto de las herramientas en el aprendizaje han sido los test. En primer lugar se explicaba la teoría, después se realizaba un test sobre conceptos relativos a la operación de las centrales eléctricas, a continuación se utilizaban los recursos de simulación en una práctica, y finalmente se les hacía preguntas similares a las iniciales para ver si habían comprendido mejor el tema.

#### Resultados

Dentro de este contexto se han desarrollado varios recursos centrados en la simulación de varios aspectos de la operación de las plantas de generación eléctrica: un simulador de la programación horaria de las centrales, un simulador del mercado eléctrico, y modelos del control de frecuencia, del control automático de generación, del control de la potencia en la “tie-line”, y del control automático de tensión.

La nota media obtenida por los estudiantes después de realizar las simulaciones ha mejorado. Además, los estudiantes, en las encuestas, aprueban la utilización de simulaciones y se divierten en su realización.

#### Conclusiones

Un aprendizaje basado en simulaciones es atractivo para los estudiantes, se divierten mientras realizan los ejercicios, y permite una mayor interacción. La utilización de las simulaciones en el aprendizaje permite que los alumnos realicen un aprendizaje más completo y profundicen en la comprensión de los conceptos estudiados.



# Impacto del aprendizaje basado en simulaciones como herramienta educativa

J.A. Domínguez-Navarro; J.S. Artal Sevilla; J.L. Bernal-Agustín; R. Dufo López; J.M. Yusta Loyo

Ingeniería Eléctrica, jadona@unizar.es

## Contexto académico

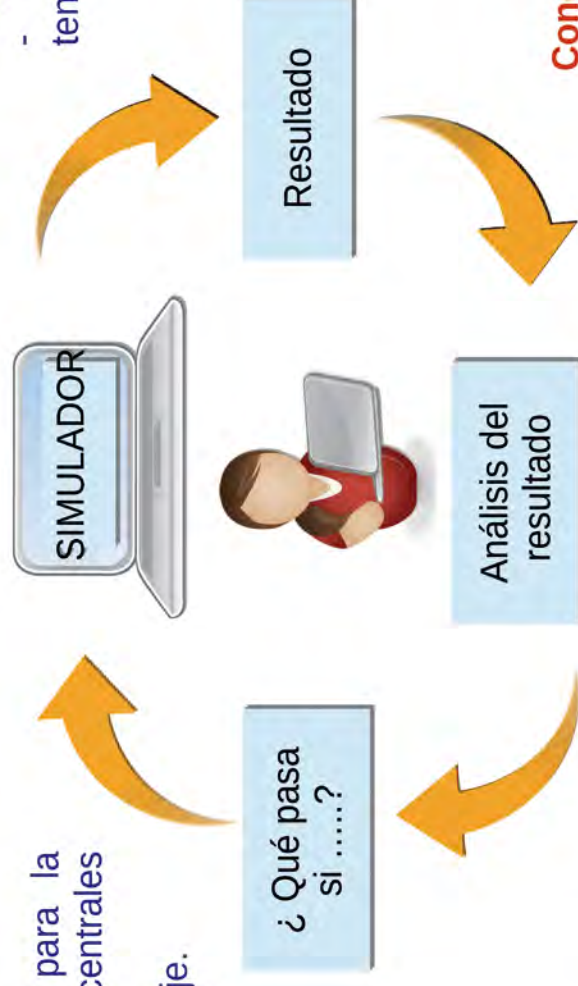
Titulación: Grado en Ingeniería Eléctrica Curso: 4º  
Asignatura: Centrales eléctricas Alumnos: 50

## Objetivos propuestos

- Desarrollo de recursos libres para la operación y control de las centrales eléctricas.
- Análisis del impacto del aprendizaje.

## Metodología

- Realización de recursos de simulación con:
- Programación matemática AMPL y GAMS.
  - Simulación dinámica Scilab/Xcos.



## Resultados

- Simuladores desarrollados
- Programación horaria de centrales.
  - Mercado eléctrico.
  - Controles de frecuencia, de tensión, AGC y AVR.

## Análisis del impacto

- Mejora la nota media después de las simulaciones.
- Los alumnos indican que les gusta la utilización de simulaciones y que les ayuda a comprender mejor la teoría.

## Conclusiones

Los estudiantes aumentan la comprensión de los conceptos estudiados.  
Mejora la motivación.

La **evaluación del impacto** de las herramientas en el aprendizaje se ha realizado analizando los test realizados antes y después de utilizar las simulaciones.

## Atlas Digital Escolar: Una herramienta innovadora para la formación del profesorado de Secundaria en Ciencias Sociales, Geografía e Historia

*De Miguel González, Rafael; Rivero Gracia, Pilar; De Lázaro Torres, María Luisa*

### Palabras clave

Atlas digital; Educación geográfica; Didáctica de las ciencias sociales; Cartografía histórica

### Resumen

La reciente publicación del Atlas Escolar Digital, permite la utilización de la plataforma ArcGIS Online como recurso didáctico basado en tecnologías digitales de última generación. La responsabilidad de su elaboración se desarrolló en el marco del Máster de Profesorado de Educación Secundaria, especialidad Geografía e Historia, en la Universidad de Zaragoza, contando con los docentes del mismo, pero en estrecha colaboración con profesores de secundaria, tutores de las prácticas escolares del master. Esta innovación educativa se ha llevado a cabo, esencialmente en la asignatura Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Geografía e Historia, pero también en la de practicum 2, así como en el Trabajo Fin de Master de algunos alumnos.

La presente innovación docente ha pretendido, en el presente curso académico 2015-16 desarrollar experiencias innovadoras de formación del profesorado apoyadas en esta tecnología, permitiendo aplicar metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos de naturaleza espacial y temporal (geográfica e histórica) pero también favoreciendo la adquisición de competencias digitales fundamentales para el ejercicio profesional de la docencia en educación secundaria.

Tras la experiencia llevada a cabo este curso, podemos concluir que el Atlas

- Contribuye al desarrollo de la inteligencia espacial.
- Fomenta el aprendizaje por problemas territoriales, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en fenómenos.
- Permite la adquisición de competencias educativas: digital, matemática- ciencia-tecnología, social y ciudadana.
- Desarrolla unos recursos didácticos muy visuales y dinámicos que favorecen la motivación del alumno, el trabajo en equipo por proyectos y el tratamiento interdisciplinar de las áreas curriculares.
- Consigue aprendizajes más significativos y funcionales debido a la experiencia personal del alumno en construir sus propios mapas.



## Socrative & Concept-test. Un binomio constituido por una herramienta tecnológica y un recurso educativo complementario

*Artal Sevil, Jesús Sergio; Bernal Agustín, José L.; Domínguez Navarro, José Antonio*

### Palabras Clave

Socrative; Concept-test; Flipped Class; Blended learning; Smartphone; Tablets, Cicker; m-Learning; Dispositivos móviles

### Resumen

La experiencia docente aquí presentada se ha puesto en práctica durante el curso académico 2015/16 en una asignatura del Master Universitario de Energías Renovables y Eficiencia Energética (Control y diseño de Convertidores, cod. 66341); siendo extrapolable a otras asignaturas, materias y disciplinas de conocimiento. El tipo de innovación incorporada se ha basado en la introducción de los dispositivos móviles (smartphones, tablets y portátiles) y la aplicación Socrative en el aula, para el desarrollo de los diferentes test de contenidos "concept-test". De forma que el estudio previo y la comunicación dentro y fuera del aula sean más efectivos. En un entorno actual de docencia online es altamente recomendable el uso de herramientas que promuevan un aprendizaje más cooperativo, reflexivo y significativo. El objetivo del uso de herramientas interactivas como el software Socrative no ha sido otro que facilitar que las sesiones lectivas puedan ser más dinámicas e interactivas, lo que ha incrementado el grado de implicación y motivación de los estudiantes permitiendo la interacción y construcción de conocimiento a través de un aprendizaje activo-colaborativo. Apostar por estrategias educativas como Flipped Classroom y herramientas informáticas como Socrative permite que las clases sean más amenas, interactivas y colaborativas. Esta metodología tenía por objetivo incentivar el aprendizaje y estudio previo del estudiante, así como su participación (resolución de cuestionarios) y de este modo potenciar el proceso de feedback profesor-alumno.

Socrative es una aplicación gratuita que permite efectuar test (pregunta-respuesta/s) en el aula de una forma relativamente sencilla. Al mismo tiempo posibilita gestionar fácilmente el flujo de preguntas por parte del profesor. El formato de preguntas es variado y pueden ser tipo test con opciones múltiples, preguntas verdadero/falso, respuestas cortas... Los resultados son obtenidos de forma inmediata (tiempo real), pudiendo ser mostrados a los estudiantes al finalizar la prueba. Las respuestas de los estudiantes y su puntuación se presentan visualmente por medio de una tabla o diagrama. El manejo de esta aplicación es sencillo, e intuitivo y sólo necesita unos segundos para iniciar la sesión.

Así pues constituye una buena herramienta interactiva destinada para la docencia. Para entrar en la aplicación basta con acceder a la dirección web de la plataforma socrative <http://www.socrative.com/> y elegir la opción login student o login teacher según el caso. Los estudiantes pueden descargar fácilmente la aplicación Socrative Student desde el Apple Store o Google-Play. La experiencia es económicamente sostenible, eficiente y transferible a otras materias, disciplinas de conocimiento y titulaciones, puesto que los medios utilizados para su implementación son de uso generalizado dentro de la comunidad educativa. El uso de software gratuito y libre permite que la implementación de esta experiencia sea rápida. Los buenos resultados obtenidos indican que estas tecnologías son beneficiosas tanto para los estudiantes como para los propios docentes.

# SOCRATIVE & CONCEPT-TEST. UN BINOMIO CONSTITUIDO POR UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA Y UN RECURSO EDUCATIVO COMPLEMENTARIO.

Jesús Sergio Artal Sevilla, José Luis Bernal Agustín y José A. Domínguez Navarro.

Dpto. Ingeniería Eléctrica. EINA, Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza. e-mail contacto: [jsartal@unizar.es](mailto:jsartal@unizar.es)

La tecnología del Carburo de Silicio (SiC) se está imponiendo hoy en día a otras tecnologías de fabricación como el Silicio (Si) o el Arseniuro de Galio (GaAs). Indica de entre las cuestiones presentadas cuáles *est* son verdaderas/.



¿ acercar

A	Los dispositivos de Si disipan mejor el calor que los fabricados con SiC.
B	Un dispositivo de SiC posee mayor conductividad térmica que el GaAs
C	Los dispositivos de Si ocupan mayor volumen de semiconductor que los dispositivos de SiC para las mismas prestaciones.
D	Un elemento fabricado en SiC presenta menor resistencia en conducción Ro <sub>on</sub> que un dispositivo desarrollado en GaAs.

Mostrar nombres  Mostrar respuestas

Nombre	A-Z	Progreso	#1	#2	#3	#4	#5
Daisy	✓	100%	B, C, A	D	D	B	C
Mickey	✓	100%	B, C, A	A, C	A, B, D	B	A
Total de la clase			100%	50%	50%	100%	50%

Ejemplo de tipo de pregunta de elección múltiple y tabla de resultados proporcionados por el software Socrative.

La experiencia docente presentada se ha puesto en práctica durante el curso académico 2015/16 en una asignatura del Master Universitario de Energías Renovables; siendo extrapolable a otras asignaturas y disciplinas de conocimiento.

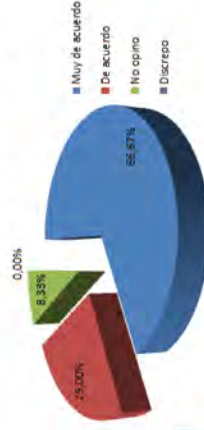
El tipo de innovación incorporada se ha basado en la introducción de los dispositivos móviles (smartphones y tablets) y la aplicación Socrative en el aula, para el desarrollo de los diferentes test de contenidos “concept-test”. El estudio previo y la comunicación dentro y fuera del aula son más efectivos.

Socrative es una aplicación gratuita que permite efectuar test (pregunta-respuesta/s) en el aula de una forma sencilla. Posibilita gestionar fácilmente el flujo de preguntas por parte del profesor y proporciona los resultados en tiempo real.

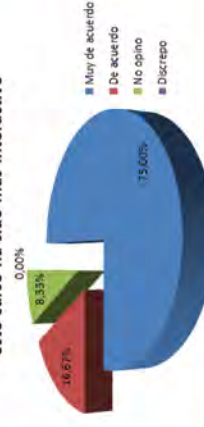
El objetivo es que las sesiones lectivas puedan ser más dinámicas e interactivas, incrementando el grado de motivación de los estudiantes y permitiendo la interacción y construcción de conocimiento a través de actividades de aprendizaje.

Esta metodología tiene por objetivo incentivar el aprendizaje y estudio previo del estudiante, así como su participación (resolución de cuestionarios).

El Concept-Test ayuda en el aprendizaje



En comparación con otras asignaturas, este curso ha sido más interactivo



El material previo ha sido de gran ayuda en el entendimiento de la materia



Universidad Zaragoza

## Elaboración y uso de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje

*Zabalza Bribian, Ignacio; Usón Gil, Sergio; Peña Pellicer, Begoña; Llera Sastresa, Eva María*

### Palabras Claves

Recursos multimedia; Objetos de aprendizaje; Vídeos docentes

### Resumen

Hasta el curso académico 2015-16 se han desarrollado un total de 20 proyectos de innovación docente en la Universidad de Zaragoza relacionados con la elaboración y utilización de vídeos como herramientas de apoyo docente, que se han ejecutado en distintas convocatorias entre los años 2009 y 2014. A partir de los resultados de dichos proyectos se deduce que los vídeos docentes constituyen una potente herramienta aplicable a todo tipo de disciplinas, incluyendo artes y humanidades, ciencias, ciencias sociales y jurídicas, ciencias de la salud e ingeniería. En este contexto, se planteó un nuevo proyecto de innovación docente que consiguiera incrementar el número de experiencias en torno a metodologías y técnicas innovadoras, como son los objetos de aprendizaje y los vídeos docentes. De este modo, el objetivo de este proyecto ha sido el desarrollo y utilización de vídeos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora de los resultados de evaluación y la adquisición de competencias específicas en 4 asignaturas del ámbito de la Ingeniería Térmica pertenecientes a tres titulaciones diferentes impartidas en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

La principal innovación del proyecto está asociada a la metodología seguida, completamente replicable, está basada en el innovador concepto RLO que se utiliza para la preparación de los vídeos docentes, así como en la evaluación cuantitativa que se realiza sobre estos nuevos objetos creados. Esto permite valorar la mejora obtenida en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, garantizando así su utilidad. Dicha evaluación se ha realizado a través de tres cuestionarios: en la encuesta inicial se ha preguntado al alumnado sobre sus expectativas previas; en el modelo de encuesta intermedia, el alumnado ha hecho una valoración de cada video visionado en el contexto de la asignatura en la que se utiliza; por último, en el modelo de encuesta final, el alumnado hace una valoración final de la utilidad de los vídeos visualizados. Cabe señalar que tanto los vídeos como los cuestionarios se han implementado a través de la plataforma Moodle2 de la Universidad de Zaragoza.

Debido a su gran poder visual, los nuevos vídeos docentes desarrollados han facilitado la comprensión de conceptos de cierta complejidad en las asignaturas en las que se han utilizado, ayudando al alumnado en el desarrollo de las correspondientes capacidades específicas de dichas asignaturas, aumentando su interés y motivación y mejorando los resultados de la evaluación. A modo de ejemplo, en una de las asignaturas incluida en el proyecto (la parte de termotecnia de Laboratorio de Ingeniería Química I) se observa que en el curso 2015-16 han aumentado en 10 puntos las calificaciones en la horquilla de 8 a 9, y en 9 puntos en la zona de sobresaliente, reduciéndose en la zona de notas más bajas. Esta mejora se manifiesta también en un aumento de la nota promedio en 0.25 puntos. Hay que señalar que dicha asignatura se centra en los aspectos prácticos, por lo que el promedio de notas está por encima de otras asignaturas de la titulación.

# Elaboración y uso de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje

## Ignacio Zabalza, Sergio Usón, Begoña Peña, Eva María Llera

### Contexto académico

Titulación	Curso	Asignatura	Créditos ECTS	Nº de videos	Nº de estudiantes participantes
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales	2º	Termodinámica Técnica y Fundamentos de Transmisión de Calor	6	7	49
Grado en Ingeniería Química	3º	Experimentación en Ingeniería Química I (sección ingeniería térmica)	6	2	38
Grado en Ingeniería Mecánica	3º	Máquinas y Motores Térmicos	6	1	70
Master Universitario en Ingeniería Industrial	1º	Ingeniería Térmica	6	1	5

### Objetivo

Desarrollar nuevos RLO (videos docentes) con licencias CC para mejorar resultados de aprendizaje, competencias específicas y resultados de evaluación de 4 asignaturas relacionadas con la Ingeniería Térmica → Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza (PIIDUZ\_15\_079)

### Metodología

1– Selección de la herramienta de captura de video, diseño de la plantilla y formato de las presentaciones incluidas en los videos docentes

2– Planificación de los videos docentes a realizar

3– Preparación de 3 cuestionarios para evaluar la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los videos: inicial (al comenzar el PID), intermedio (tras cada video) y final (al finalizar el PID)

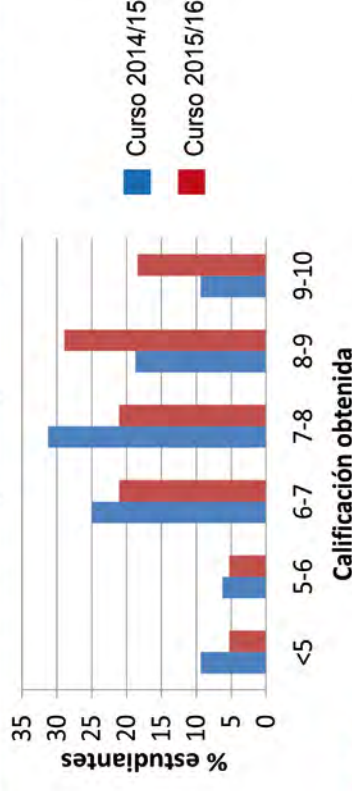
4– Realización y utilización de los videos docentes, y lanzamiento de los cuestionarios en Moodle2

5– Compilación y análisis de los resultados, planteamiento de acciones de mejora sobre los videos elaborados y análisis de nuevas necesidades de innovación docente

Departamento de Ingeniería Mecánica, {izabal, suson, bpp, ellera}@unizar.es

### Principales resultados. Ejemplo: Experimentación Ing. Química I

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. El visionado de videos docentes me ha quitado tiempo de estudio	20.5 %	50.0 %	14.7 %	11.8 %	3 %
2. El visionado de videos docentes me ha motivado a estudiar más	2.9 %	8.8 %	44.1 %	32.5 %	11.7 %
3. A través del visionado de videos docentes he mejorado mi proceso de aprendizaje	-	-	32.4 %	58.8 %	8.8 %
4. Sería muy conveniente disponer de más videos docentes en la asignatura	-	-	14.7 %	55.9 %	29.4 %
5. Sería muy conveniente que se extendiera el uso de videos docentes en otras asignaturas de la titulación	-	-	5.9 %	61.8 %	32.3 %
6. Valoración global del proyecto "Elaboración de videos docentes para asignaturas del Área MMT"	-	-	5.9 %	61.8 %	32.3 %



### Conclusiones

- Alta replicabilidad para cualquier área de conocimiento y actividad
- Estudiantes: alto grado de satisfacción y mejora en resultados de aprendizaje

## Aprendizaje Personalizado con MOODLE como sistema adaptativo

*Esteban Escaño, Javier; Sein-Echaluce Lacleta, María Luisa; Vea Muniesa, Fernando; Lerís López, Lola; Gracia Gómez, María Columna; Esteban Sánchez, Ana Lucía; Fidalgo Blanco, Ángel; Florentín Dueñas, Patricia; Velamazán Gimeno, María Ángeles; Aguado Benedí, Manuel; García Peñalvo, Francisco José*

### Palabras Clave

Moodle; Aprendizaje personalizado; Adaptatividad; MOOC

### Resumen

Es bien sabido que si cada alumno dispusiera de un tutor exclusivo para asistirle en su aprendizaje, los resultados del mismo mejorarían considerablemente. Pero la realidad no lo permite y el profesorado debe buscar metodologías, soportadas por tecnologías, para dar esa atención personalizada a su alumnado. El proyecto de innovación PIIDUZ\_15\_468 ha tenido como uno de sus objetivos la aplicación de técnicas de adaptatividad apoyadas en Moodle para asignaturas presenciales de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Matemáticas I, Grado de Ingeniería Mecánica) y de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (TFG Grados en Ingeniería de Organización Industrial e Ingeniería Mecatrónica), lo que ha llevado al equipo a confirmar los buenos resultados obtenidos anteriormente en cuanto a resultados académicos y de satisfacción en el alumnado y profesorado. También se han aplicado estas técnicas adaptativas en varios MOOCs (Massive Open Online Courses) adaptativos (aMOOCs) en el campus i-MOOC (<http://gridlab.upm.es/imooc/>) fruto del acuerdo entre la Universidad de Zaragoza, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Salamanca. Así mismo, en este proyecto se ha trabajado para divulgar y formar, a través de un curso masivo abierto y en línea, en metodologías adaptativas y en las tecnologías que las apoyan para, basándose en las experiencias que el grupo acumula desde hace años, ayudar a resolver situaciones habituales como: Adaptación del aprendizaje a alumnos de una asignatura que tienen distintos perfiles/conocimientos/intereses, comunicación entre miembros de un mismo equipo, auto-evaluación formativa, seguimiento del progreso del estudiante, adaptación del aprendizaje al ritmo del estudiante, aprendizaje adaptado al conocimiento adquirido (a los resultados de las actividades que van realizando). Para complementar el trabajo anterior, se llevó a cabo una jornada de divulgación del proyecto, 30 junio 2016, en la que se contó con una amplia asistencia de profesorado tanto de la UZ como externo. En ella se confirmaron las necesidades de personalización que el profesorado encuentra en su labor docente y que el equipo de este proyecto había detectado previamente. También se mostró cómo las plataformas adaptativas como Moodle, facilitan estas tareas, imposibles sin soporte tecnológico dado el elevado número de alumnos actual en cada grupo de docencia. Además, a lo largo del proyecto se han diseñado materiales audiovisuales que contienen casos prácticos de adaptatividad que responden a las necesidades detectadas por el profesorado y las herramientas técnicas de Moodle que ayudan a resolverlas.



