

## INDICE

1. La herramienta audiovisual en el proyecto urbano .....	1
2. Nos conocemos por la inmunología .....	7
3. El reto de atender y cuidar la salud de personas en riesgo: un estímulo para profundizar y ampliar los conocimientos adquiridos en el aula .....	13
4. Integración del paciente en las actividades formativas de la facultad de ciencias de la salud.....	53
5. Emprendimiento en educación ¿cómo proyectar escuelas infantiles? .....	61
6. <i>Crossworks 1: GRA</i> .....	67
7. <i>Crossworks 2: BCN</i> .....	71
8. Sancho aprende a programar por competencias.....	79
9. Ciudad amable.....	121
10. Empleo de herramientas tic en la formación integral del profesional sanitario .....	127
11. Aprendizaje y servicio una nueva forma de evaluar competencias emprendedoras .....	131
12. Elaboración de material audiovisual en castellano y francés para veterinaria: osteología de la extremidad pelviana y disección de la cavidad abdominal .....	141
13. Elaboración de dos guías de prácticas digitales y bilingües como apoyo a la docencia presencial en odontología.....	147
14. Toma de muestras <i>on line</i> en la medicina veterinaria del ganado porcino.....	163
15. Análisis del plagio universitario II: formación en las competencias informacionales (CI) en las titulaciones de educación. ....	167
16. <i>Dentistry &amp; Blogging</i> .....	205
17. Introducción a la investigación biomédica y fomento de la educación médica en los alumnos de primer curso de medicina .....	209
18. Blackboard: una oportunidad para mejorar en formación y evaluación de las competencias clínicas de los alumnos de fisioterapia mediante contenidos digitales .....	217
19. Casos-problemas en la clínica equina .....	219
20. Programa audiovisual de formación en anatomía humana del aparato locomotor.....	223
21. Internacionalización de la actividad académica: un caso de organización de proyectos.....	225
22. Actualización de la visión integrada del tratamiento odontológico: el paciente como eje primordial de la formación del alumno.....	229
23. La narración audiovisual de proyectos través del dibujo y la animación stop motion .....	237

## RELACIÓN DE AUTORES PARTICIPANTES EN LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA DOCENCIA

ALMANSA FRÍAS INMACULADA  
ALMODÓVAR FERNÁNDEZ, ISABEL  
AMAYA VALERO, JOSÉ VICENTE  
AMER CUENCA, JUAN JOSÉ  
AMIGUET SÁIZ, MARÍA ELENA  
ANDREU ATO, NURIA  
BARQUERO, SARA  
BATALLER LEIVA, ESTHER  
CALATAYUD PASCUAL, M<sup>a</sup> ARACELY  
CASTELLANO APARICIO, CARLA  
CEREZO HERRERO, ENRIQUE  
DE LA CUESTA, MARIA  
DELAS GONZÁLEZ, MARÍA ÁNGELES  
DÍAZ SEGURA, ALFONSO  
DÍEZ GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> DEL CARMEN  
DOMINGO, ROSANA  
ESCRIBANO ESCRIVÁ, ELENA  
FERNÁNDEZ ROMERO, MARGARITA  
FERRER DAS, Í TERESA  
FOS GALVE, PABLO  
FRÍAS MARTÍNEZ, JUAN CARLOS  
GALLUD ROMERO, M<sup>a</sup> DOLORES  
GARCÍA, BORJA  
GARCÍA GIMÉNEZ, LOURDES  
GARCÍA MARQUÉS, JUAN ELISEO  
GASTALDI ORQUÍN, ENRIQUE  
GIMÉNEZ SANCHO, ALBERTO  
GIMENO, SERGIO  
GISBERT, ENRIQUE  
GISBERT, JOSE LUIS  
GÓMEZ RODA, OLGA  
GONZÁLEZ MARTÍNEZ, RAQUEL  
GONZÁLEZ TOMÁS, JOSÉ FRANCISCO  
GRAN RICO, FRANCISCO JAVIER  
GREGORI SERRANO, EULALIA  
GUERRERO MASIÁ, M<sup>a</sup> DOLORES  
GUILLÉN SALAZAR, ISABEL  
HILARIO PÉREZ, LUCIA  
JIMÉNEZ LÓPEZ, BÁRBARA  
JIMÉNEZ TRIGOS, ESTRELLA  
JOVANI SANCHO, M<sup>a</sup> DEL MAR  
JOVER CERVERÓ, ALBA  
JUAN FERRUSES, IGNACIO  
LISÓN PÁRRAGA, JUAN FRANCISCO  
LLÁCER MARTÍNEZ, MARÍA  
LÓPEZ CASTELLANO, ALICIA  
LÓPEZ FLOR ANA, ISABEL  
LORAS BELLIDO, RAQUEL  
LUZI LUZI, ARLINDA  
MARCO ALGARRA, RAFAEL  
MARÍN ORENGA, CLARA

MARTÍ NAVARRO, ALBERTO  
MARTÍNEZ, ANA  
MARTÍNEZ, JOSÉ  
MATEOS ANSÓTEGUI, ANA ISABEL  
MERCK, BELÉN  
MERI DE LA MAZA, RICARDO  
MÍNGUEZ CERVERA, ÁNGEL  
MIRANDA SANZ, MARÍA  
MONLEÓN BALANZÁ, DANIEL  
MONTAÑEZ AGUILERA, FRANCISCO JAVIER  
MORENO ROYO, LUCRECIA  
MUÑOZ HERRERA, CARMEN MARÍA  
MURIACH SAURÍ, BORJA  
MURIEL GIL, PATRICIA  
PALAZÓN RADFORD, ELISABET  
PARDO FABREGAT, FRANCISCO  
PASCUAL PEDROS, VICENTE JOSÉ  
PASTOR GOSÁLBEZ, MARIA TERESA  
PEREIRA RESQUÍN GALVAN, OSVALDO GABRIEL  
PEYRÓ GREGORI, LORETO  
PIQUER MAÑÓ, ENCARNA  
POLO TRAVERSO, JOSÉ  
PRIETO ANDREU, JOEL MANUEL  
RIBES VALLÉS, CRISTINA  
RODILLA ALAMA, VICENTE  
RODRÍGUEZ MORODER, SOFÍA  
ROS CAMPOS, ANDRÉS  
ROSELL ESCRIBÁ, IGNACIO  
RUIZ REVERT, MARTA  
SÁNCHEZ ANIORTE, JUANA MARÍA  
SÁNCHEZ GISBERT, MARTINA  
SANCHIS ROCA, GEMMA  
SASTRE PORTES, NURIA  
SAURO, SALVATORE  
SEGURA ORTÍ, EVA  
SEMPERE ROIG, RAQUEL  
SHETH SHAH, CHIRAG C.  
SILVESTRECASTELLÓ, DOLORES  
SIMÓ, M<sup>a</sup> SOCORRO  
SIMÓN VALERO, JULIO  
SOEIRO DE BRITO XAVIER RODRIGUES, CHRISTELLE A.B.  
SORIANO PORTAS, ENRIQUE  
STOBBS WRIGHT, JANET  
TERRADO VICENTE, JOSÉ  
TORRES OSCA, INÉS  
VEGA GARCÍA, SANTIAGO  
VERDEJO GIMENO, PEDRO  
VERDÚ USANO, ISABEL AFRICA  
VILA CABALLER, MARIA AMPARO  
VILARROIG MARTÍN, JAIME  
VIVÓ AGULLÓ, VICTORIA

## PROGRAMA

**Martes 14 de junio de 2016. Aula Magna. Edificio Seminario.**

**Presentación de los Proyectos de Innovación y Mejora de la Docencia 2015-16**

9:30	<b>INAUGURACIÓN</b>	Rosa María Visiedo Claverol – Rectora Gerardo Manuel Antón Fos – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado
10:00	Daniel Monleón Balanzá	La Herramienta audiovisual en el proyecto urbano
10:20	Isabel Guillém Salazar	Nos conocemos por la inmunología
10:40	Dolores Silvestre Castelló	El reto de atender y cuidar la salud de personas en riesgo: un estímulo para profundizar y ampliar los conocimientos adquiridos en la aula
11:00	Fco. Javier Montañez Aguilera	Integración del paciente en las actividades formativas de la Facultad de Ciencias de la Salud
11:20	Marta Ruiz Revert	Emprendimiento en Educación ¿Cómo proyectar Escuelas Infantiles?
11:40	<b>DESCANSO</b>	
12:00	Ricardo Meri de la Maza y Alfonso Díaz Segura	Cross works I Cross Work II
12:20	Francisco Pardo Fabregat	Sancho aprende a programar por competencias. UDIBOOK 2.0.
12:40	Sara Barquero Pérez	La ciudad amable
13:00	Sara Barquero Pérez	Vídeo case study: la narración audiovisual de proyectos través del dibujo y la animación stop motion
13:20	Mª Dolores Guerrero Masía	Empleo de Herramientas TIC en la formación integral del profesional sanitario
13:40	Arlinda Luzi Luzi	Aprendizaje y servicio una nueva forma de evaluar competencias emprendedoras
14:00	<b>COMIDA</b>	
15:00	José Terrado Vicente	Elaboración de material audiovisual en castellano y francés para Veterinaria: osteología de la extremidad pélvica y disección de la cavidad abdominal
15:20	Mª del Mar Jovani Sancho	Elaboración de dos guías de prácticas digitales y bilingües como apoyo a la docencia presencial en odontología
15:40	Santiago Vega	Toma de muestras on line en la Medicina Veterinaria del ganado porcino
16:00	Janet Stobbs Wright	II Formación en las competencias informacionales (CI) en las titulaciones de educación
16:20	Belén Merck	Dentistry & blogging
16:40	María Amparo Vila Caballer	Introducción a la Investigación Biomédica y fomento de la Educación Médica en los alumnos de primer curso de Medicina
17:00	Juanjo Amer (Eva Segura)	Blackboard: Una oportunidad para mejorar en formación y evaluación de las competencias clínicas de los alumnos de fisioterapia mediante contenidos digitales.
17:20	Santiago Vega	Casos-problemas en la Medicina Clínica Equina.
17:40	José Vicente Amaya Valero	Programa Audiovisual de formación en anatomía humana de del Aparato Locomotor
18:00	María Teresa Pastor Gosálbez	Internacionalización de la actividad académica: Un caso de Organización de Proyectos
18:20	Cristina Ribes Vallés	Actualización de la visión integrada del tratamiento odontológico: el paciente con eje primordial de la formación del alumno
	<b>CLAUSURA</b>	Gerardo Manuel Antón Fos – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado



# 1. LA HERRAMIENTA AUDIOVISUAL EN EL PROYECTO URBANO

DANIEL MONLEÓN BALANZÁ<sup>1</sup>; GEMMA SANCHIS ROCA<sup>2</sup>

**Resumen:** *El Proyecto de Innovación y Mejora Docente “La Herramienta Audiovisual en el Proyecto Urbano” aún en un mismo trabajo a dos titulaciones universitarias de disciplinas totalmente diferentes: Arquitectura y Comunicación Audiovisual.*

*La propuesta ha combinado el proyecto de recalificación y mejora del espacio público urbano, que desarrolla la asignatura URBANÍSTICA IV del Grado de Arquitectura, con el trabajo técnico de grabación y montaje, correspondiente a la asignatura REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN del Grado de Comunicación Audiovisual.*

*La iniciativa de esta colaboración surge de la necesidad de implementar la herramienta audiovisual en el proceso de evaluación de la calidad urbana, analizando la vida pública e identificando el conjunto de aspectos que inciden en la atracción o rechazo de los peatones, así como en la necesidad de comunicar los resultados del estudio con el apoyo de piezas audiovisuales.*

*Se ha trabajado la transversalidad de los objetivos docentes de cada una de las asignaturas implicadas en el proyecto mediante una metodología de formación de equipos interdisciplinares. Estos equipos de trabajo han tenido que aunar esfuerzos para lograr un resultado final y este trabajo les ha permitido a su vez alcanzar los objetivos inherentes a cada materia. Esta forma de trabajo les ha aproximado a la realidad que encontrarán al incorporarse al mercado laboral.*

*La complejidad del proyecto y el desarrollo del trabajo de forma conjunta mejora sus capacidades sociales al tener que amoldarse a compañeros con intereses divergentes y un tipo de formación diferente a la propia.*

## I. INTRODUCCIÓN

La iniciativa partió de la conveniencia de incorporar la herramienta audiovisual en la metodología de proyecto de la asignatura de URBANÍSTICA IV del Grado de Arquitectura, a través de la edición y montaje de vídeo, implementado por la asignatura de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN del Grado de Comunicación Audiovisual, fomentando, de este modo, sinergias potenciales entre dos titulaciones aparentemente distantes.

En la asignatura de URBANÍSTICA IV se abordan los proyectos de recalificación y mejora del espacio público de la ciudad consolidada, desde la perspectiva de una movilidad sostenible, considerada como un factor esencial en la concepción de dicho espacio público aunque, necesariamente, debe ir de la mano de otras consideraciones relativas a la percepción y confort del propio espacio proyectado.

Entre los objetivos de la asignatura REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN se busca que el alumno pueda conocer desde la perspectiva práctica la aplicación de las tecnologías utilizadas en el registro y proceso de imágenes videográficas en las diferentes etapas de producción audiovisual y conocer los medios tecnológicos aplicados en la producción de obras audiovisuales. Además, el alumno también debe saber integrar los conocimientos tecnológicos audiovisuales en los planteamientos estéticos y narrativos de la comunicación audiovisual. En este sentido se estructuran tanto los contenidos teóricos como prácticos de la asignatura. Una de las prácticas que debían realizar los alumnos en esta asignatura, ha partido del Proyecto de Innovación Docente que se recoge en esta memoria, en la que los alumnos de Comunicación Audiovisual han podido aplicar sus conocimientos a un caso real.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

A partir de las premisas anteriores, se propuso la realización de un trabajo en equipo (equipos combinados formados por alumnos de Arquitectura y de Comunicación Audiovisual), en el que se debían identificar y evaluar el conjunto de aspectos que configuran la escena urbana de un determinado ámbito de estudio (en este caso se escogió el eje urbano de las calles *Sagunt* y *Del Negre*, del municipio de Moncada), determinando su incidencia en la atracción o el rechazo que podían producir en peatones y ciclistas (tanto en los despla-

<sup>1</sup> Departamento de Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>2</sup> Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad, y Tecnología de la Información

zamientos como en las actividades de estancia), y que se debían considerar para potenciar sus posibilidades en la propuesta de mejora que se elaboraría posteriormente, a partir de las siguientes cuestiones:

- ¿Dónde se desarrolla la actividad en el espacio público?
- ¿Cómo se reparten los flujos peatonales? ¿Y las actividades de estancia?
- ¿Qué recorridos peatonales se escogen preferentemente?
- ¿Qué aspectos inciden en la calidad de esos recorridos?
- ¿Cómo valora la población la calidad del espacio público?

Se trataba de caminar, observar, sentir (con los 5 sentidos) y convertirse en un peatón cualificado que pudiese detectar aspectos positivos y negativos de la ciudad, a pie de calle. Dicha observación, debía realizarse tanto sobre los elementos físicos que constituyen el entorno urbano, como sobre comportamiento de las personas en dicho espacio, y cuyos resultados nos permitiesen evaluar la calidad urbana y definir una Estrategia de intervención para, finalmente, poder desarrollar una propuesta de mejora del entorno urbano analizado.

Si bien el análisis del espacio público podía sintetizarse mediante una descripción gráfica, numérica y escrita, el análisis de la vida pública (entendido como tal el estudio del comportamiento de las personas en dicho espacio) debía registrarse mediante un análisis dinámico de cómputo y grabación en vídeo de la escena urbana a lo largo del día (técnica *time-lapse*), de los itinerarios y desplazamientos, de las interacciones entre peatones, ciclistas y vehículos motorizados, de los posibles conflictos que surjan, así como de las actividades de estancia.

## A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

El trabajo de campo lo realizaron en colaboración los estudiantes de ambas titulaciones, con las pautas y criterios que, previamente, les habían trasladado los profesores de las asignaturas de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN y URBANÍSTICA IV, referidas tanto a cuestiones técnicas como de contenido.

Dichas grabaciones fueron revisadas y seleccionadas, para pasar luego a un proceso de edición y montaje en formato de vídeo por parte de los estudiantes de Comunicación Audiovisual, en el que pudieron resumirse las secuencias más relevantes con una narración mediante voz en off y música, y con la incorporación de textos, datos numéricos, gráficos, e imágenes que, previamente, habían elaborado los compañeros de Arquitectura.

Esta última fase del manejo de la herramienta audiovisual, la realizaron los estudiantes de Comunicación Audiovisual, formando parte del trabajo práctico de la asignatura de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN, y cuyos contenidos y resultados se fueron supervisando tanto por los integrantes de cada equipo, como por los profesores de las respectivas asignaturas.

Más allá de los resultados de un diagnóstico preciso sobre esa realidad, la asignatura de URBANÍSTICA IV se concibe con un enfoque propositivo, esbozando diferentes alternativas y estableciendo una estrategia de intervención que se concreta, finalmente, en una propuesta para la recualificación y mejora el espacio público objeto de estudio.

Para ello, los estudiantes deben progresar, además, en el manejo de las técnicas y los hábitos para la comunicación, tanto de los resultados de análisis como de las propuestas de intervención, para cuyo cometido el formato audiovisual vuelve a resultar especialmente relevante.

## B. FASES DEL PROYECTO

**Fase 1.** Exposición del proyecto a los alumnos de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN y a los alumnos de URBANÍSTICA IV (1 semana).

Los dos profesores implicados en el proyecto de innovación presentado, acudimos a las clases de los alumnos participantes en la práctica para transmitirles los objetivos, plazos, desarrollos, etc. También se llevó a cabo la formación de los equipos.

**Fase 2.** Trabajo de campo (2 semanas)

- Anotación sobre plano: localización de usos y actividades; recursos paisajísticos y contaminaciones visuales; disposición de elementos de vegetación y mobiliario urbano; mapificación de los principales recorridos peatonales.
- Toma de fotografías.
- Grabación de vídeo con cámara fija.
- Cómputo de peatones en localizaciones y secuencias temporales previamente escogidas.
- Grabación de vídeo siguiendo desplazamientos peatonales escogidos al azar
- Realización de encuestas a la población que discurre por el espacio urbano analizado.

**Fase 3.** Elaboración de planos, gráficos, memoria descriptiva, selección de fotografías y vídeos de campo (3 semanas).

**Fase 4.** Edición y montaje de vídeo. Síntesis del análisis y diagnóstico del espacio urbano objeto de estudio. (3 semanas).





### III. RESULTADOS

Al finalizar la práctica conjunta, tanto el profesor de URBANÍSTICA IV como la profesora de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN realizaron una consulta cualitativa a cada uno de los grupos participantes en este proyecto de innovación. Se formularon preguntas abiertas para que los equipos de cada una de las asignaturas implicadas pudieran expresar su visión del desarrollo de la práctica y de los resultados obtenidos.

Las preguntas formuladas fueron:

1. ¿Qué habéis aprendido con esta práctica?
2. ¿Qué aspectos positivos destacaríais?
3. ¿Cómo valoráis el haber trabajado con alumnos de otras titulaciones?
4. ¿Cómo ha sido la coordinación?
5. ¿Con qué problemas os habéis encontrado? ¿Cómo los habéis superado?
6. ¿Qué mejoraríais?
7. ¿Cómo estimáis que ha sido vuestro trabajo? ¿Y el resultado final?
8. ¿Cuál es vuestra valoración general?

Aunque se han obtenido respuestas diferentes según la vivencia de cada equipo de trabajo y las relaciones generadas entre ellos, vamos a plasmar a continuación los resultados de forma generalizada.

El hecho de trabajar con alumnos de otras titulaciones se ha valorado de forma positiva en general, aunque la coordinación ha sido muy complicada. Valoran de este proyecto de innovación la oportunidad de trabajar con alumnos que, de otra forma, ni siquiera conocerían. Pero el hecho de ajustar horarios entre alumnos que asisten a clases en turnos cambiados ha dificultado enormemente el trabajo “era difícil encontrar los huecos entre semana para grabar todos y lo mismo para montar”.