# Aprendizaje Personalizado con MOODLE como Sistema Adaptativo

J. Esteban, M. Aguado, A. Esteban, A. Fidalgo, P. Florentín, F. J. García, M.C. Gracia,  
D. Lerís, M.L. Sein-Echaluce, F. Vea, M.A. Velamazán

## OBJETIVOS

Utilizar tecnología adaptativa para mejorar la personalización de cursos presenciales y transferir la experiencia adquirida.

## RESULTADOS

- Identificación de necesidades de personalización en formación presencial reglada.
- Recursos audiovisuales para manejar funcionalidades adaptativas en Moodle.
- Seminario y MOOC (Massive Open Online Course) sobre Aprendizaje Personalizado y Sistemas Adaptativos

## CONCLUSIONES

- 1 Necesidad de personalización del aprendizaje en las asignaturas presenciales.
- 2 Moodle como tecnología adaptativa.
- 3 Hay necesidad de formación en procesos, métodos y tecnología adaptativa.

## CONTEXTO

Proyecto de Innovación Docente PIDUZ 15\_468 aplicado en:

- Asignaturas regladas de la EINA (Matemáticas I, Grado de Ingeniería Mecánica) y la EUPLA (TFG, grados en Ingeniería de Organización Industrial e Ingeniería en Mecatrónica)
- MOOCs adaptativos en i-MOOC (<http://gridlab.upm.es/imooc> Nov 2015 a Febr. 2016).

Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, javeste@unizar.es

## Para saber más:

- <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/613>
- <http://es.slideshare.net/MariaLuisaSeinEchaluce/presentacion-de-recursos-online-en-abierto-sobre-adaptatividad-con-moodle>

Organiza:

Colabora:

GIDITIC  
Grupo de Investigación e Innovación en Docencia  
con Tecnologías de la Información y la Comunicación

iMOOC Español - Internacional (es) ▶



Universidad  
Zaragoza

iMOOC

NECESIDAD	PROCESO	HABILIDAD TECNOLÓGICA NECESARIA (RECURSO/ACTIVIDAD MOODLE)	EJEMPLO REAL
Nivelación de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de elementos:</li><li>• Elección</li><li>• Itinerarios</li><li>• Cuestionario diagnóstico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elección de grupos</li><li>• Restricción de acceso</li><li>• Finalización de actividad</li><li>• Cuestionario</li></ul>	Caso práctico: nivelar conocimientos básicos sobre Geografía



Universidad  
Zaragoza

## Divulgación de la Ciencia: Una experiencia innovadora en el Trabajo Fin de Grado

*Allueva Pinilla, Ana Isabel; Alejandre Marco, José Luis; Grasa López, Laura; Putze Arnillas, Paula*

### Palabras clave

Divulgación; Ciencia; Web; Tecnología; Alimentos

### Resumen

#### Contexto

En esta experiencia participaron estudiantes de 1º curso de los Grados en Introducción. Estimamos de fundamental importancia la comunicación pública de la ciencia desde los entornos académicos para transmitir y hacer comprensible el conocimiento, utilizando los medios digitales que llegan a la sociedad actual y realizando una divulgación científica veraz y de calidad. En este sentido, potenciar los sitios web en abierto que, sin perder el rigor científico y contrastando la información, lleguen de forma divulgativa a la población en general se situaría entre las metas que debe proponer la universidad. Se presenta una experiencia innovadora en este ámbito realizada en un Trabajo Fin de Grado (TFG).

#### Contexto académico

Trabajo Fin de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Facultad de Veterinaria.

#### Objetivos

El objetivo general del TFG fue realizar una revisión bibliográfica y elaborar un sitio web de carácter divulgativo acerca de los probióticos y su efecto sobre la función motora intestinal.

Como objetivos específicos se buscó bibliografía sobre alimentos que mejoran la motilidad intestinal, se sintetizó y ordenó para poder transmitirla de forma cercana y comprensible y se elaboró un sitio web divulgativo.

#### Metodología

La revisión bibliográfica se llevó a cabo mediante una búsqueda de artículos científicos en la base de datos Pubmed. Posteriormente, se extrajo la información útil de cada uno de ellos, así como su resumen y simplificación, teniendo en cuenta que esta información iba a formar parte de un sitio web dirigido a toda la población, por lo que debía hacerse comprensible y cercano, pero sin la pérdida del rigor científico en cuanto al mensaje que se pretendía transmitir.

Tras analizar las diferentes alternativas de alojamiento Web, se optó por el CMS WordPress en el que se puede crear cualquier tipo de sitio o blog, bajo software libre, registro gratuito y sin publicidad, con contrastada funcionalidad y eficiencia.

#### Resultados

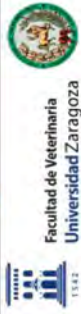
Se registró el dominio personalizado <https://alimentosprobioticos.wordpress.com/> y se implementó un tema visualmente "académico" realizando diversas adaptaciones y personalizaciones de diseño. Se ha incluido la información obtenida en la revisión inicial, incorporando elementos visuales que destacasen los contenidos más relevantes. Además, se incluyeron imágenes y vídeos para hacer más atractiva, comprensible y visual la información. Todas las imágenes, vídeos y elementos visuales poseen la correspondiente licencia de uso.

#### Conclusiones

Es la primera vez en la Facultad de Veterinaria que un Trabajo Fin de Grado incluye de forma adicional a lo sustancial de TFG un formato digital que complementa la información. Se ha dado un paso más puesto que dicha implementación se presenta en un sitio web, de carácter divulgativo, con estructura clara y sencilla para que pueda estar al alcance de toda la población. Además, en este caso particular consideramos que es importante que existan recursos accesibles y en abierto para consultar las dudas acerca de las propiedades de los alimentos, y así juzgar por ellos mismos la veracidad, o no, de los mitos y rumores que en numerosas ocasiones se difunden. La experiencia innovadora desarrollada por los autores ha resultado tan exitosa que está previsto hacerla sostenible continuando esta línea de trabajo en sucesivos TFG.

# Divulgación de la Ciencia: Una experiencia innovadora en el Trabajo Fin de Grado

Ana Isabel Allueva Pinilla, José Luis Alejandro Marco, Laura Grasa López, Paula Putze Arnillas



## Contexto académico:

Trabajo Fin de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Facultad de Veterinaria

## Experiencia innovadora:

Elaboración de un sitio Web divulgativo complementario al TFG

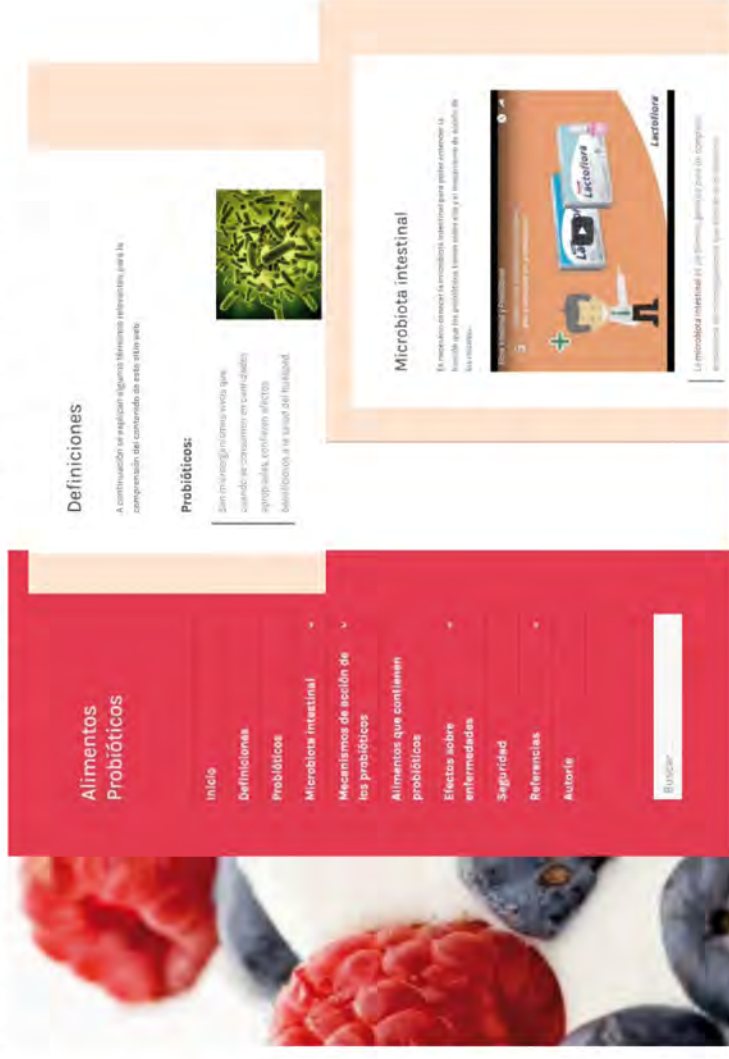
**Objetivos:** Revisión bibliográfica y elaboración un sitio web de carácter divulgativo acerca de los probióticos y su efecto sobre la función motora intestinal.

## Metodología:

- Búsqueda de artículos científicos en la base de datos Pubmed
- Selección del CMS WordPress en el que se puede crear cualquier tipo de sitio o blog, bajo software libre, registro gratuito y sin publicidad, con contrastada funcionalidad y eficiencia.

Matemática Aplicada, [allueva@unizar.es](mailto:allueva@unizar.es), [lalejan@unizar.es](mailto:lalejan@unizar.es)  
Farmacología y Fisiología, [lgralo@unizar.es](mailto:lgralo@unizar.es)

**Resultados:** Se registró el dominio personalizado <https://alimentosprobioticos.wordpress.com/> implementando un tema con adaptaciones y personalizaciones de diseño. Se ha incluido la información obtenida en la revisión inicial, incorporando elementos visuales que destacasen los contenidos más relevantes



## Uso y evaluación de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario

Gómez Villascuerna, Jaime; Pérez Aradros, Beatriz; Salazar Terreros, Idana; Vargas Montoya, Pilar

### Palabras Clave

TIC; Docencia; aprendizaje; Uso; Valoración

### Resumen

#### Contexto

El desarrollo y la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tanto en el entorno económico como en el contexto social y cultural, ha marcado la guía de actuación de las instituciones públicas y privadas en la última década. Apoyándose en los beneficios del trabajo colaborativo y las posibilidades metodológicas que ofrecen, el sistema educativo también ha fomentado la introducción de las TIC en los diferentes niveles académicos. Dada su progresiva inclusión en el ámbito educativo universitario, se ha considerado relevante evaluar el uso y la utilidad que los estudiantes les otorgan en su proceso de aprendizaje. Este trabajo se ha realizado en el marco de la convocatoria de Proyectos de Innovación docente de la Universidad de La Rioja. En concreto, bajo el proyecto denominado "Integración curricular de nuevos recursos tecnológicos en la docencia: Una aplicación a las materias de Organización de Empresas"

#### Objetivo

El trabajo ha abordado, en primer lugar, cuestiones relativas al uso de las herramientas empleadas por los alumnos en los procesos de búsqueda de información, entrega de trabajos, coordinación de tareas en grupo y comunicación con docentes. En segundo lugar, se ha analizado el grado de utilidad que los estudiantes le otorgan a determinadas herramientas como base o complemento en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### Metodología

Se ha elaborado un cuestionario ad hoc que ha sido entregado a los alumnos de 3º de GADE de la asignatura Dirección Estratégica de la Universidad de La Rioja. Para el tratamiento estadístico de los datos se ha utilizado el software SPSS. Dado el carácter eminentemente descriptivo, se han utilizado técnicas simples de análisis univariante.

#### Resultados

El análisis de los resultados muestra que un amplio porcentaje de estudiantes han utilizado diversas herramientas TIC para complementar su proceso de aprendizaje. Adicionalmente, los alumnos otorgan una alta propensión a su empleo como complemento docente. Sin embargo, las posibilidades de trabajo colaborativo que éstas ofrecen parecen no estar suficientemente valoradas. Herramientas como Dropbox o Doodle son consideradas como una herramienta de utilidad relativa (16% y 10,7% respectivamente) en la coordinación de tareas y la toma de decisiones en los trabajos grupales.

#### Conclusiones

Existe un amplio abanico de TIC que pueden utilizarse para conseguir objetivos diversos en el ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tanto el porcentaje de uso como su utilidad varían dependiendo de la TIC considerada.

El reto parece articularse en torno a la necesidad de fomentar el uso de herramientas colaborativas que permitan la comunicación grupal y la coordinación de tareas de una forma efectiva. Esta cuestión es importante, no sólo por las posibilidades vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino por las oportunidades que estas herramientas ofrecen a los estudiantes en términos del desarrollo de competencias colaborativas para su futuro profesional.

# Uso y evaluación de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario

Jaime Gómez, Beatriz Pérez-Aradros, Idana Salazar y Pilar Vargas

Departamento de Economía y Empresa, Universidad de La Rioja

Contacto: idana.salazar@unirioja.es

**El objetivo de este proyecto es analizar el uso y la valoración de los alumnos sobre diferentes herramientas TIC disponibles tanto para su formación como para la coordinación de su trabajo (con el docente y otros estudiantes).**

Proyecto de Innovación: Integración curricular de nuevos recursos tecnológicos en la docencia.

Experiencia práctica: Universidad de La Rioja. Grupo de estudio: Alumnos de GADE de la asignatura Dirección Estratégica (3er curso).  
Método de recogida de datos: Cuestionario ad hoc. Número de cuestionarios válidos: 75.

TIC	Objetivo	% de uso	% intensidad de uso
Aula Virtual	Contacto con el profesor	94,7%	Nula o poca frecuencia (13,3%) Frecuentemente o siempre (85,4%)
Dropbox	Coordinación de tareas en grupo	18,6%	Nula o poca frecuencia (86,7%) Frecuentemente o siempre (10,7%)
Internet	Complemento de formación	100%	Nula o poca frecuencia (1,3%) Frecuentemente o siempre (98,7%)

TIC	Objetivo (coordinación)	% valoración de utilidad*
Internet	Contacto con el profesor	D (58,7%); Ni D ni A (12%); A (29,3%)
Dropbox	Coordinación de tareas en grupo	D (44%); Ni D ni A (30,7%); A (16%)
Doodle	Coordinación de elecciones entre grupos	D (45,3%); Ni D ni A (29,3); A (10,7%)

\* En desacuerdo (D), de acuerdo (A), ni de acuerdo ni en desacuerdo (Ni D ni A).

## Conclusiones

- Existen TIC que pueden utilizarse para conseguir objetivos diversos.
- Tanto el porcentaje de uso como su intensidad varía dependiendo de la TIC considerada.
- Frente al uso individualizado de recursos TIC, el empleo y la consideración de otras herramientas grupales para la comunicación y coordinación de tareas parece no tener tanta aceptación. Este resultado revela la necesidad de impulsar el uso de recursos que promuevan la colaboración y toma de decisiones grupal en el proceso de aprendizaje.

TIC	Objetivo (docencia)	% valoración de utilidad
Aula Virtual	Acceso material docente	D (4%); Ni D ni A (9,3%); A (86,7%)
Aula Virtual	Recepción y entrega de tareas	D (5,3%); Ni D ni A (21,3%); A (73,3%)
Medios audiovisuales	Material docente	D (5,4%); Ni D ni A (41,3%); A (53,3%)

## Creación de video-tutoriales para fomentar el aprendizaje activo

*Alejandro Marco, José Luis; Allueva Pinilla, Ana Isabel; Ferreira González, Chelo*

### Palabras clave

aprendizaje activo; Flipped Classroom; Vídeo-tutoriales; m-Learning

### Resumen

#### Introducción

Con la idea de potenciar el aprendizaje colaborativo, autónomo, activo y la atención a la diversidad, se han diseñado, grabado, editado y alojado en YouTube una serie de video-tutoriales como herramienta que permita aplicar la metodología Flipped Classroom en el aula, permitiendo el acceso a estos materiales desde cualquier dispositivo fijo o móvil (m-learning).

#### Contexto académico

Todas las asignaturas cuya docencia recae sobre los profesores del Departamento de Matemática Aplicada en la Facultad de Veterinaria (seis asignaturas entre grado y máster impartidas por tres profesores).

#### Objetivos

Potenciar los siguientes tipos de aprendizaje:

- Colaborativo: toma de decisiones con la puesta en común del trabajo en el aula.
- Autónomo: el estudiante debe preparar la clase antes de asistir al aula.
- Activo: el estudiante es el verdadero protagonista de su aprendizaje.
- Dinámico e interactivo: el profesor guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y puede participar creativamente en la materia.
- Móvil o m-learning: acceso a los materiales desde cualquier dispositivo móvil, facilitando su consulta en cualquier momento y lugar.

#### Metodología

Los video-tutoriales generados serán puestos a disposición de los estudiantes a partir del próximo curso académico. Para su grabación se utilizan dos aplicaciones:

- La versión de pago de ScreenCast-o-Matic, <http://screencast-o-matic.com/>
- La versión gratuita de ActivePresenter, <http://atomisystems.com/activepresenter/>

#### Resultados

Los video-tutoriales se han generado a lo largo del segundo cuatrimestre y, por tanto, estarán disponibles a partir del próximo curso, 2016-17. Como consecuencia, no es posible presentar resultados de aplicación. Se esperan mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya eficacia se evaluará comparando los resultados académicos de los estudiantes con los obtenidos en cursos precedentes. Además, se diseñará un cuestionario para que los estudiantes valoren la eficiencia de esta metodología en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### Conclusiones

Los materiales audiovisuales constituyen un apoyo muy importante para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el momento actual, donde gran parte de la información se consume a través de estos medios. El cambio de paradigma desde el "enseñar" hasta el "aprender", donde el estudiante es el verdadero protagonista de la acción docente, hace necesario generar estrategias que potencien su papel activo, aumentando su motivación por la materia y generándole un rol de verdadera autonomía, de modo que se sienta responsable de su propio aprendizaje. Los video-tutoriales generados se alojan en YouTube y estarán disponibles para empezar a utilizar a partir del curso 2016-17. De este modo, podrán ser incluidos en los espacios virtuales de apoyo a la docencia que utilizan los profesores, para que los estudiantes tengan acceso durante el transcurso del curso, en el momento que deseen y cuantas veces sea necesario, de forma autónoma o bien bajo la orientación de los profesores.

# Creación de video-tutoriales para fomentar el aprendizaje activo

José Luis Alejandro Marco, Ana Isabel Allueva Pinilla, Chelo Ferreira González

Matemática Aplicada, [ilalej@unizar.es](mailto:ilalej@unizar.es), [allueva@unizar.es](mailto:allueva@unizar.es), [cferrei@unizar.es](mailto:cferrei@unizar.es)

**Contexto académico:** asignaturas del Área de Matemática Aplicada en la Facultad de Veterinaria



Facultad de Veterinaria  
Universidad Zaragoza

**Titulaciones:**

- Grado en Veterinaria
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Máster en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

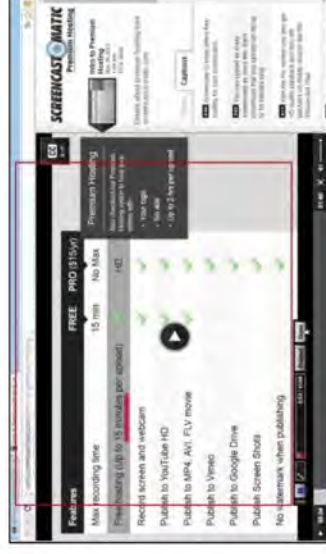
**Objetivos:** potenciar los aprendizajes

- Colaborativo: puesta en común del trabajo en el aula
- Autónomo: preparación individual antes de asistir al aula
- Activo: participación directa del estudiante
- Dinámico e interactivo
- Móvil o m-learning: cualquier dispositivo

**Resultados:** los vídeo-tutoriales generados se alojan en YouTube y estarán disponibles para empezar a utilizar a partir del curso 2016-17.