En el caso de los alumnos de Comunicación Audiovisual, la práctica en cuestión les ha aportado la experiencia de trabajar en una situación laboral “real” donde han desarrollado un audiovisual con una serie de objetivos dados por un grupo de personas (alumnos de Arquitectura) pero que extrapolándolo al ámbito laboral podría ser cualquier empresa que no tienen el conocimiento necesario en el ámbito audiovisual y requieren de sus servicios para obtener resultados concretos. “Esto nos ayuda a saber cómo realizar un trabajo por encargo en el cual tenemos que basarnos en los requisitos que se nos dan”. Por tanto, en general, han valorado de forma positiva el hecho de simular una situación real como la que esperan encontrar al incorporarse al mercado laboral. Sin embargo, la parte que los alumnos de Audiovisuales han valorado como negativa de este “encargo” ha sido la falta de creatividad, es decir, al tener que ceñirse a unos objetivos específicos y una estructura concreta han echado en falta poder aportar al trabajo su visión más creativa.

En todos los casos, los alumnos de Registro y Edición de Imagen han considerado que la práctica les ha permitido afianzar los conocimientos técnicos necesarios para realizar un producto audiovisual. Además, el proyecto les ha servido para practicar la toma de declaraciones en la calle, hacer seguimientos y trabajar *time-lapses*. La complejidad del montaje requerido para cumplir con los objetivos del proyecto y que resultara de utilidad a los alumnos de Arquitectura ha conllevado la necesaria dedicación y esfuerzo en el manejo de



Avid MC (software utilizado para la edición no lineal del audiovisual realizado) para los alumnos de Comunicación Audiovisual.

En general los alumnos están satisfechos con el trabajo realizado ya que le han dedicado un gran esfuerzo y han podido solventar los problemas con los que se han ido encontrando en el día a día. En cuanto al resultado final, piensan que podrían haberlo hecho mejor si hubieran contado con más tiempo. El tiempo estaba muy ajustado en el calendario de prácticas y les ha exigido terminar en un plazo concreto de entrega. Además, el volumen de material manejado en el desarrollo de la práctica (más de 900Gb de espacio han sido necesarios para alojar todo el material grabado) han conllevado dificultades con los ordenadores y el servidor, ralentizando el trabajo de los alumnos. Esto les ha obligado a trabajar bajo presión y ha generado tensiones en los grupos, pero estas situaciones son situaciones que es probable que se encuentren en el futuro al incorporarse a equipos de trabajo en los que van a trabajar con plazos restringidos y no siempre en las mejores condiciones. Es decir, que el proyecto les ha formado y les ha aproximado a la realidad laboral.

#### IV. CONCLUSIONES

El proyecto desarrollado entre los alumnos de Arquitectura y los alumnos de Comunicación Audiovisual a partir del trabajo de un caso real ha sido complejo. Si bien el trabajo ha sido positivo en líneas generales y el aprendizaje ha sido elevado, la coordinación y la complejidad del desarrollo del proyecto ha conllevado dificultades destacadas.

Para los estudiantes de la asignatura de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN, a la vez que han experimentado el necesario y recomendable ejercicio de colaboración de forma coordinada en equipos pluridisciplinarios, han adquirido las siguientes competencias:

CA2 - Habilidad para el uso adecuado de herramientas tecnológicas en las diferentes fases del proceso audiovisual para que los alumnos y alumnas se expresen a través de imágenes o discursos audiovisuales con la calidad técnica imprescindible.

CA5 - Capacidad para incorporarse y adaptarse a un equipo audiovisual profesional, haciendo compatibles e incluso sinérgicos sus propios intereses particulares y los del proyecto colectivo en el que se ha incorporado.

OC5 - Práctica sistemática de autoevaluación crítica de resultados: valoración de la importancia de corregir y ajustar constantemente los errores cometidos en los procesos creativos u organizativos de las producciones audiovisuales.

Por su parte, los estudiantes de URBANÍSTICA IV, han experimentado este mismo trabajo en equipos pluridisciplinarios, a la vez que han comprobado el potencial que tiene la herramienta audiovisual en el campo del Urbanismo, y en particular para los proyectos de intervención en la ciudad consolidada, tanto para el trabajo de campo y posterior procesado de la información, como para la comunicación y divulgación de sus resultados.

Se trata, en definitiva, de un proyecto pionero en el que se ha buscado potenciar las sinergias que surgen al trabajar con equipos pluridisciplinarios obteniendo unos resultados que sólo pueden darse con este tipo de colaboración y aportación disciplinar. Sin embargo, la envergadura del proyecto ha sido difícil de ajustar en el limitado tiempo del que se dispone para realizar las prácticas de REGISTRO Y EDICIÓN DE IMAGEN y para cumplir los plazos necesarios en la asignatura de URBANÍSTICA IV.

Por nuestra parte, como profesores y durante la observación directa del desarrollo de la práctica conjunta, hemos detectado que uno de los principales problemas con los que se han encontrado los alumnos ha sido el hecho de no formar parte del mismo curso, es decir, al tratarse de alumnos de segundo en el caso de registro y edición de Imagen y de alumnos de cuarto curso en el caso de Urbanística IV, el proceso madurativo es diferente. Para trabajar con un “cliente” debes tener una serie de habilidades sociales y una madurez que te capacite a la hora de aunar los enfoques del trabajo. En este sentido, los alumnos de segundo aún no tienen la capacidad social suficiente como para redirigir los objetivos perseguidos por los alumnos de Arquitectura hacia planteamientos audiovisuales óptimos. Además, los alumnos de cuarto, al ser de cursos superiores se sienten con autoridad para fijar sus criterios ante alumnos de cursos inferiores. Estas fricciones surgidas en el trabajo intra-grupos es beneficiosos para los alumnos en general ya que les ayuda a madurar al tener que superar obstáculos, pero en muchas ocasiones, la visión cortoplacista de la obtención de la nota

les ha impedido disfrutar más de la convivencia y el enriquecimiento mutuo, aunque las valoraciones generales son positivas.

## V. REFERENCIAS

1. GEHL, Jan (1971). *Life Between Buildings: Using public space*. Copenhagen: Danish Architectural Press. [Edición en castellano (2006) *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté, SA. 181p].
2. POZUETA, Julio; LAMÍQUIZ, Francisco José; PORTO, Mateus (2009). *La ciudad paseable. Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura*. Madrid: CEDEX (Ministerio de Fomento). 430p.

## 2. NOS CONOCEMOS POR LA INMUNOLOGÍA

ISABEL GUILLÉN SALAZAR<sup>1</sup>; CHIRAG C. SHETH SHAH<sup>2</sup>

**Resumen:** La internacionalización de los grados de La Universidad CEU Cardenal Herrera ha conseguido una gran respuesta por parte de los alumnos extranjeros. Los alumnos, tanto nacionales como internacionales tienen la posibilidad de beneficiarse de las diferencias culturales y formas de estudiar. Por otro lado, las estrategias transversales en la docencia universitaria intentan conseguir que los alumnos aprendan a buscar puntos de encuentro entre disciplinas aparentemente diferentes.

El objetivo de nuestro Proyecto ha sido intentar conseguir una forma más amena de enseñar la asignatura de Inmunología en el grado de Farmacia y Medicine a la vez que fomentar la cooperación entre los alumnos extranjeros y los nacionales.

Para ello hemos utilizado la herramienta de las infografías. El programa online, gratuito para la realización de las infografías fue elegido por el propio alumno así como el tema de inmunología a desarrollar. La infografía, realizada por grupos de tres alumnos, se llevó a cabo durante los talleres en el caso de Farmacia y en los seminarios en el caso de Medicine. Finalmente realizamos una jornada de exposición y discusión de las infografías con todos los alumnos implicados.

El resultado obtenido ha sido excelente. Los alumnos de ambos grados han participado con mucho interés. Han obtenido infografías de gran calidad científica y visual. Les ha gustado mucho el poder comparar las infografías realizadas sobre temas comunes vistas desde la perspectiva farmacéutica y la perspectiva médica. Los alumnos se mostraron muy abiertos a preguntar y dialogar en otro idioma.

Creemos que es una nueva actividad transversal que se podría poner en marcha en otras muchas asignaturas.

### I. INTRODUCCIÓN

Afortunadamente nuestra Universidad ha alcanzado un alto grado de internacionalización. En Ciencias de la Salud aproximadamente un 21% de nuestros alumnos son extranjeros. Tenemos Grados que se imparten, además de en castellano, en inglés y en francés. También existe un porcentaje nada despreciable de alumnos de otras nacionalidades que cursan dentro de la línea de Castellano. Por lo tanto nos encontramos con un gran potencial de gente joven con muchas ilusiones y forma de ver la vida de manera diferente. Sin duda esto es una posibilidad de enriquecer nuestra Universidad que debe ser aprovechada.

La experiencia docente nos indica que, en general, los alumnos que cursan en la línea de castellano, de inglés o de francés suelen relacionarse menos con los otros grupos idiomáticos que entre ellos mismos. Nos atreveríamos a decir que existen “guetos lingüísticos” ya que está claro que te “abres” y te “entienden” mejor las personas que tienen el mismo idioma que tú. Es difícil expresarse en otra lengua de forma fluida. Además son muchas las tareas que los alumnos de todos los grados tienen que realizar fuera de las clases magistrales, lo que les lleva tener un horario lectivo muy apretado. Como consecuencia, los alumnos interaccionen solo con los de su Grado o incluso solo con los de su mismo curso.

Los profesores de Inmunología de Farmacia y de Medicine intentamos romper un poco esta dinámica con un nuevo proyecto docente que propicia que los que los alumnos del Grado de Farmacia y de Medicine se relacionen a través de la asignatura de Inmunología.

La asignatura de Inmunología es un **área básica transversal** en casi todas las Ciencias de la Salud. Inmunología se imparte en Farmacia en la línea de castellano desde hace ya muchos años. Sin embargo, en el Grado de Medicine ha comenzado en este curso 2015-16.

La infografía es una técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador. Es una manera visual, divertida y sencilla de explicar una idea, resumir un tema o relacionar conceptos diferentes mediante gráficos. Sin embargo para su elaboración se necesita conocer muy bien lo que se quiere decir en la infografía porque hay que saber resumir y plasmar solo lo más importante. Por ello es un trabajo intelectual importante para el alumno. Tiene que conocer y hacerse entender, dos conceptos muy básicos que por desgracia cada vez es más escaso en nuestras universidades.

<sup>1</sup> Departamento de Farmacia

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Biomédicas

Los dos profesores que estamos implicados, hace ya unos meses que nos coordinamos para impartir temario teórico, seminarios, talleres y prácticas. Por lo que tenemos una línea común. Inmunología está en ambos Grados en el tercer curso, primer semestre, con un número similar de alumnos (sobre 45-60) y en el que cada alumno tiene que realizar actividades de seminario y talleres. Estas dos actividades han sido ideales para llevar a cabo el Proyecto Docente. Éramos conscientes que la puesta a punto del presente Proyecto podría llevar muchas dificultades, como por ejemplo, la posibilidad de que pudieran existir diferentes niveles de preparación o de interés por parte de los alumnos, además del esfuerzo extra que supone a los profesores implicados.

Los objetivos que plantea conseguir el presente Proyecto son:

1. Facilitar la integración del alumno internacional a través de la docencia.
2. Potenciar las competencias trasversales de los alumnos de Farmacia y Medicina.
3. Hacer que la docencia de Inmunología sea una tarea más motivadora para todos.
4. Ayudar a los alumnos a saber estudiar.
5. Aprovechar los recursos de la enseñanza bilingüe que ofrece la Universidad.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

### A. PRIMERA ACTIVIDAD – PREPARACION DE PREGUNTAS PARA LAS INFOGRAFÍAS

#### a) ALUMNOS DE FARMACIA DE 3er GRADO ASIGNATURA INMUNOLOGÍA

- Durante la actividad de Talleres los alumnos se dividen en grupos de 3 personas.
- Cada grupo prepara 10 preguntas en CASTELLANO con temática libre.
- Se ponen en común las preguntas elaboradas, se discuten entre los compañeros y se seleccionan 10 entre todos los grupos de Talleres.

#### b) ALUMNOS DE MEDICINE DE 3er GRADO ASIGNATURA INMUNOLOGÍA

- Durante la actividad de Seminarios los alumnos se dividen en grupos de 3 personas.
- Preparación de preguntas en INGLÉS con temática libre.
- Se ponen en común las preguntas elaboradas, se discuten entre los compañeros y se seleccionan 10 entre todos los grupos de Seminarios.

### B. TALLER – PREPARACION DE INFOGRAFÍAS EN AMBOS GRADOS

De las preguntas seleccionadas, los alumnos de ambas titulaciones prepararán Infografías con la ayuda de plataformas digitales gratuitas (p.ej. Easel.ly) para conseguir comunicar los conceptos más importantes sobre el tema de inmunología seleccionado.

La información presentada en cada Infografía tiene que ser la adecuada para que otro alumno pueda contestar las preguntas preparadas anteriormente.

Evaluación de la infografía por parte del profesor mediante Rúbrica (creatividad, calidad de información, veracidad, fuentes de información, etc.)

### C. JORNADA DE PUESTA EN COMÚN DE LAS INFOGRAFÍAS REALIZADAS

Fuera del horario docente, los alumnos de Inmunología de los dos Grados, exponen públicamente las Infografías en forma de carteles. Para dar más sensación lúdica a la actividad docente la exposición se acompaña de un pequeño refrigerio.

Encuesta de valoración sobre el grado de satisfacción de la actividad y del grado de utilidad docente por parte del alumno.

### III. RESULTADOS

Al finalizar la experiencia, los alumnos fueron invitados a rellenar una encuesta en la que preguntamos acerca de la satisfacción con la experiencia, su utilidad y el grado de dificultad de la misma. La encuesta fue generada online utilizando la plataforma Google-Forms<sup>1</sup>, y el enlace fue enviado a los alumnos a través del Blackboard. Ya que la respuesta al cuestionario fue voluntario, recibimos un total de 40 respuestas (25 alumnos de Farmacia y 15 de Medicine, Fig. 1).

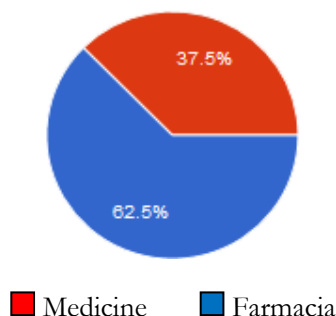


Figura 1: Reparto de respuestas entre Medicine y Farmacia

Inicialmente nos pareció conveniente para poder evaluar mejor el grado de éxito o no éxito de la nueva actividad docente, conocer el nivel de **implicación, asistencia e interés que el alumno tenía en la asignatura de Inmunología**. La gran mayoría (72.5%) indicaron que asistían a más de 75% de las clases (Fig. 2a). Además, un 95% de los alumnos respondió que su nivel de interés por la asignatura era “Bastante” o “Mucho” (Fig. 2b).

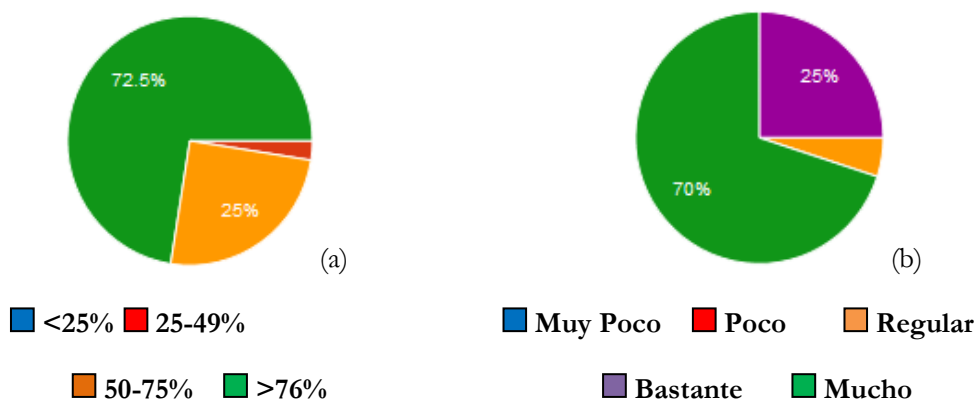


Figura 2: a) Autoevaluación del nivel de asistencia de los alumnos encuestados a clase; b) Autoevaluación del nivel de interés en la asignatura por parte de los alumnos encuestados

Como parte de la evaluación de cualquier iniciativa, es conveniente también tener en cuenta **la percepción de los alumnos acerca del nivel de dificultad de la asignatura** respecto al resto de las asignaturas de la titulación. En la encuesta se les preguntó su opinión sobre la asignatura. Resulta interesante destacar que para un 60% de los alumnos la asignatura les resultaba “Difícil” o “Muy Difícil”, mientras un 37,5% pensaban que era “Normal” y tan solo un 5% pensaban que les resultaba “Fácil” (Fig. 3).

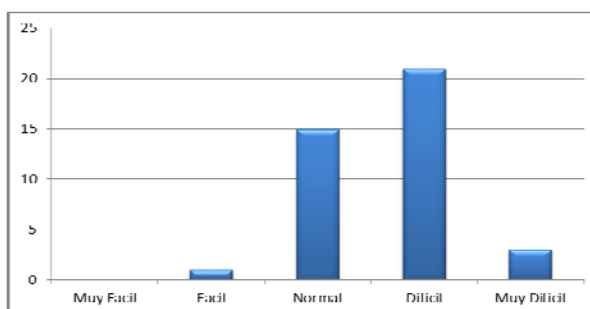


Figura 3: Autoevaluación de la dificultad relativa de la asignatura percibida por los alumnos encuestados.

El gran éxito de esta actividad se evaluó en las respuestas que los alumnos dieron a las cuestiones específicas relacionadas con la **generación de infografías y la exposición de las mismas** en la Facultad de Ciencias de la Salud. Un 100% de los alumnos repondieron en positivo acerca de la **utilidad de los contenidos del ejercicio para su formación y práctica profesional** (67,5% “Buena”; 30% “Excelente”) (Fig. 4).

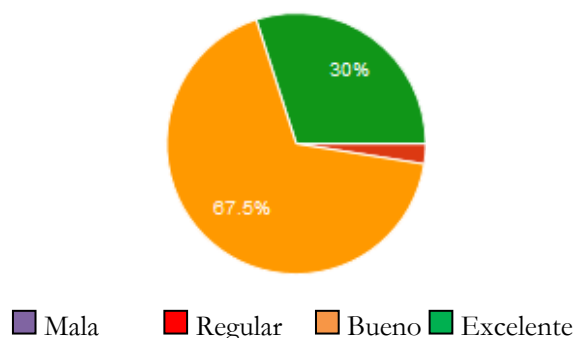


Figura 4: La distribución de las respuestas a la pregunta “La utilidad de los contenidos aprendidos para mi práctica profesional”

También recibimos comentarios muy positivos con respecto a la **metodología de enseñanza** utilizada para este ejercicio, así como la **organización y ejecución de la sesión de presentación**. Un 100% de los estudiantes estuvieron "de acuerdo" o "muy de acuerdo" en que la metodología de la enseñanza de esta actividad era muy adecuada para su formación. Cuando les preguntamos acerca de la **idoneidad de las condiciones de la exposición infografía**, el 92,5% de los alumnos entrevistados respondieron que estuvieron "de acuerdo" o "muy de acuerdo". Para finalizar la encuesta, queríamos obtener una visión global de las actitudes y opiniones de los alumnos acerca de la experiencia. Preguntamos a los alumnos si, en general, eran de la opinión que los **contenidos desarrollados habían resultado interesantes y motivadores** (Fig. 5).

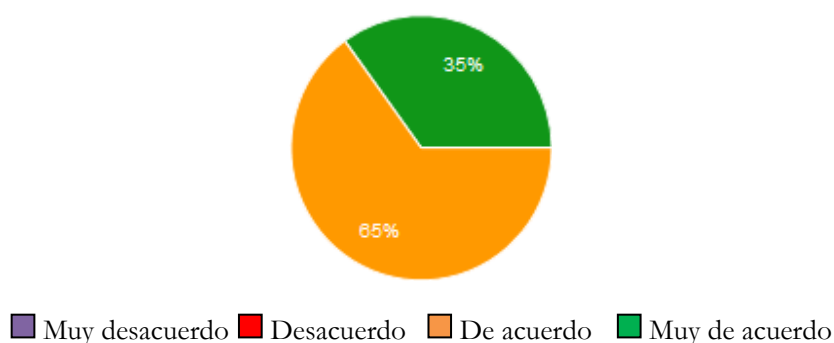


Figura 5: Todos los alumnos contestaron que en general los contenidos desarrollados han resultado interesantes y motivadores.