**Metodología:**

- Screencast-o-Matic, <http://screencast-o-matic.com/>
- ActivePresenter, <http://atomisystems.com/activepresenter/>



## Mejora del aprovechamiento académico en formación no presencial mediante data mining

*Fabra Caro, Javier; Martínez, Ana*

### Palabras Clave

LMS; Data mining; e-Learning; Aprovechamiento académico

### Resumen

El Máster de Coloproctología es un estudio propio de la Universidad de Zaragoza de 60 créditos de formación continuada que se imparte en modalidad no presencial durante dos años a través de campus virtual, con una media de 60 alumnos por edición. La utilización de Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) en la formación no presencial facilita la ubicuidad de los estudiantes. Sin embargo, la característica propia del eLearning de desacoplar la asistencia a clase provoca a menudo que el alumno no sea consciente de su implicación en el seguimiento de las actividades docentes planteadas.

Las plataformas en que se gestionan estos cursos normalmente guardan un registro de actividad del estudiante. En este proyecto se ha planteado el estudio del LMS utilizado para la impartición del Máster de Coloproctología, Moodle, y la aplicación de técnicas de minería y análisis de datos sobre los registros que el software almacena para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Para ello, utilizando los datos de la actividad de los estudiantes con otra información adicional (notas obtenidas en evaluación de actividades y participación en actividades del curso, principalmente) se ha generado un prototipo software de sistema de apoyo al aprendizaje del alumno. Este sistema muestra información del grado de aprovechamiento al estudiante de manera personalizada a través del LMS y le envía notificaciones periódicas con comparaciones con segmentos similares de cursos anteriores, sugiriendo metas y mejoras al estudiante para mejorar su nivel.

Para realizar el proyecto se plantearon reuniones previas con los coordinadores de los módulos del curso para identificar y definir los principales indicadores objeto del estudio. Por una parte, se definió el indicador de seguimiento del curso como los nuevos recursos docentes que un alumno accede y realiza cada semana. Este indicador se mide porcentualmente y se considera que el estudiante lo cumple cuando iguala o supera el 80%. Por otra parte, se definió el indicador de aprovechamiento global del curso como una media calculada con técnicas de cálculo de histéresis a partir de los resultados del indicador anterior y las notas obtenidas en las evaluaciones de actividades y exámenes. De esta manera, se obtiene un nivel de aprovechamiento de cada estudiante que, correlacionado con los datos de ediciones anteriores, lo sitúa dentro de una clasificación que le ofrece información en base a los resultados obtenidos por alumnos de ediciones anteriores con su misma puntuación. Igualmente, permite dar consejos para mejorar su aprovechamiento.

El análisis de los datos disponibles de ediciones anteriores del Máster permitió realizar una primera ejecución de las técnicas de análisis desarrolladas, así como verificar el correcto funcionamiento del prototipo software. Si bien el indicador de aprovechamiento del curso ya era elevado, se observaba un estancamiento en torno al 88%. En esta experiencia hemos comprobado cómo el indicador aumenta hasta el 94%, lo que indica que la adecuada utilización de técnicas de análisis de datos del LMS motiva a los estudiantes a completar más tareas semanalmente, a realizar más actividades o visitar más recursos docentes, mejorando su aprovechamiento.



# Mejora del aprovechamiento académico en formación no presencial mediante *data mining*

Javier Fabra<sup>1</sup>, Ana Martínez<sup>2</sup>

Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas. [jfabra@unizar.es](mailto:jfabra@unizar.es)  
 Departamento de Formación y e-Learning, Health and Code. [ana.martinez@healthandcode.com](mailto:ana.martinez@healthandcode.com)

## Máster de Coloproctología

Estudio propio de la UZ  
 60 créditos  
 Totalmente no presencial



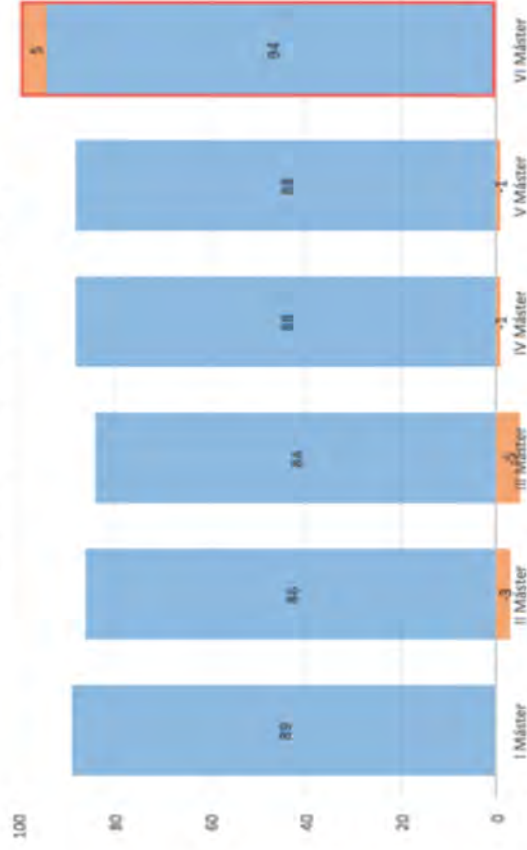
El seguimiento de las actividades  
 y recursos no llega al 90%  
**¿Cómo mejorarlo?**



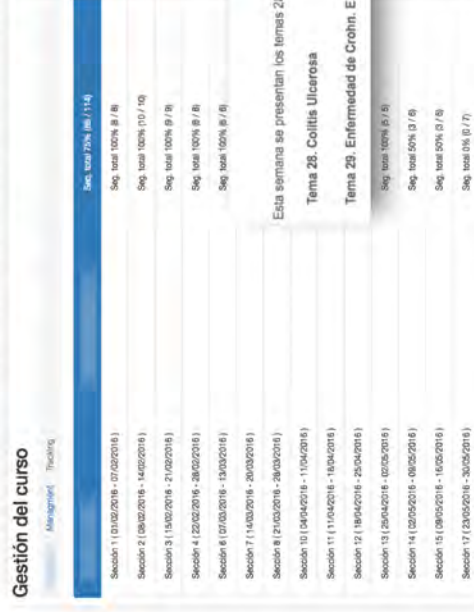
## Metodología seguida

1. Definición de indicadores de seguimiento y aprovechamiento
2. Análisis y minería de la información contenida en el LMS
3. Desarrollo de un sistema software que se integre con el LMS para notificar e incentivar al estudiante
4. Aplicación del sistema, considerando la información disponible de cursos anteriores
5. Análisis de los resultados obtenidos

## GRADO DE APROVECHAMIENTO



Porcentaje de aprovechamiento (eje X). En naranja se indican las diferencias (en puntos porcentuales) con respecto a la primera edición del Máster, y en rojo (VI edición) las mejoras obtenidas con esta experiencia.



Vistas de la interfaz de gestión del prototipo software desarrollado



# **VII**

## **Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones**

## VII. Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones

1. Alda García, Mercedes; Marco Sanjuán, Isabel; Muñoz Sánchez, Fernando; Vargas Magallón, María Sagrario; Vicente Reñé, Ruth  
*Papel de los Directores de Trabajos Fin de Grado de ADE: Grado de asunción de competencias por parte de los alumnos*
2. Carrasquer Zamora, José; Ponz Miranda, Adrián; Álvarez Sevilla, M<sup>a</sup> Victoria; Górriz Villarroya, Manuel; Esterán Abad, Pilar; Lázaro Peinado, Carmen; Bujeda Gómez, Joaquín; Laguna Andrés, Jorge Ignacio; Carrasquer Álvarez, Beatriz; Lozano Lucía, Óscar  
*Buscando posibles soluciones de autoaprendizaje para maestros/as*
3. Liesa Orús, Marta; Vázquez Toledo, Sandra; Latorre, Cosculluela, Cecilia; Lloret Gazo, Jorge  
*Diseño de un programa de mentoría para profesores universitarios para el desarrollo de prácticas de Aprendizaje Servicio*
4. Hernández Ortega, Blanca Isabel; Borraz, Javier; Acero Fraile, Isabel; Melguizo Garde, Marta  
*Valoración de Competencias Académicas por parte de los Estudiantes de la Facultad de Economía y Empresa*
5. Abadía Valle, Ana Rosa; Alcalá Arellano, Ángela Rosa; Zulaica Palacios, Fernando Daniel; Loste Montoya, Araceli  
*Competencias transversales en la Universidad de Zaragoza. Visión de los estudiantes*
6. Asión Suñer, Ana; Gracia Lana, Julio Andrés  
*El Grado en Historia del Arte: mejora de la calidad de la titulación en relación a la profesionalización del egresado (PIET\_15\_404)*
7. Salgado Remacha, Francisco Javier; Carretero Chamarro, Enrique; Sánchez Cano, Ana Isabel; Jarabo Lallana, Sebastián  
*Análisis de las competencias adquiridas y del perfil de los estudiantes en Grados de Física y de Óptica y Optometría*
8. Ferrández San Miguel, María; Bartolomé Leal, Andrés  
*"Graduate Film and Book Society:" Programa de Mejora de la Experiencia Educativa en el Posgrado en Estudios Ingleses*
9. Valero Errazu, Diana; Romea Martínez, Ana Cristina; Gómez Bahillo; Carlos  
*Mejora de las competencias de los titulados en el Máster de Sociología de las Políticas Públicas desde la perspectiva de los profesionales [PIET\_14\_361].*
10. Latorre Martínez, M<sup>a</sup> Pilar; Hermoso Traba, Ramón; Urbina Pérez, Olga; Murillo Luna, Josefina L.; Martínez Nuñez, Margarita  
*Estudio de satisfacción de movilidad erasmus del grado de relaciones laborales*
11. Monticelli , Francesca; Centurión, Yamila Magali; Chykanovsky, Vitaliy; Baptista, Hugo; Alonso Ezpeleta, Luis Óscar  
*Análisis de las competencias específicas de los Módulos IV y V del Grado en Odontología*
12. Chykanovsky, Vitaliy; Monticelli , Francesca; Todea, Oana Diana; Retamar Jiménez, Sandra; Alonso Ezpeleta, Luis Oscar  
*Diagnóstico del clima educacional del Grado en Odontología*
13. Abad Hiraldo, Ramón; Cantín Luna, Matilde; Escar Hernández, Elena; Iniesta Alemán, Isabel; Martínez

Oliván, Natalia; Ubé González, José Manuel; Urquizu Samper, Pilar; Vidal Bordés, Francisco Javier; Gurrea Sarasa, Raquel; Antolín Martín, María; Arnedo Romano, Daniel; Casado González, Joel; Domínguez Lapuente, Alberto; Marta Lazo, Carmen

*Competencias informacionales: proyectos colaborativos como estrategia de éxito para su desarrollo. Un ejemplo: Plan de comunicación de las CI2*

14. Franco Sierra, M<sup>a</sup> Ángeles; Sanz Rubio, Concepción; Marcén Román, Yolanda; Ferrando Margelí, Mercedes  
*Evaluación de la satisfacción de los estudiantes de Fisioterapia con las prácticas clínicas externas*
15. García Coll, Arlinda; Lardiés Bosque, Raúl; Pedregal Mateos, Belén  
*Análisis y diagnóstico de competencias en materia de Geografía de la Población en los grados de las universidades españolas*
16. Ferrer García, Cristina; Maicas López, Juan Pablo; Belanche Gracia, Daniel; Soriano Paola, María Ángeles; Aguilar Martín, María Carmen  
*Análisis del ciclo de vida de ADE en la FCSH de Teruel*
17. Carciu Oana, María  
*LAP: un marco para la formación y el desarrollo profesional del profesorado en enseñanzas bilingües*



## **Papel de los Directores de Trabajos Fin de Grado de ADE: Grado de asunción de competencias por parte de los alumnos**

*Alda, Mercedes; Marco, Isabel; Muñoz, Fernando; Vargas Magallón, María Sagrario; Vicente, Ruth*

### **Palabras clave**

Administración y Dirección de Empresas; Director; Trabajo Fin de Grado (TFG)

### **Resumen**

Este proyecto pretende evaluar el papel y la importancia desempeñada por los directores de los Trabajos Fin de Grado (TFGs) en el Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza. Se evalúa la percepción de los directores de TFG acerca del aprendizaje, los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante su realización, los problemas encontrados, el tiempo dedicado en la dirección, seguimiento y corrección, así como la satisfacción por la calificación finalmente obtenida por los alumnos dirigidos. Por tanto, examinamos de manera global el funcionamiento de la asignatura, haciendo especial hincapié en el proceso y en los aspectos susceptibles de mejora. Con este objetivo, se ha diseñado una encuesta que se ha puesto a disposición de los Directores, obteniendo 51 encuestas respondidas. Los resultados muestran que la dirección de TFG requiere una dedicación superior a la reconocida posteriormente en el POD, de manera que la carga de trabajo de los directores es considerable, aunque se observa un grado satisfactorio de la consecución de las competencias tanto genéricas como transversales recogidas en la guía docente de la asignatura, si bien las distintas competencias se adquieren en mayor o menor grado. Respecto a los problemas y carencias detectados, los directores ponen de manifiesto que la experiencia dirigiendo TFG puede llegar a variar considerablemente según el grado de autonomía y motivación del estudiante dirigido, los cuales son percibidos como relativamente bajos. Asimismo, se detectan carencias en diferentes labores como la redacción argumentativa y la búsqueda de referencias bibliográficas, por lo que se detecta la necesidad de una mayor formación previa del alumno para poder abordar el TFG con mayores garantías de éxito. Por otro lado, los encuestados ponen de manifiesto que sean los propios estudiantes quienes propongan la línea de trabajo, que la calificación del Director tenga un mayor peso en la valoración final, y formación de tribunales especializados.

# Papel de los Directores de Trabajos Fin de Grado de ADE: Grado de asunción de competencias por parte de los alumnos

Mercedes Alda\*, Isabel Marco, Fernando Muñoz, María Vargas, Ruth Vicente

\*Departamento de Contabilidad y Finanzas, malda@unizar.es

## Contexto:

Grado ADE, Facultad Economía y Empresa, asignatura Trabajo Fin de Grado (TFG), 4º curso.

## Objetivos:

- Evaluar percepción de los directores de TFG sobre:
  - el aprendizaje y adquisición de competencias.
- Detectar problemas y proponer mejoras.

## Metodología:

- Encuesta distribuida on-line (Google Forms):
  - Preguntas de respuesta abierta y escala Likert 1-5.
  - 51 respuestas, 35 válidas.

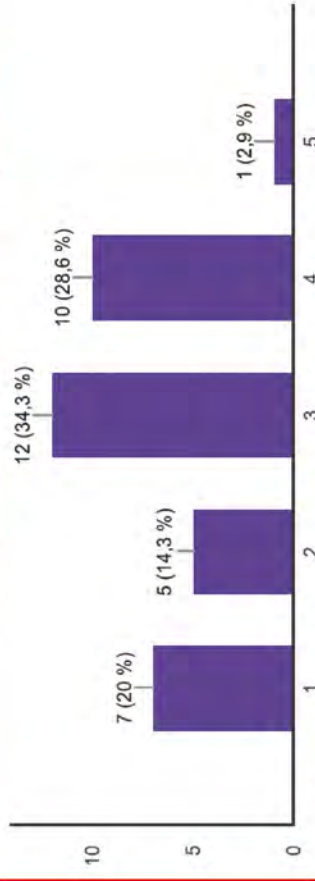
## Resultados y Conclusiones:

Competencias: Adecuada adquisición.

Problemas detectados:

- En los alumnos:
  - Falta de autonomía y creatividad.
  - Falta experiencia en búsquedas bibliográficas.
  - Carencias en la redacción.
- En el funcionamiento:
  - Deficiencias en el proceso de elección de línea/director.
  - Poco reconocimiento en el POD.

## **Valoración global de la asignatura:**



## Sugerencias de mejora:

- Formación de Tribunales especializados.
- Actividades de formación para directores y alumnos.
- Mayor peso del director en la evaluación.

## Buscando posibles soluciones de autoaprendizaje para maestros/as

*Carrasquer Zamora, José; Ponz Miranda, Adrián; Álvarez Sevilla, María Victoria; Górriz Villarroya, Manuel; Esterán Abad, Pilar; Lázaro Peinado, Carmen; Bujeda Gómez, Joaquín; Laguna Andrés, Jorge Ignacio; Carrasquer Álvarez, Beatriz; Lozano Ruiz, Óscar*

### Palabras Clave

Autoaprendizaje; Aprendizaje basado en problemas; Uve de Gowin; Fotosíntesis

### Resumen

En este proyecto se detectan deficiencias en el conocimiento de estudiantes de Magisterio y se propone y experimenta la herramienta Uve de Gowin (Novak y Gowin, 1988) como posibilidad de autoaprendizaje desde una metodología científica.

Se plantean problemas bajo el formato de pregunta: ¿Qué debe saber un/a maestro/a de Educación Primaria para abordar la enseñanza de ..... con sus estudiantes?, que han de responder mediante una guía de trabajo, la habitual en la metodología de Aprendizaje Basado en problemas (ABP), presentando los resultados en el formato de Uve.

Para probar la eficacia de la Uve para este cometido, se ha trabajado con sesenta y dos estudiantes (un grupo de veinte y otro de cuarenta y dos) de la asignatura de tercer curso del grado de Magisterio Educación Primaria, Didáctica del Medio Biológico Geológico, de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Zaragoza. Para la realización de las Uves se dividieron en grupos de dos o tres estudiantes. Cada grupo ha trabajado de forma autónoma con la tutorización del profesorado de la asignatura.

Los objetivos propuestos han sido ofrecer a los/as estudiantes una herramienta de autoformación que les permita adquirir los conocimientos básicos en aquellas materias en las que se ha demostrado previamente, pueden ser deficitarios para abordar su enseñanza en la Educación Primaria. La herramienta propuesta, la Uve de Gowin se estructura mediante una metodología científica, acorde a los objetivos (competencias a adquirir) de la propia asignatura desde la que se propone.

La actividad modelo desarrollada durante ocho horas lectivas de la asignatura, se ha llevado a cabo de forma voluntaria por los estudiantes sobre la fotosíntesis. La generación de materia orgánica por los organismos autótrofos se incorpora en el curriculum de Educación Primaria, justificándose la necesidad de su aprendizaje por la importancia para comprender el funcionamiento del medio natural y otros problemas ambientales derivados (sumideros de CO<sub>2</sub>, calentamiento global, migraciones, falta de alimento, trabajo, bienestar, ...), de gran trascendencia social.

Los principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo de la actividad se resumen en la utilización de metodologías trabajadas de manera teórica (ABP); manejo de herramientas de aprendizaje como los mapas conceptuales mediante aplicaciones informáticas (Cmap Tools), conocidas de manera teórica o práctica, pero sin haber comprendido su utilidad; y aprendizaje de una nueva herramienta heurística, la Uve de Gowin demostrada eficaz para un acercamiento al concepto de Naturaleza de la Ciencia, para seleccionar contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales) y alcanzar un aprendizaje de los mismos.

Como conclusiones más significativas se puede señalar que los estudiantes han considerado útil la herramienta Uve para detectar sus deficiencias y mejorar su aprendizaje en conceptos científicos; también para trabajar ideas preconcebidas no acordes al conocimiento científico; para mejorar la metodología de trabajo en grupo. No han explicitado como necesarias para la enseñanza, metodologías didácticas, ya que se han centrado en contenidos conceptuales y procedimentales.

Por el momento no se ha podido realizar una valoración del aprendizaje en contenidos conceptuales al utilizar la herramienta Uve de Gowin.



# Buscando posibles soluciones de autoaprendizaje para maestros/as

José Carrasquer, Adrián Ponz, M<sup>a</sup>. Victoria Álvarez, Manuel Górriz, Pijar Esterán, Carmen Lázaro, Joaquín Bujeda, Jorge I. Laguna, Beatriz Carrasquer, Oscar Lozano

Didáctica de las Ciencias Experimentales, Matemáticas, Filología Inglesa y Alemana, Filología Española. josecarr@unizar.es

En esta comunicación se expone la experiencia llevada a cabo utilizando la Uve de Gowin como herramienta de autoaprendizaje para maestros/as. Una vez detectados problemas importantes en la formación de los/as futuros/as docentes, se les propone la selección de contenidos concretos y necesarios para llevar a cabo su trabajo en el aula. La propuesta también responde a la necesidad de conseguir que adquieran la consciencia de las necesidades formativas que conlleva el desarrollo de su relevante labor profesional.

Este grupo de trabajo ha desarrollado en los dos últimos cursos, actividades para detectar deficiencias en las competencias de los/as estudiantes de Magisterio en diversas materias en las que es imprescindible poseer conocimientos básicos previos y que se considera sería impropio abordarlos mediante los denominados “cursos cero”, en las aulas universitarias, por estar enmarcados en los currícula de la Enseñanza Obligatoria.