#### IV. CONCLUSIONES

Hemos establecido “lazos” docentes y personales entre los alumnos con los mismos intereses de diferentes lenguas.

Creemos que con esta nueva experiencia hemos estimulado el estudio de una asignatura, que les resulta difícil, de forma diferente. Los alumnos se motivan pensando que puede resultar como una “competición” entre los dos grados.

Creemos que hemos desarrollado en los alumnos la sensación de “grupo” dentro de un mismo curso ya que en muchas ocasiones los alumnos se comportan de forma muy individualista.

Se ha ofrecido a los alumnos una visión trasversal de la ciencia inmunológica. Los mismos conceptos y problemas vistos desde la perspectiva farmacéutica o médica.

Mejora de la comprensión de otro idioma.

La apreciación final de los profesores implicados ha sido muy positiva. Hemos observado que los alumnos de ambos grados han tenido mucho interés en que sus infografías quedaran bien en cuanto al contenido

y a la forma. Han aprendido a extraer lo más importante de sus temas lo cual implica que han tenido que estudiarlo en profundidad. Además no les ha resultado una “carga” docente más.



*Figura 6: Jornada de discusión de las Infografías.*

En este curso 2015-2016 hemos realizado este proyecto a modo de experiencia piloto donde han participado alumnos de 3º del Grado de Farmacia y de Medicina. Esperamos extender esta idea a otros Grados que también tienen la asignatura de Inmunología en las diferentes líneas lingüísticas.

Una vez que hemos conocido los aciertos, los fallos y hemos podido salvar todas las dificultades que conlleva la puesta en marcha de una nueva actividad, quisiéramos ampliar el proyecto docente este mismo curso, segundo cuatrimestre, a Inmunología de primero de Veterinaria en las líneas de castellano, francés e inglés. De forma similar a lo que ocurre entre Farmacia y Medicina, los profesores de esta asignatura en Veterinaria están coordinados desde que empezaron las diferentes líneas lingüísticas. También es nuestra intención en el curso que viene, en el primer cuatrimestre, ampliarlo con Medicina en castellano en Castellón. Tendríamos así unidas de forma transversal los grados de Farmacia, Medicina y Veterinaria (castellano, inglés y francés) en nuestra Universidad.

### **ENLACE ENCUESTA**

Disponible en:

[https://docs.google.com/a/f-iniciativas.net/forms/d/1z0nvyGAO90gDwwtxY8T2VygiPBb\\_Ng4ucDgG834McfE/edit?ts=56b1c10a#](https://docs.google.com/a/f-iniciativas.net/forms/d/1z0nvyGAO90gDwwtxY8T2VygiPBb_Ng4ucDgG834McfE/edit?ts=56b1c10a#)





### 3. EL RETO DE ATENDER Y CUIDAR LA SALUD DE PERSONAS EN RIESGO: UN ESTÍMULO PARA PROFUNDIZAR Y AMPLIAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN EL AULA

---

SILVESTRE D.; MORENO L.; MIRANDA M.; ALMANSA I.

**Resumen:** *El desarrollo de este proyecto ha permitido crear una plataforma para la asistencia en atención sanitaria a un colectivo en riesgo, por parte de alumnos de 3º del Grado de Nutrición y 5º de Farmacia que se han integrado de forma voluntaria. Las estrategias que se han requerido para asistir a la población diana han supuesto un gran incentivo para fortalecer y ampliar la formación de los alumnos, con una visión multidisciplinar, profundizando en fundamentos teóricos de diversas materias estudiadas, y encontrando los mecanismos más efectivos para su aplicación a la práctica.*

*El proyecto se valora como una gran experiencia docente a varios niveles: 1. Para los alumnos participantes activos: una novedosa oportunidad para comprobar, como experiencia personal, la función social de la profesión para la que se están formando, constatando la importancia de una buena formación educativa en los contenidos propios de su titulación, pero también en estrategias transversales que permiten conseguir con éxito el fin propuesto; 2. Para el resto de los compañeros del Grado: ya que la experiencia y los datos extraídos han sido trabajados y adecuados para la elaboración de contenidos docentes integrados en una de las asignaturas cursadas; como tales se han presentado a todo el grupo, con la motivación de la transmisión directa desde los investigadores directos, sus propios compañeros; 3. Para la profesora, al comprobar la importancia que tiene implicar a los alumnos como sujetos activos en la transmisión de los conocimientos, y la utilidad que, con su nivel de formación, ya aportan para mejorar la sociedad en la que viven; 4. A la población diana le ha dado acceso al consejo profesional para la adquisición de pautas de vida, sencillas y efectivas, que mejoran su salud y con ello su calidad de vida.*

#### I. INTRODUCCIÓN

La CEU UCH imparte el Grado de Nutrición para farmacéuticos desde el curso 2014-2015. Los alumnos que asisten a este grado presentan un perfil propio, por experiencia profesional, expectativas de sus estudios y capacidades; a la vez que demandan retos más exigentes al profesor, no sólo por los contenidos que se les imparte sino también por la aplicación inmediata de los mismos a situaciones concretas que muchas veces se están encontrando en el día a día de su profesión. Las características de este grupo le hace idóneo para implementar nuevos métodos docentes que permitan cubrir con éxito los retos que este grupo de alumnos reclama.

La IP de este proyecto es responsable de la materia de Dietética I y II en el Grado de Nutrición. Desde el propósito de aplicar métodos de enseñanza prácticos, trata de introducir en su docencia retos concretos que se está encontrando, en el día a día, en su labor en cooperación alimentaria a colectivos en riesgo. La receptividad por los alumnos a estas actividades prácticas de aplicación en un *escenario* real, y la satisfacción que les produce comprobar la utilidad social de su trabajo, le ha llevado a dar un paso más y establecer la colaboración directa entre los alumnos y estas actividades de ayuda alimentaria. En este marco surge el proyecto.

Con la finalidad de ampliar los objetivos, se unen al mismo profesoras de otras las Titulaciones de la Facultad de Salud, lo que permite abordar áreas de la salud relacionadas con la nutrición pero de bases fisiológicas diferentes.

Los objetivos cumplidos de la innovación han sido:

1. Mostrar a los alumnos áreas de trabajo innovadoras, excluidas de los habituales destinos de trabajo, identificando situaciones en su entorno que necesitan de su trabajo.
2. Motivar a los alumnos para una acción temprana del ejercicio de su profesión.
3. Desvelar a los alumnos la importancia de ampliar su formación con una visión multidisciplinar; integrando los conocimientos adquiridos en diferentes materias para el diagnóstico y tratamiento de situaciones concretas en la práctica.
4. Estimular a los alumnos a la adquisición de competencias transversales a su titulación, pero de gran importancia para lograr objetivos concretos.
5. Introducir a los alumnos en la experiencia del método científico, como forma de trabajo.

6. Extender la experiencia personal de los alumnos investigadores al resto de sus compañeros.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La concesión del proyecto en noviembre de 2015 sirve como punto de arranque para centrar su realización.

El diario de su desarrollo es el siguiente:

### **CRONOGRAMA:**

**Diciembre de 2015:** selección de la población diana del proyecto y convocatoria a los alumnos para su participación en el mismo.

**Población:** colectivo de inmigrantes procedentes de Nigeria residentes en Valencia; unas 60 familias agrupadas en dos organización (Grupo Santa Marta y Grupo Urios), que se reúnen mensualmente para compartir actividades lúdicas y situaciones de necesidad. Este colectivo es accesible y, previamente, ha manifestado su desconocimiento en materia de alimentación y salud, en general; así como su interés en participar en actividades de formación que puedan servirles de utilidad para mejorar su calidad de vida. A la población inicial se unen inmigrantes procedentes de Senegal, con lo que la población diana queda establecida en “inmigrantes procedentes de África Subsahariana”

**Estudiantes:** aunque los objetivos de trabajo pueden afectar a todas las Titulaciones de la Facultad de Salud, se inicia por ofrecer la participación a los alumnos de últimos cursos de: Nutrición, Farmacia y Óptica. De entre todos los alumnos que se ofrecen, se seleccionan: 3 del Grado de Nutrición y 1 de Farmacia, para empezar a trabajar.

El trabajo de colaboración de cada uno de estos alumnos se planifica con el siguiente cronograma:

1. La situación detectada en la población diana, en las entrevistas previas a los talleres, servirá como punto de partida para establecer los puntos más importantes que deben trabajarse en las sesiones de encuentros. Los alumnos, con la supervisión de las profesoras implicadas, elaborarán: 1. Los contenidos a impartir; 2. La forma de presentación de los mismos (información en papel, presentación de power point, fotos, etc); 3. La encuesta y/o las preguntas clave para la recogida de la información y datos cuantitativos que se establezcan de interés.
2. Se procederá a la recogida de datos sobre la población de estudio, que constituirán el trabajo de campo para la elaboración de su TFG
3. Los resultados obtenidos y el desarrollo de las sesiones de trabajo, así como las estrategias requeridas para su buen proceso se estudiarán y trabajarán para su uso como material docente a impartir a sus compañeros que no han podido colaborar de forma directa.

**Diciembre 2015:** Primera reunión con los coordinadores para presentarse, identificar las características propias de la población, seleccionar los temas y establecer calendario de trabajo. Se identifican los siguientes puntos críticos para trabajar sobre ellos: este colectivo no suele acudir al médico, no acostumbra a usar los fármacos nuevos y echa a faltar los que se emplean en su país, no están integrados en nuestra sociedad y tratan de simultanear sus recursos tradicionales y los que conocen de los nuestros, pero no se encuentran con capacidad de hacerlo bien y con seguridad. Los temas que priorizan para recibir formación son: el cuidado de los niños, los alimentos y las formas de consumirlos en la dieta, el botiquín casero, la hipertensión arterial (sorprende que esta enfermedad les suponga una preocupación en sí misma)

La planificación para los primeros encuentros de trabajo queda de la siguiente forma:

Sesión 1: “Conoce tus alimentos”.

Sesión 2: “Alimentación saludable” (continuación del anterior)

Sesión 3: “Educación sanitaria y buen uso de los medicamentos”

Sesión 4: “Cuidados básicos de tu salud: Prevención de enfermedad”

**Enero 2016.** En diversas sesiones entre alumnos-profesor se prepara el material de trabajo. Se establece que la recogida de información se hará a través de entrevista abierta y observación estructurada, empleando métodos de las ciencias cuantitativas y de las ciencias sociales.

**Febrero, Marzo, Abril 2016.** Las sesiones de trabajo se llevan a cabo los miércoles, alternos, a las 19h, en los locales cedidos por la Parroquia de Santa Marta (Valencia).

Desde la primera sesión de trabajo se detecta la necesidad de atender de forma individual a cada uno de los asistentes, por las dificultades que presentan para comprender, si se quiere sacar el máximo provecho a cada sesión, tanto en la obtención de información como en la comprensión y asimilación de los contenidos que se le ofrece; así como de emplear medios muy visibles, y conceptos básicos y claros. Por ello se reduce el número de asistentes a menos de 10 por sesión, aunque haya que repetir los contenidos en varias sesiones.

De esta forma se llevan a cabo las sesiones previstas, con repetición de algunas de ellas, según al calendario establecido.

Alguno de los materiales preparados y empleados se adjuntan en los anexos; así como algunas de las fotos que muestran el devenir de las diferentes etapas del trabajo.

Anexo 1: Encuesta de datos sobre hábitos de alimentación y salud

Anexo 2: Encuesta sobre factores de riesgo de HTA

Anexo 3: Presentación, material de trabajo, para el taller de “Conoce tus alimentos” y “Alimentación saludable”

Anexo 4: Presentación, material de trabajo, para el taller “Educación sanitaria y buen uso de medicamentos”

Anexo 5: Presentación, material de trabajo, para el taller “Cuidados básicos de tu salud: Prevención de la HTA”

Anexo 6: Fotografías de algunas de las sesiones, diferentes situaciones de trabajo y actividades a lo largo del proyecto

### III. RESULTADOS

Los resultados del proyecto se pueden valorar, desde diferentes puntos de interés:

- Resultados de carácter docente; con beneficios para las alumnas participantes:
  - o Han logrado fortalecer sus conocimientos en las materias correspondientes: Nutrición, Alimentación, Fisiopatología, Atención Farmacéutica.
  - o Han tenido la oportunidad de desarrollar nuevas habilidades propias de competencias trasversales en su formación: técnicas informáticas, expresión oral y técnicas de comunicación, práctica del inglés.
  - o Han aprendido y aplicado el método científico en todas sus etapas, desde la planificación el estudio hasta la presentación de los resultados obtenidos; de gran utilidad para su capacitación en el campo de la investigación y para su empleo inminente en el trabajo fin de grado.
    - Una de las alumnas leerá en la próxima convocatoria, su TFG con los resultados obtenidos de este trabajo
    - Se prevé que las otras alumnas utilicen los datos recogidos para la elaboración de sus TFG, el próximo curso
- Resultados de carácter docente; con beneficios para otros alumnos, no participantes activos en el proyecto. La experiencia ha servido como referencia para llevar a cabo otras acciones docentes colaterales (alguna de los momentos se muestra en las fotografías del anexo 6):
  - o Análisis nutricional de hábitos alimentarios multiculturales: actividad desarrollada en grupos dentro de la materia de Dietética II (Grado de Nutrición) que han complementado la información de la “alimentación en África Subsahariana” con otras culturas (Mexicana, Hindú, Tailandesa, Pakistani...)

- Análisis nutricional de alimentos de otras culturas disponibles en Valencia; su estudio y análisis nutricional ha resultado ser un interesante material docente para su empleo por todo el grupo de alumnos de la materia de dietética, como referencia en diversas actividades (valoración comparativa de alimentos de la dieta mediterránea, elaboración de dieta saludable con estos productos, entre otras)
- Resultados de carácter investigación:
  - Se han presentado tres comunicaciones al XIII Congreso de Estudiantes, organizado por la CEU-UCH, en abril de 2016; dos comunicaciones orales y una en póster. Una de las comunicaciones fue premiada como Mejor Comunicación Oral del Área de Nutrición.
  - Se ha enviado, para su evaluación, una comunicación al próximo Coloquio del Medical Anthropology Research Center "Medicamentos y Cultura" co-organizado por Farmamundi y que tendrá lugar los días 14,15 y 16 de noviembre de 2016 en Tarragona.
  - Se va a presentar una comunicación al próximo Congreso Alimentos Emergentes: por una Humanidad Nueva, organizado por la UCV en octubre de 2016, en Valencia.
- Resultados de carácter cooperación al desarrollo:
  - La valoración, más que positiva, por la población diana de las sesiones de trabajo llevadas a cabo fundamentan la voluntad de realizar nuevas sesiones; con repetición de los mismos contenidos a nuevos colectivos en riesgo (tenemos solicitudes de grupos de encuentro procedentes de países de América Latina e incluso de nuestro país) y, también, ampliar con nuevos temas que no han sido abordados en este primer curso. Es interés del grupo, continuar esta proyecto consolidando su trabajo con a través de la creación de una "plataforma activa", de observación, análisis e intervención, en la que puedan integrarse profesores-tutores de otras especialidades del área de salud y, como grupo estable, e ir incorporando a los alumnos voluntarios de los sucesivos cursos y, así, facilitando la acción de ayuda social desde la capacitación profesional para la que se están formando

#### IV. LIMITACIONES Y FUTURO DEL PROYECTO

La reflexión sobre el trabajo realizado, al final de un proyecto es la base de mejora para continuar con éxito su andadura o iniciar nuevos objetivos. El análisis y evaluación personal de este proyecto pone de manifiesto algunos aspectos de mejora y sugiere algunas líneas prioritarias de seguimiento:

No ha sido posible incluir todas las áreas de trabajo planteadas; los objetivos correspondientes al área de Óptica han quedado pendientes para realizarlos el curso 2016-2017.

El interés de otras áreas de trabajo, sugiere que se incluyan en las nuevas acciones, alumnos provenientes de otras titulaciones de la Facultad de Salud; en concreto del Grado de Enfermería y/o Medicina.

Parece interesante, contrastar los resultados entre diversos grupos culturales, planificando los talleres en paralelo a poblaciones de diferentes países/continentes.

Con la finalidad de ampliar los beneficios al máximo de compañeros, se prevé realizar las siguientes acciones:

Presentación del proyecto, de forma integral abierto a los alumnos de la Facultad de Salud.

Presentación de los resultados en las materias correspondientes a los alumnos matriculados el curso 2016-2017.

Los puntos de riesgo detectados en la realidad de trabajo van a ser el punto de partida para su análisis y desarrollo de estrategias de mejora en materias complementarias a la de Dietética, del grado de Nutrición: Nutrición Comunitaria, Educación Nutricional y Bromatología; el tratamiento global de la situación real permitirá abordar la progresión del proyecto con la perspectiva multidisciplinar que requiere una completa comprensión y una acción efectiva y global para la mejora de la alimentación y estado nutricional de los colectivos de riesgo con los que se va a trabajar.

La experiencia desarrollada ha servido como punto de partida para llevar a cabo otras acciones similares, como la participación del grupo de trabajo en el Proyecto Jere Jere, dirigido desde Cáritas Diocesanas de

Valencia a las mujeres procedentes de Nigeria que ejercen la prostitución en la calle con la finalidad de ayudarles en su formación para obtener una autonomía personal y la inserción socio-laboral. Durante este curso alumnas y profesores del Grado de Nutrición ya han participado con sesiones sobre "conoce los alimentos" como colaboración complementaria (ver foto de anexo VI). El reconocimiento del interés suscitado ha derivado en la incorporación de este taller, durante el curso 2016-2017, como parte integral de las actividades formativas del proyecto, a petición de la propia organización. Abriéndose otro campo de trabajo para aplicar los aspectos anteriormente comentados.

## **V. CONCLUSIONES**

La función de la universidad en la sociedad no se limita a la formación de futuros profesionales, sino que es fuente de inspiración para el desarrollo de actividades diversas que confluyan en el objetivo principal de mejorar la sociedad y la calidad de vida de las personas.

La innovación en los métodos de trabajo permiten coordinar las diversas capacidades y medios disponibles en la propia Universidad, y desempeñar acciones multidisciplinares que unifican los diferentes objetivos: docentes, investigadores y de acción social fortaleciendo cada uno de ellos en su compromiso con los demás.

Los resultados obtenidos en este proyecto, hacen ver las posibilidades e interés de continuarlo con nuevas propuestas consolidando esta primera experiencia y aprendiendo de ella hacia nuevos y complementarios objetivos.

## ANEXO I

### ENCUESTA DE ALIMENTACION TALLER NUTRICION STA. MARTA FEBRERO 2016

#### →DATOS PERSONALES

1. SEXO:                    Mujer                     Hombre

2. País de origen:

3. Tiempo de residencia en nuestro país

- a. Menos de 1 año
- b. Entre 1 y 3 años
- c. Entre 4 y 10 años
- d. Más de 10 años

4. Número de miembros que viven en el mismo domicilio:

5. ¿cuántos niños y de qué edades?

#### →SOBRE TU ALIMENTACIÓN HABITUAL.

6. ¿Eres responsable de la alimentación de tu familia? Sí                     NO

7. ¿Puedes conseguir sin dificultad los alimentos que necesitas? Si                     No

8. ¿Qué te preocupa más cuando compras los alimentos?

- a. El precio
- b. Mis costumbres
- c. La información de la etiqueta
- d. La marca comercial

9. Dónde compras habitualmente tus alimentos:

- a. Siempre que puedo en comercios españoles
- b. Siempre que puedo en comercios de alimentos propios de mi país
- c. Igual en ambos tipos de comercios

10. ¿Qué número de comidas realizas habitualmente al día?

- a. Menos de 2
- b. Entre 2 y 3
- c. 4 o más

11. ¿Qué cambios has realizado en tu alimentación respecto a lo que hacías en tu país?