Seleccionadas deficiencias en contenidos concretos y para evaluar la eficacia como herramienta de autoaprendizaje de la Uve de Gowin, se propone a dos grupos de clase (3<sup>er</sup> curso E.P. de la Fac. de Ciencias Sociales y Humanas), a modo de prueba, una pregunta concreta entre las deficiencias encontradas: ¿Qué debe saber un/a maestro/a para abordar la enseñanza de la fotosíntesis en la Educación Primaria?

Para guiar la secuencia del acciones a realizar para responder al problema se propone la utilización de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas y que ha de culminar con la elaboración de una o varias Uves de Gowin, lo que ayuda a los pequeños grupos a seleccionar contenidos de todo tipo, incluidos metodológicos.

Resultados: Mejora en la utilización de metodologías (ABP, mapas conceptuales), aprendizaje de la herramienta heurística Uve de Gowin y contenidos de conceptos y procedimientos relacionados con el problema planteado.

ESTUDIANTES MAGISTERIO  
Educación Primaria

DETECCIÓN DE DEFICIENCIAS  
EN EL CONOCIMIENTO

Estudios  
previos

a b ... fotosíntesis

Elección de la  
metodología  
de auto-  
aprendizaje

ABP

Mapas conceptuales

Uves de Gowin

Mejoras:

-En metodologías y conocimientos.

-Competencias críticas ¿Qué sucede a nuestro alrededor?  
-Juicios de valor. Educación ambiental.

CONDICIONES PREVIAS  
DEL ALUMNADO

→ Aceptación  
+Del desconocimiento  
+De la funcionalidad  
→ Voluntad, capacidad y  
autonomía de aprendizaje.

¿Causas?,  
¿actuaciones?

## EJEMPLIFICACIÓN

Conclusiones: los estudiantes han considerado útil la herramienta Uve para detectar sus deficiencias y mejorar su aprendizaje en conceptos científicos; también para trabajar ideas preconcebidas no acordes al conocimiento científico y para mejorar la metodología de trabajo en grupo.

## Diseño de un programa de mentoría para profesores universitarios para el desarrollo de prácticas de Aprendizaje Servicio

*Liesa Orús, Marta; Vázquez Toledo, Sandra; Latorre, Cosculluela, Cecilia; Lloret Gazo, Jorge*

### Palabras Clave

Programa de mentoría; Aprendizaje Servicio; Profesor mentor; Profesor novel

### Resumen

A través de este póster, presentamos el diseño de un programa de mentoría para profesores universitarios con el fin de desarrollar prácticas de Aprendizaje Servicio (en adelante, ApS) en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca y en otros tres centros de la Universidad de Zaragoza. El diseño de este programa se ha desarrollado gracias a un proyecto de innovación impulsado por la citada universidad.

Los motivos que nos han llevado a diseñar dicho programa se relacionan con la incorporación, a nuestro centro y a otros centros, de un elevado número de profesores nuevos, muchos de los cuales no conocen los programas de Aprendizaje Servicio. A todo ello, se le añade que en las Jornadas que se llevaron a cabo el curso pasado para difundir nuestro Proyecto para la Incentivación de la Innovación Docente (PIIDUZ III), surgió la necesidad de diseñar un plan de formación para docentes universitarios y un acompañamiento en la puesta en marcha de prácticas de APS. Pensamos, por tanto, en que docentes con amplia experiencia en estas metodologías pudieran asesorar a los nuevos profesores que se incorporaran para iniciar experiencias de ApS a modo de mentoría entre compañeros.

El programa se iniciará las primeras semanas de septiembre del curso 2016-2017, momento en que se celebrarán seminarios de formación a los profesores mentores y se implementarán tres talleres para profesores mentorizados. Además, se pondrá a disposición del profesorado un conjunto de recursos online en la plataforma moodle. La primera semana de octubre se hará la asignación de mentores de tal modo que, a cada mentor, se le encomendará un profesor novel. Como frecuencia mínima, tendrán que reunirse tres veces a lo largo del curso para la puesta en marcha del proyecto, análisis y reflexión conjunta. Durante el curso, el profesor novel diseñará e implementará un proyecto ApS acompañado del mentor, recibirá formación por parte de profesores de la Facultad y se comprometerá a realizar una autoevaluación con la rúbrica diseñada para tal fin. Finalmente, su labor consistirá en difundir el programa en las próximas jornadas de innovación docente de la Universidad de Zaragoza.

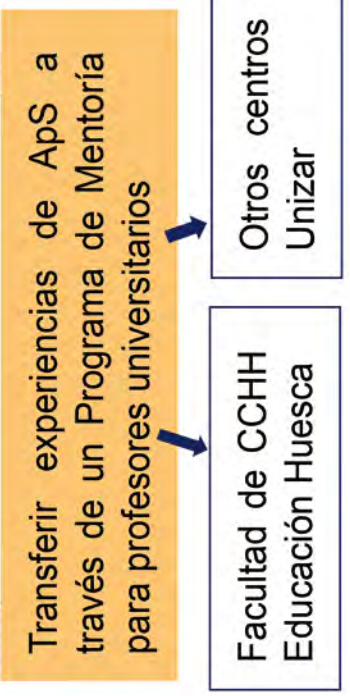
Entre los beneficios o mejoras esperados, cabe destacar la estimulación hacia el trabajo colaborativo de los docentes (tanto mentores como noveles), potenciando una cultura de trabajo coordinado y de ayuda mutua y repercutiendo, de este modo, en la calidad del proceso de enseñanza. Mediante este tipo de programas se fomenta, además, la participación activa de profesores experimentados y profesores noveles estableciendo redes de compromiso para la implementación de metodologías activas en el aula universitaria, con los beneficios implícitos de las mismas para los alumnos. En última instancia, cabe señalar que el diseño de estrategias metodológicas, concretamente proyectos de ApS, ponen al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuyen al desarrollo integral del mismo así como al desarrollo de competencias profesionales.

# Diseño de un programa de mentoría para profesores universitarios para el desarrollo de prácticas de Aprendizaje-Servicio

Marta Liesa, Sandra Vázquez, Cecilia Latorre y Jorge Lloret

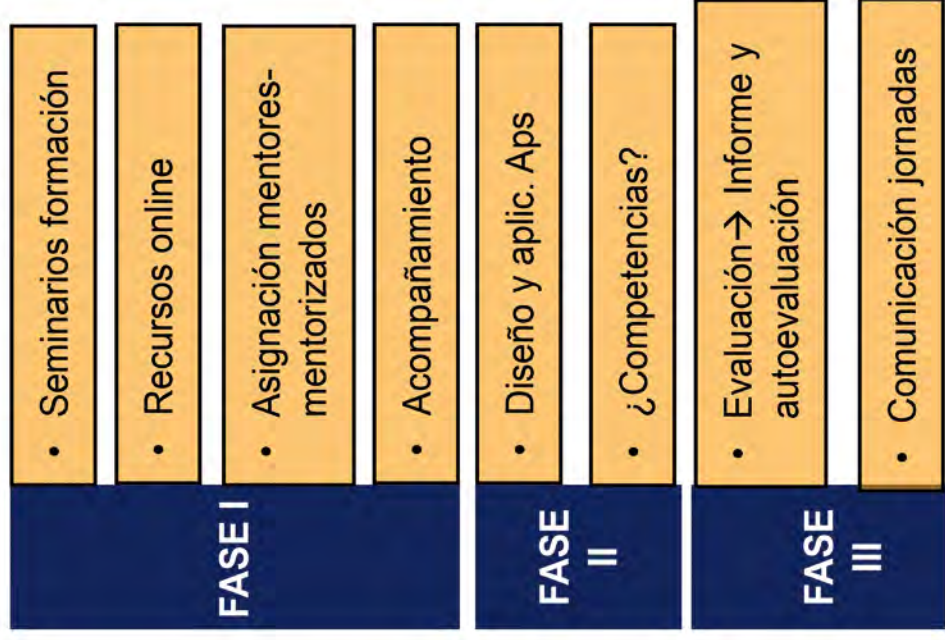
Departamento de Ciencias de la Educación ([martalli@unizar.es](mailto:martalli@unizar.es), [svaztol@unizar.es](mailto:svaztol@unizar.es), [ceciliatalacos@gmail.com](mailto:ceciliatalacos@gmail.com))  
 Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas ([jlloret@unizar.es](mailto:jlloret@unizar.es))

## CONTEXTUALIZACIÓN

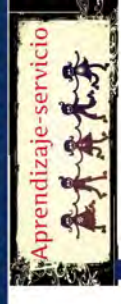


## OBJETIVOS

- Diseñar e implementar un programa de mentoría para profesores de reciente incorporación al centro
- Incrementar motivación docentes noveles en el ApS
- Desarrollo de prácticas de ApS → Reflexión e innovación docente



## BENEFICIOS Y RESULTADOS



Trabajo colaborativo profesores mentores – noveles

Redes de compromiso para implementar metodologías activas en el aula universitaria

Repercusión → Calidad proceso de E-A con los alumnos y sus competencias profesionales



Universidad Zaragoza

## Valoración de Competencias Académicas por parte de los Estudiantes de la Facultad de Economía y Empresa

*Hernández, Blanca; Borraz, Javier; Acero, Isabel; Melguizo, Marta*

### Palabras clave

Competencias académicas; Facultad de Economía y Empresa; Análisis clúster

### Resumen

#### Contexto Académico

El estudio se realiza entre los estudiantes de las titulaciones adscritas a la Facultad de Economía y Empresa.

#### Objetivos

Este estudio pretende analizar la percepción de los estudiantes de la Facultad de Economía y Empresa respecto a la importancia de las distintas competencias que han de adquirir a lo largo de su titulación. Este análisis permite (1) conocer cuáles son los tipos de competencias más y menos interesantes para los estudiantes, y (2) crear grupos homogéneos (clúster) en función de su percepción sobre competencias y, de este modo, estudiar las diferencias existentes entre titulaciones. Los resultados obtenidos posibilitan comprender el punto de vista del estudiante sobre las competencias a través de las cuales son evaluados, así como las diferencias existentes por titulación.

#### Metodología

Las encuestas difundidas entre los estudiantes para valorar la importancia de las competencias sirven como instrumento para la recogida de datos. A partir de estas respuestas se aplican técnicas estadísticas, especialmente análisis clúster, para la obtención de resultados.

#### Resultados

- De media, el 56% de las competencias son señaladas como importantes.
- Por grupos de competencias, las más señaladas son de tipo instrumental (60%), seguidas de cerca por las sistémicas (58%) y, finalmente, las competencias personales (52%).
- Segmentando por titulación, en el grado de Marketing e Investigación de Mercados (MIM) y en el grado conjunto de Derecho-Administración de Empresas (DADE) se observan mayores porcentajes en cuanto al número de competencias señaladas como relevantes, siendo las competencias sistémicas aquellas más valoradas. Por el contrario, en el grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) los porcentajes son visiblemente menores.
- Los estudiantes se agrupan en 3 clústeres, los cuales han sido denominados en función del número de competencias valoradas: (1) focalizados (se centran en un número limitado de competencias), (2) moderados (apuntan la importancia de aproximadamente la mitad de las competencias) y (3) generalistas (señalan la importancia de la mayoría de las competencias). El 12% de los estudiantes pertenecen al primer grupo, el 52% al segundo y el 36% al tercero.
- En la mayoría de las titulaciones destaca el clúster denominado "moderado", excepto en el grado de Marketing e Investigación de Mercados y en el grado conjunto, en los cuales hay más estudiantes dentro del clúster "generalista".

#### Conclusiones

El análisis de competencias revela ciertos puntos en común entre los estudiantes: alrededor de la mitad de las competencias son consideradas importantes, existiendo una mayor coincidencia en las competencias instrumentales y sistémicas. No obstante, también se observan ciertas diferencias entre titulaciones, especialmente en los casos de MIM y DADE. En definitiva, el análisis realizado permite reflexionar sobre el tipo de competencias a potenciar, teniendo a su vez en cuenta las peculiaridades de cada una de las titulaciones.

# Valoración de Competencias Académicas por parte de los Estudiantes de la Facultad de Economía y Empresa

Blanca Hernández, Javier Borraz, Isabel Acero y Marta Melguizo

**CONTEXTO ACADÉMICO:** Titulaciones de la Facultad de Economía y Empresa

**METODOLOGÍA:** Encuestas sobre competencias → Clúster

## OBJETIVOS:

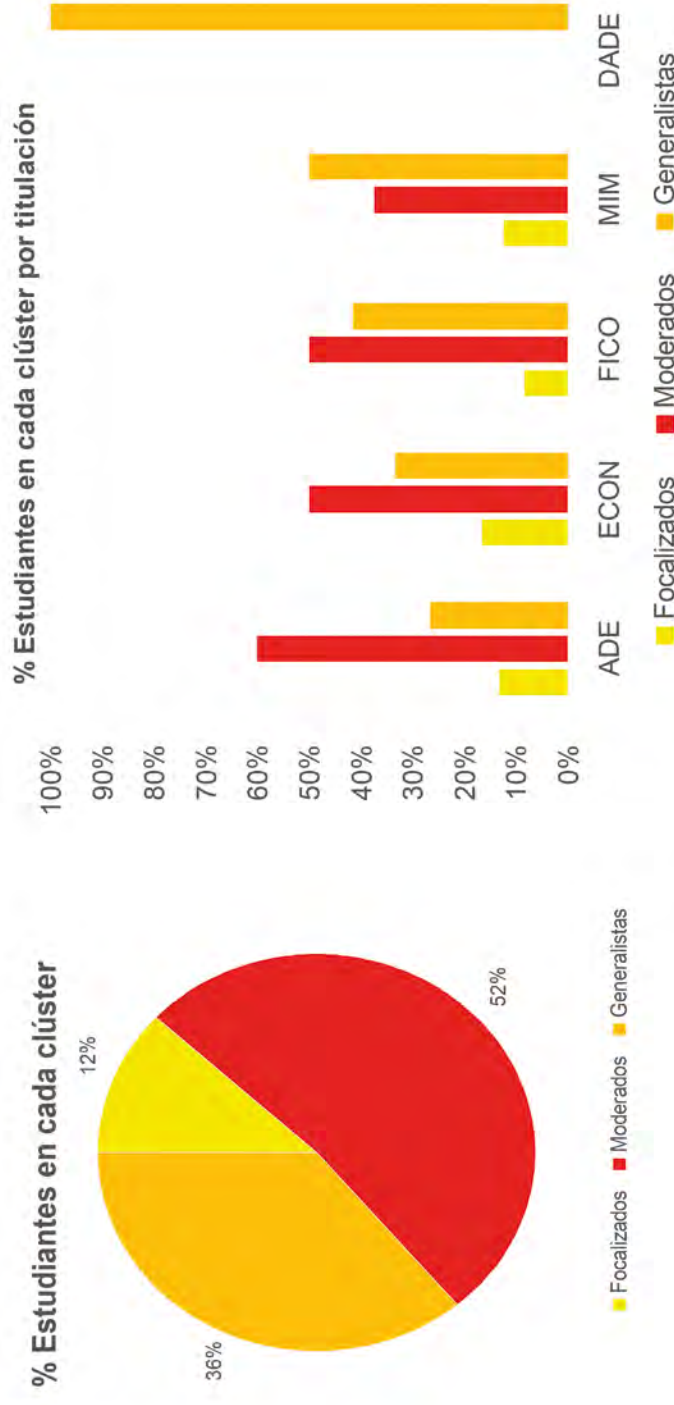
Análisis de las competencias:

- Formar clúster.
- Localizar competencias más y menos valoradas.
- Segmentar por titulación.

## CONCLUSIONES:

- La mayoría de los estudiantes señalan la importancia de un número elevado de competencias.
- Estudiantes de DADE y MIM señalan como relevantes un mayor número de competencias.
- Las competencias más valoradas son instrumentales y sistémicas. Se observan diferencias por titulación.

Facultad de Economía y Empresa, bhernand@unizar.es



## % Importancia de las competencias por titulación



## Competencias transversales en la Universidad de Zaragoza. Visión de los estudiantes

*Abadía, Ana Rosa; Alcalá, Ángela; Zulaica, Fernando; Loste, Araceli*

### Palabras clave

Competencias instrumentales; Competencias personales; Competencias sistémicas; Opinión estudiantes

### Resumen

En esta comunicación se presentan algunos resultados del estudio que, desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y el Programa de Apoyo a los Estudiantes del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza, se está realizando en relación con las actividades de orientación y formación en competencias transversales que los estudiantes requieren en su formación Universitaria. En 2015 se realizó una encuesta dirigida a Decanos y Directores de Centro, Coordinadores de Titulación y Coordinadores del Programa Tutor para conocer su opinión sobre cuáles son las competencias transversales en las que se debería orientar/formar a los estudiantes. En este caso se solicitaba que indicasen las cuatro competencias instrumentales, personales y sistémicas que consideraban más importantes para su titulación. Para completar la información se consideró interesante conocer la opinión de los estudiantes al respecto, para lo que se adaptó el mismo cuestionario, incluyendo los campos: curso, sexo y edad. Se pidió a los Coordinadores del Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza (POUZ) de cada Centro que animasen a los estudiantes de todos los cursos a rellenar el cuestionario de la forma que estimasen más oportuna: mediante mensajes a las listas de estudiantes, a través de los tutores de los distintos cursos, etc. En este caso no se limitó el número de competencias a elegir por los estudiantes. Se recibieron un total de 679 respuestas válidas, número superior a la muestra mínima necesaria fijando un error máximo del 5% y un intervalo de confianza del 95% (395), por lo que se puede considerar que la muestra global es representativa de la opinión de los estudiantes de la UZ. Entre los resultados obtenidos cabe destacar que los estudiantes y el profesorado coinciden en que las dos competencias personales más importantes son el "razonamiento crítico" y la "responsabilidad en el trabajo". Las dos competencias sistémicas más importantes también logran el acuerdo entre estudiantes y profesorado: "saber adaptarse a nuevas situaciones" y "capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica". En las competencias instrumentales hay una mayor diferencia, pues, si bien coinciden en considerar una de las dos competencias más importantes la "capacidad de organización y planificación", para los estudiantes es más importante la "autonomía y toma de decisiones", mientras que el profesorado considera la "capacidad de análisis, crítica y síntesis", que los estudiantes colocan en tercer lugar.

# Competencias transversales en la Universidad de Zaragoza.

## Visión de los estudiantes.

Abadía, A.R. Alcalá, A., Zulaica, F., Loste, A.

COMPETENCIAS	%	Orden
<b>INS</b>		
<b>TRU</b>		
<b>MEN</b>		
<b>TA</b>		
<b>LES</b>		
C. Organización y planificación	70,1	1
Autonomía y toma de decisiones	67,5	2
C. Análisis, crítica y síntesis	67,3	3
C. Resolver problemas y conflictos	65,4	4
C. Presentar en públicos informes...	56,4	5
C. Redactar informes o documentos	55,8	6
Conocimiento de segundas lenguas	46,7	7
Capacidad utilizar herram. informáticas	38,9	8
<b>SIS</b>		
<b>TE</b>		
<b>MI</b>		
<b>CAS</b>		
C. Aplicar conoc. teóricos a la práctica	77,5	1
Saber adaptarse a nuevas situaciones	73,9	2
C. Encontrar nuevas ideas y soluciones	70,0	3
Capacidad de aprender	68,9	4
Creatividad e innovación	59,4	5
C. Trabajo bajo presión	53,0	6
C. Trabajar de forma independiente	49,5	7
Iniciativa y espíritu emprendedor	44,8	8
Capacidad de liderazgo	41,7	9

arabad@unizar.es. Instituto de Ciencias de la Educación

**Objetivo:** Conocer la opinión de los estudiantes sobre la importancia de las competencias transversales.

Encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad de Zaragoza (n=679)

COMPETENCIAS	%	Orden
<b>PER</b>		
<b>SO</b>		
<b>NA</b>		
<b>LES</b>		
Responsabilidad en el trabajo	77,5	1
Razonamiento crítico	71,4	2
C. Trabajo en equipo	66,3	3
Habilidad en relaciones interpersonales	58,9	4
C. Coordinar actividades...	58,2	5
Compromiso ético	57,9	6
C. Trabajo en equipo multidisciplinar	56,6	7
Capacidad de negociación	29,6	8
C. Trabajo en contexto internacional	29,3	9

**Coincidencia con el profesorado en las dos competencias personales y sistémicas más importantes. Competencias instrumentales: Autonomía más importante para estudiantes y C. análisis para el profesorado...**

Agradecimiento a todos los que han participado en las encuestas.

## El Grado en Historia del Arte: mejora de la calidad de la titulación en relación a la profesionalización del egresado (PIET\_15\_404)

Asión Suñer, Ana; Gracia Lana, Julio

### Palabras Clave

PIET; Grado en historia del arte; Transversal

### Resumen

La mejora de la calidad de una titulación está en relación directa con su profesionalización. En varias asignaturas ofertadas en el Grado en Historia del Arte, el alumnado comienza a enfrentarse al mundo laboral para potenciar el aprendizaje y mejorar sus competencias. Sin embargo, más allá de la docencia, son los antiguos egresados los que pueden aportar una visión más clara del mercado.