- a. He eliminado o disminuido el consumo de algún alimento  
Cuáles:
- b. He incluido o aumentado el consumo de algún alimento  
Cuáles:
- c. Prácticamente consumo los mismos alimentos

→.TU HABITUAL CONSUMO DE ALIMENTOS

12. Cereales (pasta, arroz, pan..)
  - a. 2-3 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. varias veces a la semana
  - d. 1 o menos veces a la semana
13. Tubérculos
  - a. 2-3 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 3 a 5 veces por semana
  - d. 1 o menos veces a la semana
14. Legumbres
  - a) 2-3 veces al días
  - b) 1 vez al día
  - c) Varias veces a la semana
  - d) 1 o menos veces a la semana
15. Carne-pescado-huevos
  - a. 2-3 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. Varias veces a la semana
  - d. 1 o menos veces a la semana
16. Leche, queso, yogur
  - a. 2-3 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. Varias veces a la semana
  - d. 1 o menos veces a la semana
17. Frutas
  - a. 2-3 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. Varias veces a la semana
  - d. 1 o menos veces a la semana
18. Verduras
  - e. 2-3 veces al día
  - f. 1 vez al día
  - g. Varias veces a la semana
  - h. 1 o menos veces a la semana
19. Dulces, bollería, chocolate, helados...
  - i. Todos los días
  - j. Varias veces a la semana
  - k. 1 o menos veces a la semana

20. Embutidos o fiambres (derivados grasos de la carne)

- l. Todos los días
- m. Varias veces a la semana
- n. 1 o menos veces a la semana

21. Refrescos y zumos

- o. Todos los días
- p. Varias veces a la semana
- q. 1 o menos veces a la semana

22. Consumo de agua. ¿Cuánta agua bebes al día?

- r. Tres o menos vasos (menos de 1 litro)
- s. Entre 4 y 6 vasos (entre 1 y 1.5 litros)
- t. Más de seis vasos

23. ¿Qué tipo de agua consumes en casa?:

- u. Agua del grifo
- v. Agua embotellada

En este segundo caso, ¿por qué

24. ¿Qué tipo de grasa utilizas habitualmente para cocinar?

- a. Cocino sin aceite
- b. Cocino con aceite de semillas
- c. Cocino con aceite de oliva
- d. Cocino con aceite de palma
- e. Cocino con otras grasas (manteca , mantequilla..)

14. ¿Usas sal habitualmente para cocinar?      Sí       NO

15. ¿Compras la sal yodada?      Sí       NO       No lo se

→ TU OPINIÓN SOBRE EL TALLER

1. ¿Pienso que mi dieta es equilibrada?      Sí       NO

En caso de que no, ¿por qué?

- a. Falta de tiempo
- b. Falta de dinero
- c. Cultura diferente (no encuentro los alimentos que me gustaría encontrar)
- d. Otros:

2. ¿Creo que he aprendido cosas nuevas en este taller?      Sí       NO

3. ¿Me gustaría repetir otros talleres de alimentación?

- a) Sí. El qué? Escribir.
- b) No. Por qué? Escribir.



ENCUESTA DE ALIMENTACION TALLER NUTRICION STA. MARTA FEBRERO 2016

→ ESCRIBENOS LO QUE COMISTE AYER DURANTE TODO EL DÍA

TOMA	HORARIO	ALIMENTOS
DESAYUNO		
MEDIA MAÑANA		
COMIDA		
MEDIA TARDE		
CENA		
Otro...		

ENCUESTA DE ALIMENTACION TALLER NUTRICION STA. MARTA FEBRERO 2016

**CONCURSO DE RECETAS DE COCINA**

*Nos gustaría conocer mejor la alimentación de tu cultura, por eso te invitamos a que escribas la receta de un plato típico de tu país o que recuerdes de tu familia.*

*Dinos con qué alimentos se prepara y cómo se hace. Sería estupendo si pudieses acompañarlo de una foto.*

*Puedes escribirla esta semana y traérnosla el próximo miércoles*

## ANEXO II

### DATOS GENERALES:

1. Sexo:                      Hombre       Mujer

2. Edad:

3. ¿Eres hipertenso?

- a. Sí
- b. No
- c. No lo sé

--	--

4. ¿Controlas tu tensión arterial?

- a. Todas las semanas
- b. Todos los meses
- c. Muy ocasionalmente
- d. Nunca lo había hecho

5. ¿A partir de cuánto consideras que es hipertensión?

- a. 8-10
- b. 9-12
- c. 10-14
- d. Más de 10-14

6. ¿Tomas medicación para la hipertensión?

- a. Sí
- b. No

--

### DATOS NUTRICIÓN Y HÁBITOS:

5. ¿Fumas?

- a. Un paquete o más al día
- b. Menos de un paquete diario
- c. Algunos días a la semana
- d. No fumo pero vivo con alguien que sí fuma en casa
- e. No fumo , ni se fuma en mi entorno

6. ¿Consumes alcohol?

- a. Sí, diariamente en comidas y también fuera de las comidas
- b. Sí, diariamente solo en las comidas
- c. Solo algún día a la semana
- d. No bebo nada de alcohol

7. ¿Te preocupas en hacer algo de actividad física regular?:

- a. No lo hago, ni me gustaría

- b. Sí me gustaría pero no lo hago
- c. Sí, lo hago varias veces a la semana

(Es actividad si se hace de forma seguida por lo menos 30 minutos)

En este caso: cuál haces? .....

- casi todos los días (5 días a la semana)
- varias veces a la semana (menos de 5 días a la semana)
- alguna vez

8. ¿Controlas tu peso corporal?
- a. Sí, mucho (casi todas las semanas alguna vez)
  - b. Algunas veces (casi todos os meses)
  - c. No lo hago

#### DIETA

9. Consumo de sal:
- a. Uso sal en la cocina para preparar la comida y también el salero en la mesa mientras como
  - b. Sólo uso la sal en la preparación de la comida, no en la mesa
  - c. No uso sal

10. Empleo de sal yodada:
- a. No distingo entre sal común y sal yodada
  - b. Uso sal yodada
  - c. No uso la sal yodada

11. Consumo de frutas + verduras:
- a. Como todos los días, por lo menos 4-5 veces
  - b. Como todos los días entre 2 y 3 veces
  - c. Como alguna vez todos los días
  - d. No como todos los días

12. Consumo de grasa:
- a. Diariamente como nata o mantequilla :      Si       No
  - b. Diariamente como embutidos o fiambre:      Si       No
  - c. Le quito la grasa a la carne y al pollo:      Si       No
  - d. Diariamente aceite de palma:      Si       No

13. Consumo de agua:
- a. Más de 6 vasos diarios
  - b. Entre 4 y 6 vasos diarios
  - c. Menos de 4 vasos diarios

#### DATOS MEDICACIÓN

14. ¿Te preocupa la hipertensión?
  - a. Sí
  - b. No
  
15. ¿Dónde sueles tomarte la tensión?
  - a. En casa
  - b. En la farmacia
  - c. Nunca me la tomo
  
16. ¿Por qué no la controlas?
  - a. Me cuesta dinero
  - b. No tengo tensiómetro
  - c. No sabía que se podía medir en casa
  - d. No tengo tiempo
  
17. ¿Tomas tu medicación todos los días?
  - a. Sí
  - b. No
  
18. ¿Cuándo la tomas?
  - a. Mañana
  - b. Medio día
  - c. Noche
  
19. ¿Qué es lo que más te preocupa de la medicación que tomas?
  - a. Las reacciones adversas
  - b. Las interacciones
  - c. Que no me haga efecto
  - d. No me preocupa

## ANEXO III

### ENCUENTROS PARA LA SALUD ALIMENTACIÓN PARA LA SALUD

Cáritas Parroquia Santa Marta  
Universidad CEU-UCH  
Colectivo de familias de Nigeria y Senegal

Inmaculada Romero, Marina Vila, Anna Rubini, Cristina Descals,  
Loles Silvestre

#### Taller 1. Comer bien para estar sanos

1. La necesidad de comer bien.  
*¿qué necesita tu cuerpo?*
2. Las propiedades de nuestros alimentos.  
*conoce los alimentos que tienes*
3. La dieta y el buen uso de los alimentos

#### LAS NECESIDADES DE TU CUERPO

##### PIENSA Y CUÉNTANOS:

1. ¿Por qué necesitamos comer?  
*Piensa qué necesidades tiene tu cuerpo*
2. ¿Qué consecuencias tiene no comer / no comer bien?  
*Piensa efectos concretos*
3. ¿Todos tenemos las mismas necesidades?  
*Piensa, de tu familia, quienes tenéis diferentes necesidades*

### 3 NECESIDADES. *El cuerpo necesita:*

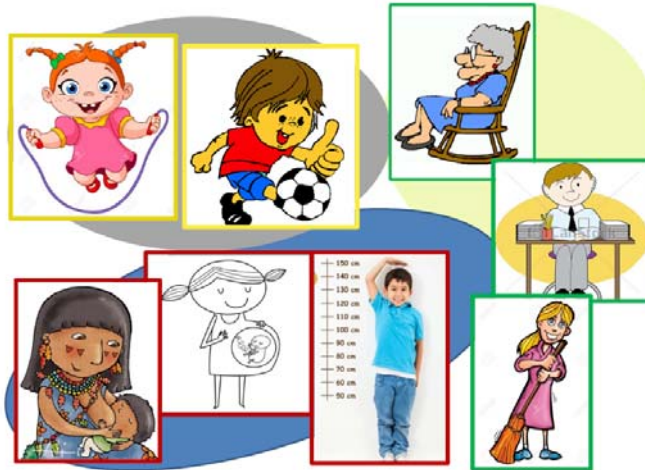
**Energía**



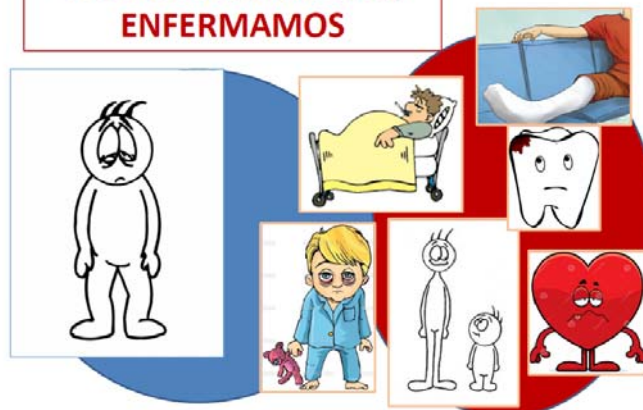
**Crecer**



**Sentirse bien**



**Si no lo hacemos bien,  
ENFERMAMOS**



## LOS ALIMENTOS



### PIENSA Y CUÉNTANOS:

Elige diversos alimentos.