Por ello, se planteó un proyecto que institucionalizaba actividades anteriores, con un carácter transversal a varias asignaturas e impartido por profesionales formados en la titulación. Se llevó a cabo en 4º curso, en las asignaturas Instrumentos para el ejercicio profesional del historiador del arte (Prof. Juan Carlos Lozano y Pilar Poblador) y Mercado de arte, catalogación y gestión de colecciones (Prof. Carolina Naya y Natalia Juan).

Con dos objetivos:

- Dotar al alumnado del Grado en Historia del Arte de información y herramientas que le permitiesen afrontar mejor su futuro laboral.
- Evaluar las experiencias de los antiguos egresados de la titulación y de las expectativas profesionales de los alumnos, de cara a la mejora del Grado en Historia del Arte.

La propuesta se materializó en una serie de charlas y dos talleres. Los conferenciantes que realizaron las primeras trataron ámbitos como la catalogación de bienes o el uso de tecnologías para el estudio de materiales de patrimonio histórico. Mientras que los talleres suponían el cierre lógico a las charlas y fomentaban la intervención de los alumnos. Consistieron en una mesa redonda sobre el "papel social del historiador del arte" y en una presentación de los másteres ofertados por el Departamento de Historia del Arte.

En lo que respecta al primer objetivo, se ha establecido un perfecto resultado al servir como complemento lógico a asignaturas del Grado en Historia del Arte y a la actividad de difusión de los Másteres de la Facultad de Filosofía y Letras, llenando una laguna existente y proporcionando a los alumnos una conexión directa con el universo profesional. En referencia al segundo objetivo, hubo una alta asistencia del alumnado (aproximadamente entre el 80-85% de estudiantes matriculados en las asignaturas donde se desarrollaron cada una de las charlas), y público de otras titulaciones. El alumnado quedó satisfecho pero demandó la realización de futuras actividades que sean certificables de cara al CV, y que potencien las capacidades comunicativas y de trabajo autónomo en relación al mercado laboral. En conclusión y de cara al futuro desarrollo del proyecto, se plantea su extensión a otros grados humanísticos vinculados, como el grado en Historia y, especialmente, la realización de actividades que actúen en ese sentido. Sobre ello, se está trabajando para una posible implicación de los alumnos de los másteres referidos en actividades de divulgación científica y contraste de proyectos en grupo de forma pública.



# El Grado en Historia del Arte: mejora de la calidad de la titulación en relación a la profesionalización del egresado (PIET\_15\_404)

Ana Asión, Julio Andrés Gracia

Departamento de Historia del Arte ([anassu@unizar.es](mailto:anassu@unizar.es) / [jaglana@unizar.es](mailto:jaglana@unizar.es))

## I JORNADAS DE PROFESIONALIZACIÓN DEL HISTORIADOR DEL ARTE

Proyecto de Innovación Docente  
PIET\_15\_404

### ABRIL: CHARLAS

MIÉRCOLES 6, XII Fac

11:30-13:30: *La figura del experto*  
D<sup>a</sup> ELISA RAMIRO

MIÉRCOLES 13, 404 Inluz

10:30-12:30: *Uso de tecnologías y métodos analíticos para el estudio de materiales de patrimonio histórico y artístico*  
D<sup>a</sup> JOSEFINA FÉREZ

MIÉRCOLES 27, 404 Inluz

10:30-12:30: *Empresa e Historia del arte: el caso de Casas singulares*  
D<sup>a</sup> ISABEL VALLÉS  
\*CANCELADO\*

### MAYO: TALLERES

MIÉRCOLES 4, XII Fac

11:30-13:30: *Mesa redonda: el papel del historiador del arte*

JUEVES 5, AULA III-A

12:30-14:30: *Presentación de los másteres ofertados por el Departamento de Historia del Arte: Máster en Estudios Avanzados en Historia del Arte y Máster en Gestión del Patrimonio Cultural*

ENTRADA LIBRE

En relación con la salida al mundo laboral del egresado y la mejora de la titulación, se ideó un proyecto enfocado a alumnos de 4º curso del Grado en Historia del Arte, transversal a varias asignaturas (todas ellas de perfil profesionalizante).

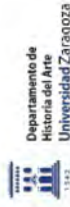
**Objetivos:** Dotar al alumnado de información y herramientas que le permitieran afrontar mejor su futuro laboral, y evaluar la experiencia de cara a la mejora del Grado en Historia del Arte.

**Metodología:** Se realizaron charlas dentro de las asignaturas *Instrumentos para el ejercicio profesional del historiador del arte* y *Mercado de arte, catalogación y gestión de colecciones*; y tras las mismas, dos talleres en los que participaron cinco antiguos egresados con distintos perfiles.

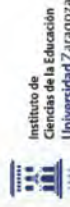
**Resultados:** Alto grado de participación: 80 / 85% de asistencia del público cautivo de las asignaturas, además de público procedente de otros cursos y titulaciones.

**Conclusiones:** Complemento perfecto a asignaturas del Grado en Historia del Arte y a la actividad de difusión de los Másteres de la Facultad de Filosofía y Letras. El alumno queda satisfecho ante iniciativas de este tipo, pero busca una mayor implicación a través de experiencias directas en el mundo laboral, acreditables de cara a su CV.

ORGANIZA:



PATROCINA:



Universidad  
Zaragoza

## **Análisis de las competencias adquiridas y del perfil de los estudiantes en Grados de Física y de Óptica y Optometría**

*Salgado Remacha, Francisco Javier; Carretero, Enrique; Sánchez Cano, Ana Isabel; Jarabo, Sebastián*

### **Palabras clave**

Evaluación competencias; Perfil estudiantes; Grado en física; Grado en óptica y optometría

### **Resumen**

El presente proyecto tiene como público objetivo a los alumnos de los Grados en Física y en Óptica y Optometría de la Facultad de Ciencias. Nos hemos ceñido a los cursos primero y cuarto. Estos estudios han cumplido su plena implantación recientemente.

La idea fundamental del proyecto es ampliar nuestros conocimientos sobre los alumnos que tenemos. Para ello, nos basamos en dos frentes. Por un lado queremos saber sus perfiles de entrada y su orientación hacia la vida laboral. Por otro lado, queremos conocer su percepción subjetiva sobre el grado de adquisición de las competencias propias de cada grado.

Hemos realizado una serie de encuestas. La muestra la constituyen los alumnos de primer y cuarto curso de los Grados en Física y en Óptica y Optometría. Con ello pretendemos contar con alumnos que estén empezando y con alumnos que estén finalizando los estudios. En las encuestas se evalúa sus perfiles de entrada y su orientación laboral. También se analiza la percepción que tiene cada alumno de su grado de adquisición de las competencias propias de cada grado. Esta evaluación se realiza en el momento actual y en el momento anterior a comenzar los estudios.

Los alumnos del Grado de Física han mostrado un claro perfil científico, muestran un gran interés por la posibilidad de realizar un Doctorado en un futuro y sus intereses laborales se centran en torno a la docencia universitaria y a la investigación, ya sea en centros públicos o privados. La evolución de la percepción subjetiva de las competencias es positiva en todas ellas.

Los alumnos del Grado de Óptica y Optometría han mostrado un perfil mixto, mezcla de perfiles científicos y sanitarios. Se observa una clara evolución de las preferencias laborales, mientras que los alumnos de primero mostraron su preferencia por una salida laboral de ámbito científico-tecnológico, los alumnos de cuarto se decantan mayoritariamente por una salida de ámbito sanitario-biomédico. La evolución de la percepción subjetiva de las competencias es muy positiva, ya que las competencias de este grado son muy específicas y los alumnos no han recibido formación previa en ninguna de ellas durante las etapas educativas que han superado anteriormente.

Se ha adquirido un mayor conocimiento del perfil previo y de las salidas profesionales preferidas de los alumnos de los Grados en Física y en Óptica y Optometría. Además, se ha realizado una valoración subjetiva de las competencias de ambos grados, mostrando una clara evolución positiva a nivel general y permitiendo la identificación de las competencias que mejoran en menor medida. Estos resultados son de gran interés para la mejora de la docencia que impartimos.

# Análisis de las competencias adquiridas y del perfil de los estudiantes en Grados de Física y de Óptica y Optometría

F. J. Salgado-Remacha, E. Carretero, A. I. Sánchez-Cano, S. Jarabo

Departamento de Física Aplicada, fjsalgado@unizar.es

**CONTEXTO:** Alumnos de los Grados en Física y en Óptica y Optometría.

**OBJETIVOS:** Estudiar el perfil de ingreso y las preferencias laborales de los alumnos de ambos grados.

**METODOLOGÍA:** Realización de encuestas a los alumnos de 1º y 4º curso de ambos grados:

- Perfil de ingreso y salida laboral.
- Autovaloración subjetiva por parte de los alumnos de sus habilidades en las distintas competencias definidas en la guía docente del grado que están cursando.
- Autovaloración de sus competencias antes de comenzar los estudios de grado.
- Autovaloración de sus competencias actuales.

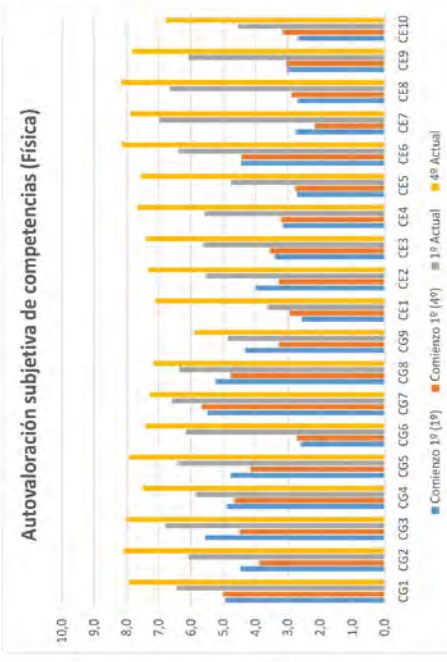


Figura 1: Evolución de la autovaloración subjetiva de los alumnos de Física en las distintas competencias del grado.

## RESULTADOS

### Física:

- Perfil científico.
- Salidas laborales: docencia universitaria, investigación (pública o privada)

### Óptica y Optometría:

- Perfil mixto: científico y sanitario.
- Salidas laborales: científico-tecnológicas en 1º y sanitario-biomédicas en 4º.

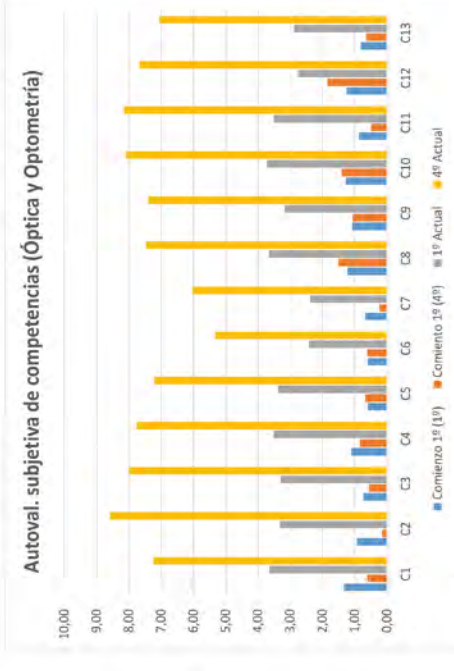


Figura 2: Evolución de la autovaloración subjetiva de los alumnos de Óptica y Optometría en las distintas competencias del grado.

**CONCLUSIONES:** Se ha adquirido un mayor conocimiento del perfil previo y de las salidas profesionales preferidas de los alumnos. Se ha identificado las competencias que mejoran en menor medida, estos resultados son de interés para la mejora de la docencia.

## “Graduate Film and Book Society”: Programa de Mejora de la Experiencia Educativa en el Posgrado en Estudios Ingleses

*Ferrández San Miguel, María; Bartolomé Leal, Andrés*

### Palabras clave

Mentoría; Comunidad educativa; Acción tutelar

### Resumen

El objetivo que planteamos con este proyecto es crear un contexto de mejora de la experiencia educativa para los alumnos/as del Máster Universitario en Estudios Avanzados de Literatura y Cine en Lengua Inglesa y de Doctorado en Estudios Ingleses del Departamento de Filología Inglesa y Alemana. Este proyecto busca dar continuidad a programas desarrollados en años anteriores centrados en la mentoría entre iguales. Desde su implantación, los objetivos del proyecto han sido mejorar la experiencia educativa, proporcionar apoyo académico, desarrollar competencias interpersonales y transversales y fomentar las relaciones entre los estudiantes. Para continuar cumpliendo dichos objetivos, hemos recurrido a las siguientes metodologías: por una parte, se han mantenido reuniones periódicas entre mentor/a y mentorizado/a, y por otra se han celebrado reuniones entre los mentores/as para valorar el desarrollo de la programa y unificar criterios. A estos objetivos y metodologías, hemos incorporado una novedad: una serie de sesiones grupales y participativas, llamadas “Graduate Film and Book Society sessions” (abiertas también a los alumnos/as de último curso del Grado en Estudios Ingleses). Así pues, hemos celebrado tres sesiones de debate, en las que hemos analizado una película y un relato breve en cada una. Estas sesiones están basadas en la interdisciplinariedad y han tenido como objetivo el fomentar el desarrollo y mejorar las estrategias de análisis textual, al mismo tiempo que se pretendía establecer redes horizontales y verticales de cooperación mediante un formato multi-nivel (Grado, Máster y Doctorado). Con carácter general, el proyecto ha buscado reforzar el sentimiento de comunidad educativa y ampliar la agenda cultural disponible para los estudiantes de grado y posgrado en estudios ingleses. En cuanto a los resultados obtenidos, cabe destacar el alto nivel de satisfacción entre los participantes. Las encuestas realizadas revelan que el 93,3% de los respondientes volverían a participar en las sesiones de debate, apuntando como aspectos especialmente positivos el buen ambiente, el intercambio de opiniones con estudiantes de otros niveles, la visión global que aporta del análisis textual y el sentimiento de comunidad cultural. En cuanto al programa de mentoría, el 100% de los respondientes volvería a participar, mencionando como aspectos muy positivos la posibilidad de solucionar dudas sobre distintas cuestiones académicos relacionados con el máster y con el doctorado, la mejora de las habilidades interpersonales, y la disminución de la sensación de aislamiento. A partir de estos resultados se ha alcanzado la siguiente conclusión: el proyecto continúa aportando grandes beneficios, mejorando la experiencia educativa de los participantes y aumentando la calidad de las titulaciones que imparte nuestro departamento.

Queda sin embargo margen de mejora: se constata que sigue habiendo problemas para atraer a los alumnos/as de doctorado, problema que será objeto de propuestas de mejora concretas. Consideramos, además, que el programa se beneficiará enormemente de las sugerencias que los participantes nos han hecho llegar a través de las encuestas. Haremos especial énfasis en mejorar la promoción de nuestras actividades, aumentar el número de sesiones y organizar actividades de carácter más lúdico que permitan estrechar los lazos afectivos entre los participantes.

# “Graduate Film and Book Society:” Programa de mejora de la experiencia educativa en el posgrado en estudios ingleses



María Ferrández San Miguel y Andrés Bartolomé Leal

Departamento de Filología Inglesa y Alemana: [andresbl@unizar.es](mailto:andresbl@unizar.es) / [mfsm@unizar.es](mailto:mfsm@unizar.es)

## Contexto Académico

- Cinco años en funcionamiento
- Máster de Estudios Avanzadas en Literatura y Cine en Lengua Inglesa.
- Doctorado en Estudios Ingleses

## Objetivos

- Proporcionar apoyo académico
- Introducción a la tutela académica
- Establecer redes de cooperación horizontal y vertical
- Ampliar la agenda cultural
- Desarrollar habilidades interpersonales y lingüísticas
- Práctica del análisis crítico y textual.

## Metodología

- Mentoría entre iguales
- Sesiones colectivas de análisis y comparativa textual
- Cuestionario final

## Resultados

- Aumento significativo de la participación y la motivación
- Alto grado de satisfacción y compromiso
- Potencial futuro

## Participación en las sesiones colectivas



## Satisfacción:

**93,3%** repetirían en las sesiones

**100%** repetirían mentoría

## Conclusiones

- Marcado el camino a seguir en la mejora del ambiente académico y humano en ámbitos de investigación.
- Estrategias de mejora sugeridas:
  - ✓ Unificación de criterios entre mentores
  - ✓ Aumento de sesiones
  - ✓ Organización de mentorías grupales
  - ✓ Ampliar la difusión de las actividades entre la población estudiantil
  - ✓ Seguimiento más exhaustivo

## Mejora de las competencias de los titulados en el Máster de Sociología de las Políticas Públicas desde la perspectiva de los profesionales [PIET\_14\_361]

*Valero Errazu, Diana; Romea Martínez, Ana Cristina; Gómez Bahillo, Carlos*

### Palabras clave

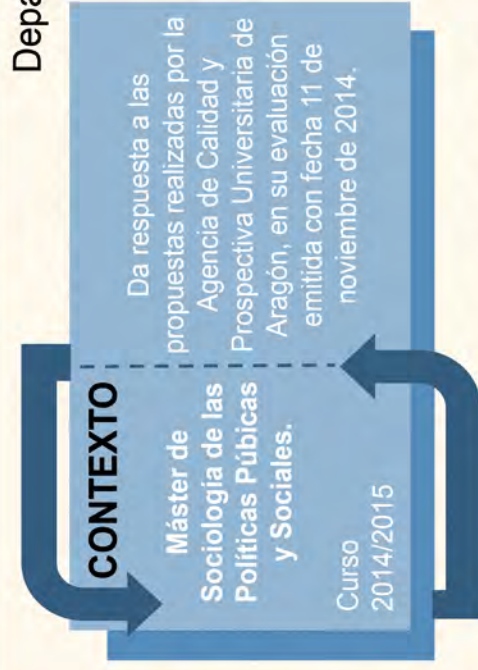
Educación; Mejora de competencias; Perfil profesional

### Resumen

La Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón, en su evaluación emitida con fecha 11 de noviembre de 2014 señalaba que “de cara a mejorar los indicadores del título y la inserción laboral de los egresados del Máster en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales, se recomienda profundizar en la identificación de nuevas oportunidades para este título, con una mayor colaboración entre la administración y la Universidad (por la idoneidad de estos estudios para funcionarios de las administraciones públicas)”. En base a dicha observación se desarrolló un proyecto para recabar información de las administraciones públicas, autonómicas y locales, y de los responsables de las entidades sociales que colaboran en la ejecución de las políticas públicas, sobre las necesidades formativas y competenciales que deberían tener estos titulados para el ejercicio de su actividad profesional posterior. Los resultados de dicho proyecto destacaban el perfil teórico de los estudiantes y la falta de adecuación de los mismos al desarrollo del ejercicio profesional, por lo que se proponía un currículo más flexible que facilite la inserción de aquellos estudiantes que no desean seguir la vía investigadora del Máster sino la actividad profesional y que actualmente no ven representadas plenamente sus necesidades en el programa educativo de la titulación. Respecto a las implicaciones prácticas derivadas del antedicho proyecto cabe remarcar el reforzado vínculo con los profesionales del sector y la difusión de los resultados llevada a cabo entre todos los profesores de este Máster, lo que esperamos supondrá una adecuación del contenido de sus asignaturas a las recomendaciones recibidas por parte de los profesionales y entidades.

# Mejora de las competencias de los titulados en el Máster de Sociología de las Políticas Públicas desde la perspectiva de los profesionales [PIET\_14\_361].

## Diana Valero Errazu, Ana Romea Martínez y Carlos Gómez Bahillo.



Departamento de Psicología y Sociología: dvalero@unizar.es, romea@unizar.es y cgomez@unizar.es

## << RESULTADOS >>

SEGÚN LOS PROFESIONALES CONSULTADOS:

1. Los futuros administradores públicos/gestores de entidades sociales, deben tener competencias profesionales específicas: resolución de problemas, trabajo autónomo, colaboración en entorno profesional y organización en el trabajo.
2. Reconocen la alta capacidad teórica del alumnado pero observan déficit en aplicación de conocimientos.
3. Proponen que el currículo del Máster sea flexible ante los cambios sociales, con más orientación hacia la práctica.
4. Tienen una opinión positiva hacia el alumnado de prácticas del máster y una postura optimista sobre sus posibilidades de inserción laboral.

- 
- OBJETIVOS**
- A. Establecer vínculos de colaboración entre los profesionales de las administraciones públicas/entidades sociales y la dirección y los profesores del Máster.
- B. Recogida de información para introducir mejoras en el proceso formativo de los estudiantes.

**METODOLOGÍA**

Diseño de un cuestionario y realización de entrevistas semiestructuradas a fin de obtener información de los profesionales entrevistados sobre la idoneidad de las materias y contenidos curriculares.

## AVANCES

Resultados presentados al claustro de profesores del Máster.  
Relaciones entre profesorado y profesionales reforzadas.

## CONCLUSIONES

Necesidad de adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje al entorno social con diseños curriculares flexibles.  
En dicho diseño curricular se debe compaginar el desarrollo en el estudiante de competencias y habilidades investigadoras, con otras de carácter profesional.

## CONTINUIDAD

- Expansión mediante próximas ediciones la Conferencia Internacional de Sociología de las Políticas Públicas y Sociales (Zaragoza).
- Los resultados permitirán a los docentes introducir mejoras en las materias del Máster.
- Se mantendrán los vínculos con los profesionales en los siguientes cursos académicos.

## Estudio de satisfacción de movilidad erasmus del grado de relaciones laborales

*Latorre Martínez, M<sup>a</sup> Pilar; Hermoso Traba, Ramón; Urbina Pérez, Olga; Murillo Luna, Josefina L.; Martínez Nuñez, Margarita*

### Palabras Clave

Erasmus; Movilidad; Topología

### Resumen

El objeto de este proyecto es analizar el nivel de satisfacción de los estudiantes en las universidades de destino participantes en el programa Erasmus de la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo (FCST). Para ello, se ha realizado una encuesta on line que se ha mandado a todos los estudiantes participantes en dicho programa en la FCST. Con un porcentaje de participación del 50 %, los resultados del estudio reflejan niveles de satisfacción medio-alto sobre la experiencia con la universidad de destino desde el punto de vista académico. Respecto a la información ofrecida desde Relaciones Internacionales (RR.II) de la universidad de destino, con respecto al proceso de tramitación de admisión (asignaturas susceptibles de cursar, gestiones a realizar para la admisión, cursos de idiomas, alojamiento, etc.) los niveles de satisfacción son buenos, sólo en un caso es menor que 5 (escala 1-10). En cuanto a los cursos de idiomas para estudiantes Erasmus, el general, el nivel de satisfacción es alto (8,5 media). Una de las principales carencias que reflejan los resultados del estudio es la coordinación entre la FCST y las universidades de destino. También se detecta cierto grado de insatisfacción respecto al alojamiento en la ciudad de destino (facilidad, precios...). Por último, se les formuló una pregunta abierta, en la que señalaran cualquier observación o sugerencia que acerca del funcionamiento de la movilidad estudiantil de la universidad de destino, lo que facilita la reflexión sobre posibles destinos y acciones para, posteriormente, planificar nueva líneas de actuación que promuevan mejoras en el programa de movilidad en años sucesivos.



# ESTUDIO DE SATISFACCIÓN DE MOVILIDAD ERASMUS DEL GRADO DE RELACIONES LABORALES

M. Pilar Latorre, Ramón Hermoso, Olga Urbina, Josefina Murillo, Margarita Martínez

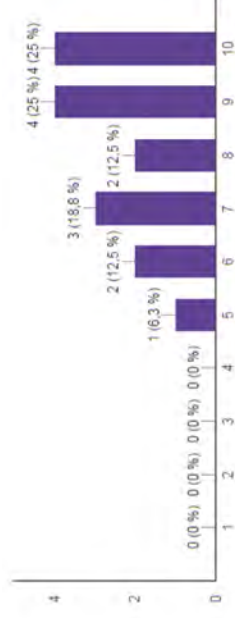
Dpto. de Dirección y Organización de Empresas- Dpto de Informática e Ingeniería de Sistemas (latorrep@unizar.es)

**Contexto académico:** Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo (FCST)

**Objetivos:** Analizar el nivel de satisfacción de los estudiantes en las universidades de destino.

**Metodología** Cuestionario on-line a los alumnos participantes en el programa.

**Resultados**



Mapa de Programa Erasmus en FCST

Nivel de satisfacción académico de la universidad de destino

## Conclusiones

Según percepción de los alumnos:

- ✓ Debería haber mayor coordinación entre la FCST y las universidades de destino.
- ✓ Se detecta cierto grado de insatisfacción respecto al alojamiento en la ciudad de destino (facilidad, precios...).
- ✓ En general, el nivel de satisfacción de RR.II. de la universidad de destino en relación a la información y a las gestiones pendientes (notas, certificados...) es muy buena.

## Análisis de las competencias específicas de los Módulos IV y V del Grado en Odontología

*Monticelli, Francesca; Centurión, Yamila Magali; Chykanovsky, Vitaly; Baptista, Hugo; Alonso, Luis Óscar*

### Palabras clave

Educational climate; Questionnaire; Learning; Competences

### Resumen

El nuevo proceso de aprendizaje en el marco del EEES requiere la adquisición de una serie de conocimientos y competencias transversales y específicas en función de los perfiles académicos de las diferentes titulaciones y sus correspondientes perfiles profesionales. El principal objetivo del proyecto ha sido determinar el nivel de adquisición de las competencias específicas establecidas en los módulos IV y V del Grado en Odontología desde la perspectiva de los estudiantes a través de unos cuestionarios específicos.

Los resultados obtenidos a través ponen de manifiesto una serie de aspectos relevantes. Se destaca la alta valoración obtenida por las competencias transversales establecidas en la memoria del grado y parece existir consenso sobre las competencias genéricas que deben ser desarrolladas para que los egresados puedan enfrentarse con éxito a la práctica odontológica profesional. Esta importancia es percibida de manera ligeramente diferente dependiendo del curso al que pertenece el alumnado. Los alumnos de quinto curso consideran que han alcanzado un desarrollo competencial mayor que el que perciben sus compañeros de cursos anteriores.

La adecuación de diferentes metodologías docentes para el desarrollo de las competencias específicas previstas para cada asignatura aparece algo heterogéneo. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto algunas diferencias entre alumnos de cursos distintos y las diferentes asignaturas. A pesar de las diferencias y de las debilidades que se pueden evidenciar en algunas asignaturas en concreto, es evidente que el alumnado considera que el alcance de las competencias establecida en el RD para el Grado en odontología es adecuado así como la metodología docente propuesta.

La identificación de los principales puntos fuertes y débiles del proceso de adquisición competencial permitirá establecer unas estrategias de mejora en el diseño curricular que permitirán subsanar las debilidades detectadas.

# Análisis de las competencias específicas de los Módulos IV y V del Grado en Odontología

Francesca Monticelli, Vitaliy Chykanovsky, Yamila Centurión, Hugo Baptista Luís Oscar Alonso.

Contexto académico: **Grado en Odontología**

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia  
e-mail: fmontice@unizar.es

## Objetivos

Determinar el nivel de adquisición de las competencias específicas establecidas en los módulos IV y V.

Determinar qué metodologías docentes son las más adecuadas para la adquisición de las competencias específicas analizadas.

Si es necesario, plantear las medidas correctoras oportunas.

## Metodología

Planificación de la metodología de trabajo.

Revisión de las Guías docentes.

Elaboración del cuestionario.

Recogida de información (mayo de 2016).

Análisis de la información obtenida (Junio 2016)

## Resultados

**El alumnado considera que el alcance de las competencias establecida en el RD para el Grado en odontología es adecuado así como la metodología docente propuesta**

✓ Tercer curso: el 58,01% de los alumnos considera que el alcance de las competencias trasversales en el Grado es excelente

✓ Cuarto curso: el 38,19% de los alumnos considera que el alcance de las competencias trasversales en el Grado es adecuado

✓ Quinto curso: el 58,62% de los alumnos considera que el alcance de las competencias trasversales en el Grado es excelente

## Conclusiones

**La información obtenida permite realizar un análisis de la situación actual del Grado en Odontología y de los posibles escenarios futuros del proceso formativo competencial.**

## Diagnóstico del clima educacional del Grado en Odontología

*Chykanovsky, Vitaly; Monticelli, Francesca; Todea, Oana Diana; Retamar, Sandra; Alonso, Óscar*

### Palabras clave

Learning; DREEM questionnaire; Educational climate

### Resumen

El objetivo de este proyecto ha sido evaluar la percepción del ambiente educativo que tienen los estudiantes del Grado de Odontología, utilizando el cuestionario (Dundee Ready Educación Environment Measure). Esta escala está validada para los estudios de ciencias de la salud (Roff et al., 1997 y 2005). Consta de 50 ítems que se agrupan en 5 dimensiones: percepción del aprendizaje, percepción sobre los profesores, percepción académica sobre sí mismo, percepción de la atmósfera educativa y autopercepción social. El cuestionario ha sido cumplimentado por parte de los alumnos de todos los cursos del Grado y el análisis de los resultados de la escala DREEM nos ha permitido obtener un diagnóstico sobre el ambiente educacional de esta enseñanza de Grado. Existen diferencias en la percepción de los estudiantes, dependiendo del curso al que pertenezcan, suponiendo que esta percepción se ve afectada por las distintas realidades que viven los alumnos a medida que avanzan en la carrera. En nuestro estudio se obtuvo una media de 129,4 puntos con una desviación estándar de 9,8. Es decir, el ambiente es adecuado pero hay aspectos que podrían mejorarse según los estudiantes. La valoración de las respuestas proporcionadas por el alumnado pone de manifiesto como los aspectos logísticos (horario de clase) y las amistades representan, respectivamente los aspectos más negativos y más reseñables del clima educacional del Grado en Odontología. Disponer de una visión global de toda la titulación y de unos resultados más detallados por curso permitirá poder actuar de una manera individualizada con el fin de incrementar la calidad de la enseñanza y la motivación del alumnado.

# Diagnóstico del clima educacional del Grado en Odontología

Vitaliy Chykanovsky, Francesca Monticelli, Oana Diana Todea, Sandra Retamar Jimenez, Luís Oscar Alonso.

Contexto académico: Grado en Odontología

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia  
e-mail: fmontice@unizar.es

**Objetivos**

- Valorar la percepción de los estudiantes del ambiente educativo del Grado en Odontología.
- Comparar la percepción de los estudiantes de los diferentes cursos.
- Obtener un diagnóstico de la percepción de los estudiantes de Odontología sobre los estudios que están cursando.

## Resultados

### Puntuación media de 129,4 (9,8)

- ✓ Existen diferencias entre las valoraciones (peor valorado el clima educacional en tercer curso).
- ✓ En cada curso hay un porcentaje variable entre el 16,33% y el 39,09% lo valoraba como excelente.
- ✓ El mayor porcentaje considera el ambiente educacional como adecuado (puntuaciones 2 y 3).
- ✓ Los aspectos logísticos (horario de clase) y las amistades representen, respectivamente los aspectos más negativos y más reseñables del clima educacional.

## Metodología

- Cuestionario DREEM
- Cumplimentación de las encuestas (marzo-mayo).
- Creación de una base de datos (mayo-junio).
- Análisis preliminar de resultados obtenidos (junio).

## Conclusiones

**El trabajo permitió tener una visión global de toda la titulación. Un análisis más detallados de los resultados obtenidos nos permitirá actuar de una manera individualizada tomando acciones específicas en cada curso.**

## Competencias informacionales: proyectos colaborativos como estrategia de éxito para su desarrollo. Un ejemplo: Plan de comunicación de las CI2

*Abad Hiraldo, Ramón; Cantín Luna, Matilde; Escar Hernández, Elena; Iniesta Alemán, Isabel; Martínez Oliván, Natalia; Ubé González, José Manuel; Urquiza Samper, Pilar; Vidal Bordés, Francisco Javier; Gurrea Sarasa, Raquel; Antolín Martín, María; Arnedo Romano, Daniel; Casado González, Joel; Domínguez Lapuente, Alberto; Marta Lazo, Carmen*

### Palabras clave

Competencias transversales; Competencias informacionales; CI2; Plan de comunicación y marketing; Trabajo colaborativo; Proyectos transversales; Integración recursos

### Resumen

#### Contexto académico

La Universidad de Zaragoza cuenta desde el curso académico 2009-2010 con un Plan de formación en competencias informacionales (CI), implementado en los niveles básico (alumnos de primer curso) avanzado (alumnos de cuarto curso) en más del 96 % de los grados. La BUZ es la encargada del diseño de contenidos y de la tutorización de los cursos a través de la plataforma moodle del ADD. Con la consolidación de los niveles básico y avanzado, se garantiza que todo el alumnado de grado tenga la posibilidad de contar con formación específica sobre esta competencia transversal. Una vez alcanzados estos mínimos, se entiende que la clave para seguir avanzando está en lograr que aumente entre el alumnado de la UZ el valor e importancia de ser competente informacionalmente.

#### Objetivo

Diseño y elaboración de un Plan de comunicación y marketing de las competencias informacionales (CI) en la Universidad de Zaragoza.

#### Metodología

Planificación y estudio a cargo de un equipo de trabajo multidisciplinar formado por docentes especialistas en marketing y comunicación, por bibliotecarios y por alumnos de grado. El equipo, liderado por la biblioteca, viene trabajando alrededor de las CI desde el año 2010. La situación de partida es el encargo de un plan de comunicación y marketing sobre las CI para la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza.

El producto, Plan de Comunicación y Marketing de las CI2, ha sido desarrollado por alumnos de grado a través de un trabajo académico interdisciplinar tutorizado por las profesoras responsables de las asignaturas "Decisiones sobre comunicación comercial" (Grado en Marketing e Investigación de Mercados) y "Proyectos de comunicación especializadas: comunicación corporativa" (Grado en Periodismo).

#### Resultados

El resultado del trabajo es el documento Plan de Comunicación. Competencias informacionales, que contiene todos los elementos de un plan de comunicación, desde el análisis del entorno, tanto interno como externo, objetivos, público objetivo, distintas estrategias de comunicación, hasta un mix de comunicación, cronograma de aplicación, presupuesto y sistema de seguimiento y control de la implementación.

El documento será analizado por las Subcomisiones CI y Comunicación 2.0, la Dirección y el Comité de Calidad de la BUZ, y se espera sea implementado a partir del curso 2016-2017.

#### Conclusiones

Importancia de consolidar el trabajo colaborativo a través de proyectos transversales de dimensión global que integren recursos propios, con el fin de obtener productos, servicios, etc. que sean útiles para mejorar la competencia informacional de los alumnos de la UZ.

Experiencia de éxito en el caso del Plan de Comunicación de las CI. La Biblioteca ha logrado contar con un producto de calidad, realizado por futuros profesionales del marketing y la comunicación; los alumnos implicados han contado con un caso real sobre el que realizar un trabajo práctico que podrá ser aplicado; y se ha dado un nuevo paso en la mejora del desarrollo de esta competencia transversal en la Universidad de Zaragoza.

# Competencias informacionales: proyectos colaborativos como estrategia de éxito para su desarrollo. Un ejemplo: Plan de comunicación de las CI2

R. Abad<sup>1</sup>, M. Cantín<sup>1</sup>, E. Escar<sup>1</sup>, I. Iniesta<sup>2</sup>, N. Martínez<sup>2</sup>, JM. Ubé<sup>1</sup>, P. Urquizu<sup>2</sup>, F.J., Vidal<sup>1</sup> & R. Gurrea<sup>2</sup>, M. Antolín<sup>3</sup>, D. Arnedo<sup>3</sup>, J. Casado<sup>3</sup>, A. Domínguez<sup>3</sup>, C. Marta<sup>2</sup>

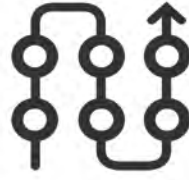
<sup>1</sup>Biblioteca Universidad de Zaragoza <sup>2</sup> Profesorado MIM y Periodismo <sup>3</sup> Alumnos MIM. Contacto: [eescar@unizar.es](mailto:eescar@unizar.es)



Comunidad universitaria > Competencias transversales > Competencias informacionales e informáticas (CI2).

## Objetivos

- Difundir el valor de ser competente informacional y digitalmente.
- Elaborar un Plan de Comunicación y Marketing de las CI2.



## Metodología

- Proyecto colaborativo entre agentes implicados en la formación en CI2 (profesorado, alumnado, biblioteca).
- Encargo trabajo interdisciplinar a alumnos de 3er curso del grado en **Marketing e Investigación de Mercados** (Asignatura: *Decisiones sobre comunicación comercial*) y de 4º curso del grado en **Periodismo** (Asignatura: *Proyectos de comunicación especializada: comunicación corporativa*).

## Resultados

### Plan de Comunicación y Marketing de las CI2



## Lecciones aprendidas

- Oportunidad de integrar recursos propios para el desarrollo de proyectos de dimensión global.
- Oportunidad de transferir los resultados de trabajos académicos a situaciones reales: Plan de Comunicación de las CI para la BUZ.
- Consolidación de este tipo de trabajo colaborativo -y las alianzas que se generan- en forma de proyectos estables de colaboración.

## Evaluación de la satisfacción de los estudiantes de Fisioterapia con las prácticas clínicas externas

*Franco Sierra, María Ángeles; Sanz Rubio, Concepción; Marcén Román, Yolanda; Ferrando Margelí, Mercedes*

### Palabras Claves

Fisioterapia; Evaluación; Satisfacción; Prácticas clínicas; Profesorado asociado clínico

### Resumen

#### Contexto:

- Grado: Fisioterapia
- Asignatura: Practicum 4º año
- 49 profesores asociados clínicos
- 22 centros asistenciales
- Matriculados: 60
- Rotatorios: 4

#### Objetivo:

- Analizar el grado de satisfacción de los estudiantes respecto al profesorado clínico y a los centros asistenciales de prácticas clínicas externas.

#### Metodología: Cuestionario autoadministrado. Bloques:

1. Información y asignación de los programas de prácticas externas
2. Centro o institución
3. Profesorado asociado prácticas clínicas externas
4. Desarrollo de la actividad
5. Formación adquirida
6. Satisfacción global

#### Resultados:

- Número de encuestas totales posibles: 240
- Estudiantes participantes: 38 (Tasa respuesta 63.3%)
- Número de encuestas recibidas: 128 (Tasa respuesta 53.3%)

#### Datos de satisfacción para los ítems de la encuesta referidos a los bloques del profesorado y centros asistenciales:

##### BLOQUE: CENTRO O INSTITUCIÓN

- P3. Acogida: 92,19%
- P4. Adecuación de las tareas encomendadas a la titulación cursada: 90,63%
- P5. Disponibilidad de instalaciones y medios para el desarrollo de las prácticas: 86,72%
- P6. Ambiente de trabajo: 92,97%

##### BLOQUE: PROFESORADO PRÁCTICAS CLÍNICAS

- P7. Actitud receptiva, disposición al diálogo y trato: 93,75%
- P8. Asesoramiento, seguimiento y supervisión durante el desarrollo de las prácticas: 85,94%
- P9. Atención a las dudas: 88,28%
- P10. Interés en promover el aprendizaje y reforzar los contenidos aprendidos: 91,41%
- P11. Procedimientos y criterios de evaluación: 86,72%

Satisfacción global: 92,97%.

#### Conclusiones:

- Los estudiantes de Fisioterapia muestran un alto grado de satisfacción con las prácticas clínicas externas y, de manera particular, con el profesorado asociado clínico y con los centros asistenciales.
- La tasa de participación es alta.



# Evaluación de la satisfacción de los estudiantes de Fisioterapia con las prácticas clínicas externas

Marian Franco Sierra, Concepción Sanz Rubio, Yolanda Marcén Román, Mercedes Ferrando Margeli

## CONTEXTO

La mejora de la calidad de las prácticas clínicas externas en Fisioterapia es fundamental, ya que a través de estas actividades docentes el estudiante integra las competencias profesionales que garantizarán su inserción en el mercado laboral.

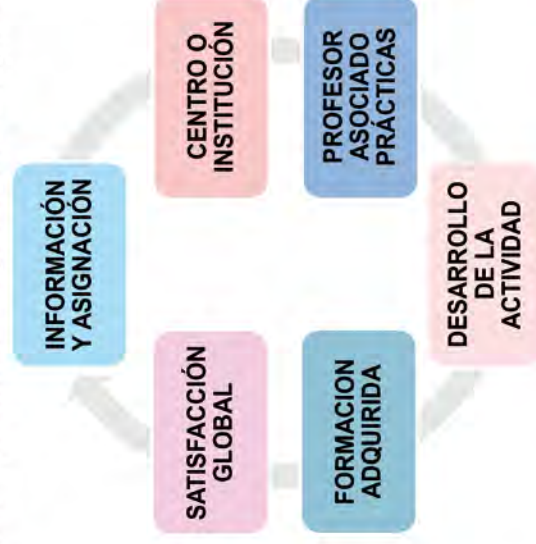
Asignatura	Curso	Centros clínicos externos	Profesorado clínico externo
PRACTICUM	4º (2014-15)	22	49

Dpto. Fisiatría y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, [mafranco@unizar.es](mailto:mafranco@unizar.es)

## METODOLOGÍA

Cuestionario autoadministrado.

Se evalúan los siguientes bloques:



## RESULTADOS

Porcentajes de respuesta “bastante o mucha satisfacción”

BLOQUE: CENTRO O INSTITUCIÓN

P3. Acogida: **92,19%**

P4. Adecuación de las tareas encomendadas a la titulación cursada: **90,63%**

P5. Disponibilidad de instalaciones y medios para el desarrollo de las prácticas: **86,72%**

P6. Ambiente de trabajo: **92,97%**

BLOQUE: PROFESOR ASOCIADO PRÁCTICAS CLÍNICAS

P7. Actitud receptiva, disposición al diálogo y trato: **93,75%**

P8. Asesoramiento, seguimiento y supervisión durante el desarrollo de las prácticas: **85,94%**

P9. Atención a las dudas: **88,28%**

P10. Interés en promover el aprendizaje y reforzar los contenidos aprendidos: **91,41%**

P11. Procedimientos y criterios de evaluación: **86,72%**

SATISFACCIÓN GLOBAL: **92,97%**

## CONCLUSIONES

Los estudiantes de Fisioterapia muestran un alto grado de satisfacción con las prácticas clínicas externas y, de manera particular, con el profesorado asociado clínico y con los centros asistenciales. La tasa de participación es alta.

Estudiantes matriculados	Rotatorios	Encuestas totales	Estudiantes participantes	Encuestas recibidas
60	4	240	38 (Tasa 63.3)	128 (Tasa 53.3)

## **Análisis y diagnóstico de competencias en materia de Geografía de la Población en los grados de las universidades españolas**

*García Coll, Arlinda; Lardiés Bosque, Raúl; Pedregal Mateos, Belén*

### **Palabras clave**

Competencias; Geografía de la población; Grado de geografía y ordenación del territorio; Universidades españolas

### **Resumen**

#### **Contexto**

Uno de los aspectos característicos del Espacio Europeo de Educación Superior es el diseño de las nuevas titulaciones tomando como eje articulador la adquisición de competencias. El Libro Blanco del Título de Geografía y Ordenación del Territorio (ANECA, 2004) es un documento que recoge las competencias que debían ser un referente común en el diseño de los distintos títulos de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio de las universidades españolas.

#### **Objetivos**

Analizar las competencias en las asignaturas relacionadas con la Geografía de la Población en los Grados de Geografía y O.T. en nuestro país. A partir del examen de las situaciones individuales, de su número y tipos, y de su clasificación, se determina el papel de las asignaturas geodemográficas en la adquisición de competencias de los títulos correspondientes a este Grado, además de poner de manifiesto algunos aspectos a revisar sobre su uso.

#### **Metodología**

Se han revisado las competencias que aparecen en las Guías Docentes de 38 asignaturas con contenidos geodemográficos de este Grado en las universidades españolas. Las asignaturas analizadas han sido (1) las introductorias de los contenidos relacionados con Geografía de la Población, (2) las optativas de carácter metodológico, y (3) el resto de asignaturas con perfil más heterogéneo.

Para el análisis, se ha trabajado con dos grupos de competencias: las Generales (con la diferenciación propuesta en el Libro Blanco: Instrumentales, Personales, Sistémicas y otras competencias), y las Específicas (diferenciadas en Académicas, Disciplinarias, Profesionales y otras). El análisis se ha plasmado en distintas tablas.

#### **Resultados**

El análisis conjunto de las competencias pone en evidencia qué tipo de competencias se desarrollan más habitualmente en estas asignaturas. Existe una gran diversidad de situaciones en cuanto al número de competencias explicitadas en las distintas universidades, sus tipos e interpretación, su redacción, enfoques y características, a partir de las recogidas en el Libro Blanco.

El análisis ha demostrado que se están haciendo esfuerzos importantes en el modelo competencial que otorga el protagonismo al alumno/a, aunque aún queda camino que recorrer, sobre todo en el entendimiento común de qué supone programar una asignatura basándose en las competencias.

En un elevado porcentaje de Guías Docentes, el uso de las competencias se aparta de las directrices señaladas en el Libro Blanco. En algunas Guías, el número de competencias es poco realista, bien por su exceso, o defecto. A veces, también las competencias recogidas no son propiamente competencias, son poco adecuadas, o se encuentran incompletas, además de que muestran distanciamiento respecto a las establecidas por el Libro Blanco. En otras ocasiones, destaca la falta de secuenciación de competencias entre asignaturas y la descompensación entre la presencia de competencias genéricas y específicas, además de dispersión en las competencias asociadas a la asignatura.

#### **Conclusiones**

Los distintos enfoques que cada universidad da a la titulación de Geografía y O.T. justifican la diversidad y heterogeneidad de competencias. Más allá de eso, el diseño y el verdadero cumplimiento de las competencias requeriría un debate más profundo, con el fin de facilitar la implementación de esta reforma.

# Análisis y diagnóstico de competencias en materia de Geografía de la Población en los grados de las universidades españolas

## Arlinda García-Coll (1), Raúl Lardiés-Bosque (2) y Belén Pedregal-Mateos (3)

(1) Departament de Geografia Humana, Universitat de Barcelona, [arindagarcia@ub.edu](mailto:arindagarcia@ub.edu). (2) Departamento de Geografía y O.T., Universidad de Zaragoza, [rlardies@unizar.es](mailto:rlardies@unizar.es). (3) Departamento de Geografía Humana, Universidad de Sevilla, [bpedregal@us.es](mailto:bpedregal@us.es)

### Contexto:

La adquisición de competencias es el eje articulador para el diseño de titulaciones en el Espacio Europeo de Educación Superior. En este trabajo se analizan las competencias de los Grados de Geografía de las universidades españolas, a partir de las recogidas en el *Libro Blanco del Título de Geografía y Ordenación del Territorio*.

### Objetivos:

- Analizar el número, tipo y características de las competencias de las asignaturas relacionadas con la Geografía de la Población en los 26 Grados de Geografía y Ordenación del Territorio en nuestro país.
- Detectar y diagnosticar las posibles disfuncionalidades y problemas en cuanto a ausencias, desequilibrios y enfoques adoptados en el desarrollo de esas competencias.
- Proponer la revisión de determinados aspectos en relación a la implantación y desarrollo de competencias en los Grados de Geografía.

### Metodología:

- Vaciado de las Guías Docentes de 38 asignaturas relacionadas con la docencia de la Geografía de la Población en las universidades españolas, con contenidos geodemográficos.
- Las competencias se han clasificado en: Generales (y a su vez en Instrumentales, Personales, Sistémicas y otras), y Específicas (diferenciadas en Académicas, Disciplinares, Profesionales y otras).

Universidad	Título (*)	Nombre asignatura	Curso	Semestre	Tipos de competencias Genéricas (**)	Específicas	Total	% genéricas sobre total
Alicante	1	Geografía de la Población	2º	1	9	9	18	50,0
Aragón	1	Demografía	2º	1	3	2	5	60,0
Autónoma de Madrid	1	Geografía de la Población	2º	1	0	15	15	0,0
Barcelona	3	Geografía de la Población	1º	2	1	2	3	33,3
Cantabria	1	Geodemografía	1º	2	4	2	6	66,7
Castilla-La Mancha	1	Geografía de la Población	2º	1	0	1	1	0,0
Complutense	1	Geografía de la Población	1º	2	0	11	11	0,0
Extremadura	1	Geografía de la Población	2º	2	8	6	14	57,1
Girona	5	Geografía económica I de la Población	2º	1 y 2	5	8	13	37,5
Granada	2	Geografía humana I: Gª de la población	2º	1	15	5	20	75,0
Iles Balears	3	Geografía de la Población	2º	1	5	1	6	83,3
La Laguna	1	Geografía de la Población	1º	2	3	1	4	75,0
León	1	Geografía de la Población	2º	2	11	5	16	68,8
UCLM	1	Geografía de la Población / Demografía	3º	1	1	0	1	100,0
Málaga	2	Fundamentos de Gª Humana I	2º	1	3	4	7	42,9
Mérida	1	Geografía de la Población	2º	1	5	10	15	33,3
Oviedo	1	Geografía de la Población	2º	2	10	3	13	76,9
País Vasco	1	Geografía de la Población	2º	2	0	6	6	0,0
Las Palmas	1	Geodemografía	3º	1	0	3	3	0,0
Reina Victoria	1	Geodemografía	2º	1	1	6	7	34,3
Salamanca	3	Geografía de la Población	2º	1	5	9	14	35,7
Santiago de Compostela	1	Geodemografía	2º	2	0	0	0	—
Sevilla	2	Geografía de la Población y de las Actividades Económicas	2º	1	8	9	17	47,1
Valladolid	4	Geografía de la Población	1º	2	6	8	14	42,9
Zaragoza	1	Geografía de la Población	2º	1	28	30	58	48,3
					1	4	7	47,4

(\*) Titulación: 1: Geografía y Ordenación del Territorio; 2: Geografía y Gestión Territorial; 3: Geografía; 4: Geografía y Medio Ambiente; 5: Geografía, Ordenación del Territorio y Gestión Ambiental. (\*\*) Incluyen las Generales o Genéricas y las Transversales.

Fuente: Elaboración propia a partir de las Guías Docentes de cada asignatura.

### Resultados:

- Dificultad para la clasificación de las competencias y su posterior comparación.
- Gran diversidad de situaciones en la implantación de competencias.
- El uso de las competencias se aparta bastante de las directrices señaladas en el Libro Blanco.
- Problemas detectados: Competencias que no lo son, número inadecuado (muchas o pocas), incompletas, descompensación entre las Genéricas y Específicas, etc.

## **Análisis del ciclo de vida de ADE en la FCSH de Teruel**

*Ferrer García, Cristina; Maicas López, Juan P.; Belanche Gracia, Daniel; Soriano Paola, M<sup>a</sup> Ángeles; Aguilar Martín, M<sup>a</sup> Carmen*

### **Palabras Clave**

ADE Teruel; Estudiantes potenciales; Estudiantes nuevo ingreso; Análisis DAFO; Egresados

### **Resumen**

El presente proyecto constituye la continuación de los proyectos desarrollados los cursos anteriores titulados: "Análisis del ciclo de vida del Grado en Administración y Dirección de Empresas en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas" y "Evolución en el análisis del ciclo de vida..." y se centra en avanzar más en el conocimiento detallado de algunas de estas particularidades asociadas a GADE en Teruel. Los objetivos principales del proyecto son, por un lado, lograr una mayor notoriedad del título entre potenciales estudiantes, dada la falta de información previa respecto a la existencia del grado en Teruel y sus ventajas propias; por otro lado, analizar el grado en su conjunto y seguir avanzando para profundizar en las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del mismo desde la perspectiva de los estudiantes, cuestión que posibilita un apoyo importante para la proyección del plan anual de mejora de la titulación. Por último, se incorpora el análisis de la inserción laboral de los egresados de la titulación.

Es un proyecto en cuatro etapas: (1) visita a IES donde se imparte bachillerato o ciclos formativos de grado superior relacionados con la economía o la empresa para determinar la información que tienen previamente y dar a conocer la titulación, este curso el profesorado ha ido acompañado por estudiantes de ADE; (2) encuestas a estudiantes de nuevo ingreso para conocer su perfil, expectativas y su proceso de elección de la titulación; (3) grupo de discusión con estudiantes de último curso para identificar la trayectoria formativa y los principales activos y aspectos a mejorar del grado; y (4) llamadas telefónicas a los egresados para conocer su situación laboral. Los resultados del proyecto han permitido identificar el perfil de estudiante que accede al grado y las motivaciones que acompañan la elección de los estudiantes de nuevo ingreso. Hemos podido conocer las valoraciones de los estudiantes de último curso y de los primeros egresados de la titulación sobre su inserción al mercado laboral. Esta información es valiosa para la toma de decisiones y para ajustar los desequilibrios en las cuestiones identificadas como mejorables.

# Análisis del ciclo de vida de ADE en la FCSH de Teruel

Cristina Ferrer, Juan P. Maícas, Daniel Belanche, M<sup>a</sup> Ángeles Soriano, M<sup>a</sup> Carmen Aguilar

Departamento Contabilidad y Finanzas; cferrer@unizar.es

Contexto académico:



Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel  
Universidad Zaragoza

Participantes: alumnos bachillerato, 1<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup> GADE, egresados

Objetivos:

Aumentar la notoriedad del grado entre potenciales estudiantes
Analizar fortalezas y debilidades del grado desde la perspectiva de los estudiantes
Analizar la inserción laboral de los egresados de la titulación

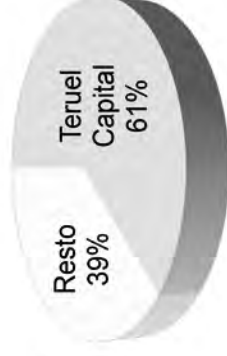
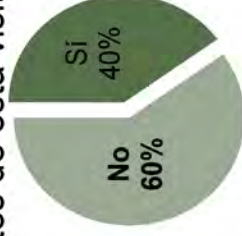
Metodología: 4 etapas



Resultados

Información previa: Perfil de acceso:

¿conocías ADE Teruel antes de esta visita? habitual preferencia por ciudad más grande, pero el 70% de los estudiantes eligen ADE Teruel como 1ª opción.



Inserción laboral:

66,6% tras un año de egreso

41,6% tras menos de un año de egreso

Grupo de discusión



Atención personalizada y trato cercano profesor-alumno

Debilidades informativas, de funcionamiento, infraestructuras

Conclusiones:

Conocer el perfil de estudiantes que accede al grado y las motivaciones que le hacen elegir la titulación; conocer la valoración de los estudiantes de último curso y la inserción laboral de los primeros egresados es información fundamental para mejorar la titulación y tomar las decisiones acertadas en el futuro.

## LAP: un marco para la formación y el desarrollo profesional del profesorado en enseñanzas bilingües

*Carciu Oana, María*

### Palabras Clave

Desarrollo profesional; Lenguas para fines académicos; Enseñanzas bilingües

### Resumen

El *Eaquals Framework for Language Teacher Training and Development* (*Eaquals TD Framework*, [www.eaquals.com](http://www.eaquals.com)) es un marco diseñado para ofrecer una visión de conjunto de la formación, experiencia, y las competencias clave de los profesores de lenguas extranjeras. Como parte de una cultura de la calidad en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas, este marco describe, a cada una de las tres fases de desarrollo profesional que van desde iniciado a experto, las cinco áreas principales de conocimientos y destrezas: (1) planificación de la enseñanza-aprendizaje, (2) enseñanza y apoyo del aprendizaje, (3) evaluación del aprendizaje, (4) lengua, comunicación y cultura, y (5) el profesor como profesional.

La internacionalización de la enseñanza superior con iniciativas como la implantación de grados/másteres o de asignaturas en inglés puede tomar como marco de referencia *Eaquals TD Framework* para la formación de docentes y el desarrollo profesional de los profesores.

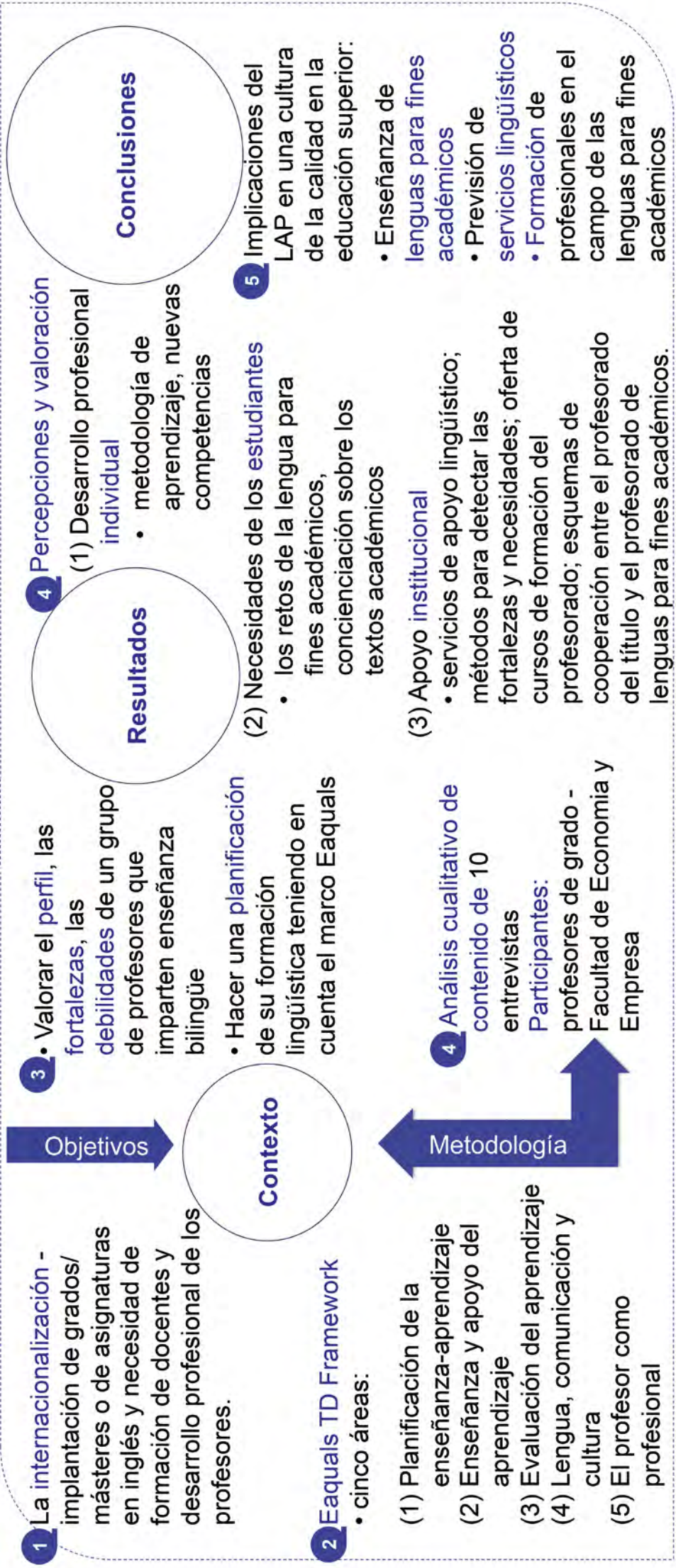
El objetivo de este póster es el de valorar el perfil, las fortalezas, las debilidades de un grupo de profesores que imparten enseñanza bilingüe y hacer una planificación de su formación lingüística teniendo en cuenta el marco *Eaquals*. Para ello, en el presente estudio se han llevado a cabo entrevistas con profesores de universidad implicados en la impartición de asignaturas de contenido en inglés a nivel de grado en la Facultad de Economía y Empresa para recabar evidencias que puedan contribuir a perfilar un marco para fines académicos (LAP). La metodología de trabajo se ha basado en un análisis cualitativo de contenido de diez entrevistas. Se identificaron importantes fortalezas lingüísticas y comunicativas en los profesores entrevistados, así como los retos que plantea el uso de la lengua extranjera con fines académicos. Asimismo, se recogieron sus percepciones y su valoración sobre las necesidades de los estudiantes de concienciación sobre el repertorio de textos académicos específicos a la disciplina y sobre el propio desarrollo profesional individual. De los datos recogidos se perfila la necesidad de diseñar una oferta de cursos de formación del profesorado en lenguas para fines académicos atendiendo al perfil disciplinar de las enseñanzas y fomentando la cooperación entre el profesorado del título y el profesorado de lenguas para fines académicos.

# LAP: un marco para la formación y el desarrollo profesional del profesorado en enseñanzas bilingües

Oana Maria Carciu



Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza, ocarciu@unizar.es



Universidad Zaragoza



# Índice de autores



## Índice de Autores

### A

---

Abad Hiraldo, Ramón .....	235, 262
Abadía Valle, Ana Rosa .....	17, 38, 89, 114, 235, 246
Abad Zardoya, Carmen .....	129, 142
Abós Catalán, Ángel .....	53, 76
Ábrego Garrués, Javier .....	158, 182
Aceña Medina, Javier .....	90, 122
Acero Ferrero, Marian .....	18, 50, 90, 122
Acero Fraile, Isabel .....	89, 102, 235, 244
Acero Oliete, Alejandro .....	89, 112
Acuses Gómez, Cristina .....	129, 130
Aguado Benedí, Manuel .....	192, 224
Aguilar Martín, María Carmen .....	236, 268
Aíbar Lete, Joaquín .....	89, 100
Aibar Solana, Alberto .....	53, 76
Albesa, Agustín .....	89, 92
Alcalá Arellano, Ángela Rosa .....	235, 246
Alda Bueno, Francisco Luis .....	53, 68
Alda García, Mercedes .....	53, 60, 157, 178, 235, 238
Aldea Chagoyen, Concepción .....	191, 194
Alejandro Marco, José Luis .....	192, 226, 230
Allueva Pinilla, Ana Isabel .....	192, 226, 230
Alonso Ezpeleta, Luis Óscar .....	235, 258, 260
Alonso Nuez, María J. ....	53, 66
Álvarez Sevilla, María Victoria .....	235, 240
Alves Vicente, Adoración .....	89, 114, 157, 166, 170
Anadón Mamés, Roberto .....	129, 134
Andrés Lacasta, José Alberto .....	54, 82
Antolín Martín, María .....	236, 262
Antoñanzas Laborda, José Luis .....	17, 36, 53, 78
Aparicio Moreno, Lucía .....	157, 170
Aramendi Jáuregui, Pello .....	89, 114
Arburua Goyeneche, Rosa María .....	89, 114
Arnal Bailera, Alberto .....	53, 62
Arnedo Romano, Daniel .....	236, 262
Arraiz Pérez, Ana .....	89, 114, 157, 170
Arruebo Loshuertos, María Pilar .....	157, 172, 191, 204
Artacho Terrer, Juan Manuel .....	17, 48
Artal Sevil, Jesús Sergio .....	17, 48, 191, 216, 220
Asín Lafuente, Jesús .....	53, 72
Asión Suñer, Ana .....	235, 248
Asún Dieste, Sonia .....	53, 70
Atienza Martínez, María .....	157, 176
Aznárez Alonso, Carmen .....	89, 94

### B

---

Baker de Altamirano, Yvonne .....	129, 144
-----------------------------------	----------

Bandrés Goldáraz, Elena .....	157, 168
Baptista, Hugo .....	235, 258
Barrachina Porcar, Laura .....	17, 40
Barreras Peral, Álvaro .....	191, 208
Barrio Gallardo, Aurelio .....	17, 26
Bartolomé Leal, Andrés .....	235, 252
Belanche Gracia, Daniel .....	236, 268
Berbegal Vázquez, Alfredo .....	89, 114, 157, 170
Berdejo Arceiz, Víctor .....	191, 198
Bericat Alastuey, Carmen .....	89, 106
Bernad Conde, María Sagrario .....	157, 168
Bernal Agustín, José L. ....	191, 216, 220
Bernal Ansón, Pilar .....	129, 148
Bernal Ruiz, M <sup>a</sup> Luisa .....	129, 138
Berruete Martínez, Francisco José .....	129, 154
Berruete Martínez, María Concepción .....	157, 170
Biedermann, Anna .....	129, 132
Biel Ibáñez, Pilar .....	157, 164
Blasco Alberto, Javier Amadeo .....	158, 184
Blasco Serrano, Ana Cristina .....	89, 114, 157, 170
Bolea Bailo, Rosa .....	89, 100
Bonastre Rrafales, Cristina .....	53, 80
Boné Garasa, Antonio .....	90, 120
Bordonaba Plou, Laura .....	89, 104
Borraz, Javier .....	89, 102, 235, 244
Bravo Álvarez, María Ángeles .....	90, 122
Bravo Gil, Rafael .....	17, 32
Bravo Torija, Beatriz .....	53, 64, 191, 210
Bueno García, Concepción .....	89, 114, 191, 214
Bueso Guillén, Pedro José .....	191, 214
Buján Vidales, Karmele .....	89, 114
Bujeda Gómez, Joaquín .....	235, 240
Bustamante, Juan Carlos .....	17, 36

## C

Cadena González, Ana .....	17, 24
Calvo Til, María Jesús .....	17, 42, 129, 146
Cambra Aliaga, Alba .....	129, 146, 152, 157, 168
Cantín Luna, Matilde .....	235, 262
Cañete Lairla, Miguel Ángel .....	157, 170
Carcu Oana, María .....	236, 270
Carco, Daniela .....	90, 124
Carrasquer Álvarez, Beatriz .....	235, 240
Carrasquer Zamora, José .....	235, 240
Carreras Manero, Olga .....	17, 34
Carretero Calvo, Rebeca .....	89, 98, 129, 142
Carretero Chamorro, Enrique .....	235, 250
Carrón Sánchez, José .....	17, 36, 129, 152
Carroquino Larraz, Santiago .....	129, 154, 158, 188
Casado González, Joel .....	236, 262
Casanova López, Óscar .....	89, 90, 108, 116, 129, 140
Castellar Otín, Carlos .....	53, 74
Castro López, Marta .....	157, 172, 191, 204

Catalán Gil, Sara .....	17, 32
Celma Pueyo, Santiago .....	191, 194
Centurión, Yamila Magali .....	235, 258
Cepero Ascaso, María Dolores .....	90, 120, 158, 186
Chivite Izco, Miguel .....	53, 70
Chykanovsky, Vítally .....	235, 258, 260
Cid Castro, Eva .....	157, 170
Cilla Hernández, Myriam .....	157, 162
Cuello, Mónica Emilia .....	90, 124, 126

## D

---

D'Andrea, Luca .....	89, 106
De Blas Giral, Ignacio .....	17, 40
De Lázaro Torres, María Luisa .....	191, 218
Del Campo, Marisol .....	89, 92
Delgado Gracia, Jorge .....	158, 182
De Miguel Arias, Sabina .....	17, 34
De Miguel González, Rafael .....	191, 218
De Torre Martínez, Amaya .....	53, 80
Díez- Barturen LLombart, Ana .....	90, 114
Díez Morrás, Rebeca .....	157, 168
Domínguez, Beatriz .....	129, 148
Domínguez Lapuente, Alberto .....	236, 262
Domínguez Navarro, José Antonio .....	191, 216, 220
Dufo López, Rodolfo .....	17, 48, 191, 216

## E

---

Elizondo Carmona, Coral .....	157, 170
Escar Hernández, Elena .....	89, 104, 235, 262
Escario Jover, Inés .....	89, 104
Escolano Pérez, Elena .....	18, 50, 54, 84, 89, 90, 108, 116, 122
Escolano Vizcarra, Rafael .....	157, 170
Escorihuela Sahún, María .....	53, 72
Escuchuri Aísa, María Estrella .....	157, 174
Esteban Escaño, Javier .....	192, 224
Esteban Sánchez, Ana Lucía .....	89, 112, 192, 224
Esterán Abad, Pilar .....	235, 240
Ester Mariñoso, María Pilar .....	90, 114, 157, 170
Estrada, David .....	89, 100

## F

---

Fabra Caro, Francisco Javier .....	192, 232
Falceto Recio, María Victoria .....	53, 80, 89, 100
Falcón Linares, Carolina .....	157, 170
Fandos Herrera, Carmina .....	17, 46
Fanlo Villacampa, Ana Julia .....	129, 138
Fernández Turrado, M <sup>a</sup> Teresa .....	54, 84, 157, 170
Ferrández San Miguel, María .....	235, 252
Ferrando Margelí, Mercedes Nuria .....	129, 150, 236, 264
Ferreira González, Chelo .....	192, 230
Ferrer Bueno, Luis Miguel .....	53, 64

Ferrer García, Cristina .....	54, 82, 236, 268
Fidalgo Blanco, Ángel .....	191, 192, 214, 224
Florentín Dueñas, Patricia .....	192, 224
Forcadell Aznar, Lucía .....	53, 64
Franco Sierra, María Ángeles .....	129, 150, 236, 264
Fuente Franco, Sara .....	17, 40
Fuentes Broto, Lorena .....	157, 172

## G

---

Gabás Torrente, Sergio .....	129, 136
Gallardo Casero, Jesús .....	191, 202
García Aranda, José Ramón .....	157, 174
García Aznar, José Manuel .....	17, 28
García Coll, Arlinda .....	236, 266
García Domínguez, María Mercedes .....	90, 120
García González, Luis .....	53, 76
García, Horacio .....	90, 124
García Mora, Rosa .....	89, 106
García Pascual, Enrique .....	157, 170
García Peñalvo, Francisco José .....	192, 224
García Ramos, Francisco Javier .....	158, 186
García Román, Cirilo .....	90, 118
García Sánchez, Jesús .....	89, 100
García Uceda, Esperanza .....	89, 106
Garrido Laparte, María Ángeles .....	157, 170
Garrido Martínez, Elisabeth .....	129, 148
Garrido Picazo, María Piedad .....	191, 202
Garrido Rubio, Ana Pilar .....	89, 110, 191, 196
Gea Galindo, Gloria .....	157, 176
Genua Díaz de Tuesta, Begoña .....	129, 154, 158, 188
Gil Clemente, Elena .....	17, 44
Gil Huerta, Lydia .....	17, 40
Gil Lacruz, Ana I. ....	53, 66
Gil Quílez, María José .....	53, 68
Gil Vilda, Francisco .....	191, 206
Gimeno Gasca, Cecilia .....	191, 194
Gómez Bahillo, Carlos .....	235, 254
Gómez Benito, María José .....	17, 28
Gómez, Liliana .....	90, 124
Gómez, Raquel .....	89, 100
Gómez Villascuerna, Jaime .....	192, 228
González Deza, Nieves .....	90, 114
González, Lorena .....	54, 86
Gonzalo Ciria, Laura .....	17, 42, 129, 152
Górriz Villarroya, Manuel .....	235, 240
Gracia Gómez, María Columna .....	192, 224
Gracia Lana, Julio Andrés .....	235, 248
Gracia Salinas, María Jesús .....	17, 40
Grasa López, Laura .....	89, 100, 157, 172, 191, 192, 204, 226
Graus Morales, Jaime .....	53, 80
Guillén Lambea, Silvia .....	157, 162
Guillén Navarro, Nicolás Alejandro .....	17, 20, 89, 94
Gurrea Sarasa, Raquel .....	236, 262

Gutiérrez Ilarduya, Jesús José ..... 191, 196

## H

---

Hermoso Traba, Ramón ..... 89, 104, 235, 256  
Hernández Ara, María Dolore ..... 191, 214  
Hernández Ortega, Blanca Isabel ..... 89, 102, 235, 244  
Herrera Fernández, José María ..... 191, 198  
Herrero Cortés, Juan ..... 90, 120  
Herrero Nivelá, María Luisa ..... 90, 122

## I

---

Iniesta Alemán, Isabel ..... 235, 262  
Íñiguez Berrozpe, Tatiana ..... 89, 92  
Irigoyen Irigoyen, Maite ..... 191, 198

## J

---

Jaime Siso, Mercedes ..... 191, 204  
Jarabo Lallana, Sebastián ..... 235, 250  
Jiménez Martínez, Julio ..... 17, 46  
Jordán López, Pilar ..... 129, 138  
Juan Lizandra, M<sup>a</sup> Carmen ..... 129, 130

## L

---

Laborda García, Alicia ..... 53, 80  
Laborda Soriano, Ana Alejandra ..... 129, 146, 157, 168  
Lafoz, Laura ..... 89, 100  
Lafuente Millán, Enrique ..... 157, 170  
Laguna Andrés, Jorge Ignacio ..... 235, 240  
Laliena Cantero, Daniel ..... 17, 24  
Lanuzá Giménez, Javier ..... 129, 138  
Lapeña Marcos, M<sup>a</sup> Jesús ..... 89, 104  
Laporta Monzón, Silvia ..... 129, 130  
Lapuente Melendo, Isabel ..... 17, 24  
Lardiés Bosque, Raúl ..... 236, 266  
Larraz Rábanos, Natalia ..... 17, 36  
Larumbe Gorraitz, María Ángeles ..... 157, 170  
Latorre Cosculluela, Cecilia ..... 17, 30, 89, 96, 235, 242  
Latorre Martínez, María Pilar ..... 89, 106, 157, 180, 235, 256  
Lázaro Peinado, Carmen ..... 235, 240  
León Pinilla, Ruth ..... 54, 86  
Lerís López, Lola ..... 192, 224  
Liesa Orús, Marta ..... 17, 30, 89, 96, 235, 242  
Lizalde Gil, Manuel ..... 89, 90, 108, 116, 157, 170  
Llera Sastresa, Eva María ..... 54, 82, 192, 222  
Lloret Gazo, Jorge ..... 235, 242  
López Casanova, María Belén ..... 157, 166, 170  
López Julián, Pedro Luis ..... 89, 112  
López Pérez, Fernando ..... 17, 34  
López Sánchez, Jorge ..... 89, 114  
Lorán Ayala, Susana ..... 89, 100

Lorén Zaragozano, Javier .....	89, 112
Lorenzo Lacruz, Juan .....	90, 114
Loste Montoya, Araceli .....	89, 100, 157, 174, 235, 246
Lozano Lucia, Óscar .....	235, 240
Lozano Rojo, Álvaro .....	191, 208
Lucha López, Pedro .....	53, 64
Luesma Bartolomé, María José .....	17, 38, 157, 174

## M

---

Magallón Botaya, Rosa .....	157, 174
Maicas López, Juan Pablo .....	236, 268
Marcén Román, Yolanda .....	129, 150, 236, 264
Marco Buzunáriz, Miguel Ángel .....	53, 62
Marco López, Patricia .....	17, 22
Marco Sanjuán, Isabel .....	53, 60, 235, 238
Mariscal Masot, María Dolores Pilar .....	158, 184
Marqués Lopes, Iva .....	157, 172
Marta Lazo, Carmen María .....	157, 168, 236, 262
Marta Moreno, Jesús Íñigo .....	17, 42, 157, 168
Martínez, Ana .....	192, 232
Martínez Asensio, Felisa .....	89, 100
Martínez, Irene .....	89, 100
Martínez Nuñez, Margarita .....	235, 256
Martínez Oliván, Natalia .....	235, 262
Martínez Ruiz, Ignacio .....	157, 174
Martínez Sañudo, M <sup>a</sup> José .....	53, 80
Martínez Yzuel, María .....	17, 22
Martín Ramos, Pablo .....	90, 120, 158, 186
Mazas Gil, Beatriz .....	157, 170, 191, 210
Meade Huerta, Patricia .....	157, 172
Medel Rezusta, Francisco Javier .....	158, 184
Medina Correas, José Joaquín .....	191, 204
Melguizo Garde, Marta .....	89, 102, 235, 244
Menal Puey, Susana .....	157, 172
Méndez López, Magdalena .....	129, 130
Mesa Gresa, Patricia .....	54, 86
Miana Mena, Francisco Javier .....	191, 200
Millán Gasca, Ana María .....	17, 44
Millera Peralta, Ángela .....	157, 176
Mir Marín, José María .....	53, 56
Mitjana Nerín, Olga María .....	53, 80, 89, 100
Molino Gahete, Francisco .....	157, 172
Montalvo Ateaga, Esperanza .....	89, 106
Montaner Gutiérrez, María Teresa .....	89, 110, 191, 196
Montero Villacampa, Javier .....	129, 148
Monticelli, Francesca .....	235, 258, 260
Montserrat, Irene .....	89, 100
Moralejo Menéndez, Ignacio .....	89, 110
Moreno Martínez, Mireia .....	17, 22
Muñoz Gonzalvo, María Jesús .....	191, 200
Muñoz López, Natalia .....	129, 132
Muñoz Sánchez, Fernando .....	53, 60, 235, 238
Murillo Luna, Josefina Lucía .....	89, 106, 157, 180, 235, 256

Murillo Pardo, Berta ..... 53, 76

## N

---

Nadal García, Iciar ..... 157, 166, 170  
Naranjo Palomino, Fernando ..... 191, 202  
Navaridas Nalda, Fermín ..... 89, 114  
Navarrete Lorenzo, Montserrat ..... 89, 106  
Navarro Pemán, Cristina ..... 129, 138  
Navarro Soto, Ana Leonor ..... 157, 160  
Nuño Pérez, Javier ..... 90, 122, 157, 166

## O

---

Olivar Noguera, Ignacio ..... 17, 42  
Oller Marcén, Antonio Miguel ..... 191, 208  
Oria Gómez, Beatriz ..... 129, 144, 191, 212  
Orive, Víctor ..... 89, 92  
Ortega Lapiedra, Raquel ..... 54, 82  
Orús Sanclemente, Carlos ..... 17, 46, 157, 178  
Otal Germán, Antonio ..... 191, 208

## P

---

Pardos Martínez, Eva María ..... 157, 178  
Pedraja Iglesias, Marta ..... 89, 110  
Pedregal Mateos, Belén ..... 236, 266  
Pellicer Ortín, Silvia ..... 53, 58, 62  
Peña Pellicer, María Begoña ..... 192, 222  
Pérez Ansón, María Ángeles ..... 17, 28  
Pérez Aradros, Beatriz ..... 192, 228  
Pérez Arquillué, Consuelo ..... 89, 100  
Pérez Hernández, Elena ..... 129, 130  
Pérez Monge, Marina ..... 157, 160  
Pérez Rueda, Alfredo ..... 17, 46  
Pérez Sinusía, Ester ..... 157, 164  
Pina Pérez, José Miguel ..... 17, 32, 46  
Plaza Carrión, Miguel Ángel ..... 157, 172, 191, 204  
Plaza García, Inmaculada ..... 158, 182  
Ponz Miranda, Adrián ..... 235, 240  
Pradas de la Fuente, Francisco ..... 53, 74  
Prado, Vicente ..... 54, 86  
Prieto Martín, José ..... 157, 174  
Pueo Arteta, Marcos ..... 157, 162  
Puisac Uriol, Beatriz ..... 157, 172  
Putze Arnillas, Paula ..... 192, 226  
Puyuelo Sanclemente, Miguel ..... 89, 96

## Q

---

Quintas Hijós, Alejandro Marcos ..... 53, 74, 157, 170

## R

---

Raluy Pirla, Agustín .....	191, 196
Rapún López, Marta .....	53, 70
Raya Díez, Esther .....	89, 114
Resano López, Juan Cruz .....	157, 170
Retamar Jiménez, Sandra .....	235, 260
Revilla Carrasco, Alfonso .....	17, 22, 24
Rivero Gracia, Pilar .....	191, 218
Rodrigo Cardiel, Carmen .....	157, 164
Rodríguez, José .....	53, 80
Rodríguez Yoldi, María Jesús .....	53, 68, 89, 100, 157, 172, 191, 204
Romea Martínez, Ana Cristina .....	235, 254
Romero Lasheras, Antonio .....	17, 40
Romero Pascual, Enrique .....	157, 174
Rosca, Andrea .....	129, 144
Royo, María África .....	89, 100

## S

---

Sabirón Sierra, Fernando .....	89, 114, 157, 170
Sáenz Galilea, M <sup>a</sup> Ángeles .....	129, 138
Salavera Bordas, Carlos .....	53, 78
Salazar Terreros, Idana .....	192, 228
Salgado Remacha, Francisco Javier .....	191, 198, 235, 250
Salinas Espinosa, Concepción .....	157, 170
Sánchez Arizcuren, Rafael .....	17, 42, 129, 146
Sánchez Azqueta, Carlos .....	191, 194
Sánchez Cano, Ana Isabel .....	235, 250
Sánchez Martín, José Antonio .....	191, 198
Sanclemente Hernández, Teresa María .....	157, 172
Sangüesa, Julio .....	191, 202
Santander Ballestín, Sonia .....	129, 138
Sanz Rubio, Concepción .....	129, 150, 236, 264
Sarsa Garrido, Javier .....	89, 114, 157, 170
Scarpellini, Sabina .....	54, 82
Sebastián, Cristina .....	89, 100
Sebastián Guerrero, María Victoria .....	191, 208
Sein-Echaluze Laclea, María Luisa .....	191, 192, 214, 224
Serrano Casorrán, Carolina .....	53, 80
Serrano Osanz, Ana Isabel .....	129, 134
Serrano Pastor, Rosa María .....	89, 90, 108, 116, 129, 140, 157, 170
Serrano Tierz, Ana .....	129, 132, 157, 164
Setuáin Mendía, Beatriz .....	157, 180
Sevil Serrano, Javier .....	53, 76
Sierra Arregui, Marta .....	191, 200
Sierra Pérez, Jorge .....	157, 162
Silvage, Carlos Alberto .....	90, 124, 126
Solans García, María Antonia .....	157, 168
Soler Costa, Rebeca .....	90, 114
Soler Santaliestra, Juan Ramón .....	89, 114
Soriano Bozalongo, Juana .....	89, 114
Soriano García, Roberto .....	89, 104
Soriano Paola, María Ángeles .....	236, 268



Soteras, Fernando .....	17, 38
Summerfield, Lynn .....	54, 86

## T

---

Tena Tena, Gloria .....	89, 106
Teruel Melero, Pilar .....	53, 78
Todea, Oana Diana .....	235, 260
Tomás Aragonés, Lucía .....	53, 62
Torres Sánchez, María Reyes .....	157, 168
Torres Sanz, Vicente .....	191, 202

## U

---

Ubé González, José Manuel .....	236, 262
Ubieto Artur, Clara .....	191, 214
Ubieto Artur, María Isabel .....	89, 114, 191, 214
Urbina Pérez, Olga .....	89, 106, 157, 180, 235, 256
Urquizu Samper, Pilar .....	89, 110, 236, 262
Usán Supervía, Pablo .....	53, 78
Usón Gil, Sergio .....	192, 222
Utrillas Acerete, Ana María .....	17, 32

## V

---

Valero Errazu, Diana .....	235, 254
Varela Ona, Rakel .....	90, 118
Vargas Magallón, María Sagrario .....	53, 60, 235, 238
Vargas Montoya, Pilar .....	192, 228
Vázquez Astorga, Mónica .....	89, 98
Vázquez Bringas, Francisco José .....	17, 40
Vázquez Toledo, Sandra .....	17, 30, 89, 96, 235, 242
Veja Muniesa, Fernando .....	192, 224
Velamazán Gimeno, María Ángeles .....	192, 224
Vicente Reñé, Ruth .....	53, 60, 235, 238
Vicente Romero, Jorge .....	129, 138, 157, 174
Vicente Sánchez, Eva .....	17, 36
Vidal Bordés, Francisco Javier .....	236, 262
Vidal Sánchez, María Isabel .....	129, 152, 157, 168
Vígara Benito, Rubén .....	191, 208
Villanueva, Sergio .....	191, 200
Vitoria Moraiz, Arantzazu .....	17, 40

## W

---

Whyte Orozco, Ana .....	53, 80
-------------------------	--------

## Y

---

Yagüe Fabra, José Antonio .....	157, 174, 191, 206
Yagüe Ruiz, María Cristina .....	157, 172
Yetano Sánchez de Muniaín, Ana .....	157, 178
Yusta Loyo, José María .....	191, 216



## Z

---

Zabalza Bribián, Ignacio .....	54, 82, 192, 222
Zalaya Mugüerza, Joaquín .....	17, 40
Zapata Abad, M <sup>a</sup> Antonia .....	89, 104
Zaragoza Casterad, Javier .....	53, 76
Zulaica Palacios, Fernando Daniel .....	235, 246