- 1 propios de tu país y 1 de nuestra cultura
- 1 que te gusten mucho y 1 que no te gusten
- 1 que te parezca que son buenos para la salud y 1 que creas que son perjudiciales para la salud

## CONOCER LOS ALIMENTOS. LOS GRUPOS DE ALIMENTO

**ENERGÉTICOS**

**CONSTRUCTORES**

**PROTECTORES**



### LOS GRUPOS DE ALIMENTO. ENERGÉTICOS



**MUESTROS / PROPIOS**  
 - Reconoces?  
 - Sabes su nombre?  
 - Los comes?  
 - Son similares?

## LOS GRUPOS DE ALIMENTO. ENERGÉTICOS



NUESTROS / PROPIOS  
 - Reconoces?  
 - Sabes su nombre?  
 - Los comes?  
 - Son similares?

## Su lugar en el plato



Componente base del plato



Piensa: ¿en qué situaciones se necesita en mas cantidad?



En el cocinado y aderezo



NUESTROS / PROPIOS  
 - Reconoces?  
 - Sabes su nombre?  
 - Los comes?  
 - Son similares?



## Su lugar en el plato



**en menor cantidad**

Piensa: ¿en qué situaciones se necesita en mas cantidad?  
Piensa: opciones baratas de estos alimentos



**2-3 veces al día**

Leche, yogur y queso:  
muy importantes en el crecimiento

**en mayor cantidad**

## ALIMENTOS. PROTECTORES



## Su lugar en el plato



**PARA TODOS, varias veces al día.**

- la fruta de postre
- de temporada
- la ensalada diaria
- el zumo recién exprimido



## EL AGUA. La mejor bebida

La deshidratación es MUY GRAVE  
4 o más vasos al día.  
BEBER aún sin TENER SED



### OTROS ALIMENTOS DE POCO INTERÉS



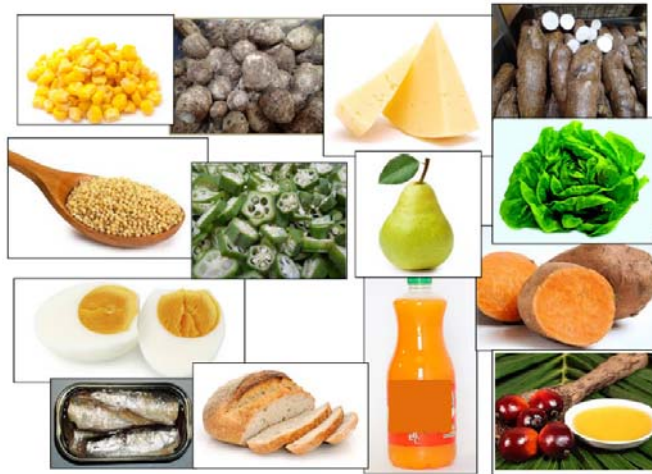
#### ACTIVIDAD:

Clasifica los siguientes alimentos en uno de los grupos que hemos visto:

1. ENERGÉTICOS

2. CONSTRUCTORES

3. PROTECTORES

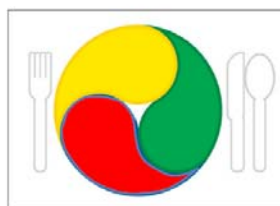


## Cuéntanos tus costumbres

PREGÚNTATE, en tu familia ¿cuál podría ser una dieta típica de todo un día para los adultos?

TOMA	HORA	ALIMENTOS
DESAYUNO		
MEDIA MAÑANA		
COMIDA		
MERIENDA		
CENA		
Otro..		

## LA DIETA: EL BUEN USO DE LOS ALIMENTOS



**3 COLORES PARA  
CUIDAR TU SALUD**



## Nos interesan TUS hábitos alimentarios

PREGÚNTATE y, por favor, rellena las preguntas del cuestionario:

- sobre tu alimentación habitual
- tu habitual consumo de alimentos

### ES TU TURNO: pregúntanos lo que tengas interés en saber

- Por favor, danos tu opinión sobre este taller, respondiendo a las cuestiones.
- Pregúntanos todo aquello que no te ha quedado claro o que nos quieras comentar

¿Te apetece participar en un concurso de recetas de cocina?

### Propuesta para el concurso de recetas

*Nos gustaría conocer mejor la alimentación de tu cultura, por eso te invitamos a que escribas la receta de un plato típico de tu país o que recuerdes de tu familia. Dinos con qué alimentos se prepara y cómo se hace. Sería estupendo si pudieses acompañarlo de una foto.*

*Puedes escribirla esta semana y traérnosla el próximo miércoles*

## Algunos ejemplos de menús saludables

### MENÚS de COMIDA EQUILIBRADA



### MENÚS de CENA EQUILIBRADA



## PARA COMER ENTRE HORAS

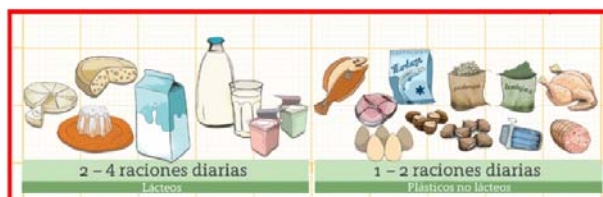


## CANTIDAD de ALIMENTOS ENERGÉTICOS



*granos y cereales están presentes en todas las comidas del día.  
las grasas saludables son de origen vegetal y son las mejores para cocinar*

## CANTIDAD de ALIMENTOS PLÁSTICOS



*todos los días debes comer alimentos de origen animal o juntar en el mismo plato legumbres (lentejas, alubias) + cereales (grano, arroz, mijo, trigo)*

*asegura al menos dos vasos de leche al día, y para niños y mujeres criando muchos más*

## CANTIDAD de ALIMENTOS PROTECTORES



*Cuando vayas a comer, recuerda que la mitad del plato se llena con vegetales y frutas. Compra siempre frutas de temporada y procura variar en tu elección*

¿Qué es una ración ?

La cantidad de cada alimento



## LA DIETA: EL BUEN USO DE LOS ALIMENTOS



Mira el dibujo de tu folleto y comprueba cuáles son los alimentos de mayor consumo



# ENCUENTROS PARA LA SALUD “EDUCACIÓN SANITARIA”

Cáritas  
Universidad CEU-UCH  
Colectivo de familias de Nigeria y Senegal

Isabel Boix Baixauli

## **Taller 1.**

Buen uso del medicamento con el fin de prevenir efectos secundarios.

1. ¿Qué tomar? → “What?”
2. ¿Cómo tomarlo? → “How?”
3. ¿Cuándo tomarlo? → “When?”



# Aspectos de interés.

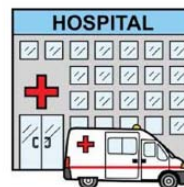
1. Fiebre
2. Dolor de cabeza
3. Dolor de garganta
4. Antibióticos
5. Tos
6. Heridas
7. Quemaduras

## 1. FIEBRE

**37°** → Febrícula

**38°** → Fiebre

**39°** → Fiebre



**PARACETAMOL**  
650mg/1g

1 cada 8h

**IBUPROFENO**  
400 mg

1 cada 8h



Si tienes 38º durante  
más de 2 días .....



**PARACETAMOL**  
650mg/1g

1 cada 8h



# IBUPROFENO 400 mg

1 cada 8h



## 2. DOLOR DE CABEZA



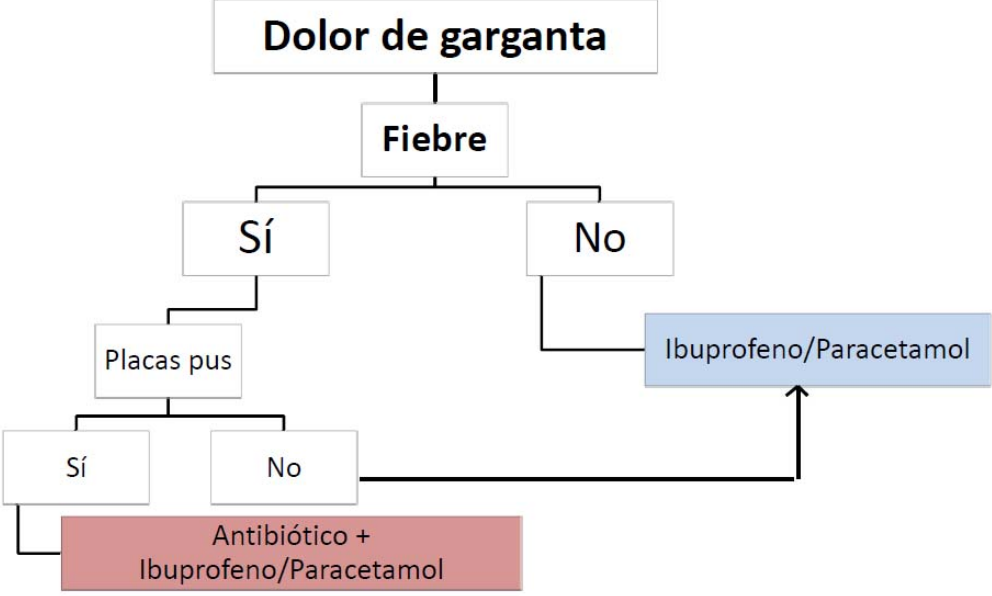
# PARACETAMOL 650mg/1g



1 cada 8h



# 3. DOLOR DE GARGANTA



4/5 al día

**PARACETAMOL**  
650mg/1g

1 cada 8h

**IBUPROFENO**  
400 mg

1 cada 8h

Cuando sea necesario...



## 4. ANTIBIÓTICOS

- Seguir las pautas del médico/farmacéutico.



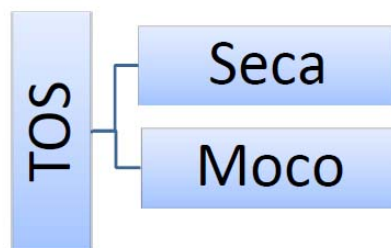
- Acabar TODO el tratamiento.



- No tomarlos sin prescripción.



## 5. TOS



consulte al Farmacéutico

## 6. HERIDAS



## 7. QUEMADURAS



Crema especial para quemaduras

# Buena administración de medicamentos

1. Jarabes
2. Comprimidos
3. Cápsulas
4. Efervescentes
5. Gotas de los ojos

## 1. JARABES

- Máximo 1 mes abierto.
- Conservar en un lugar fresco.
- Comprobar dosis según quien vaya a tomarlo.



## 2. COMPRIMIDOS

- No partirlos.
- No disolverlos en agua.
- No masticarlos.



- Tragar.



## 3. CÁPSULAS

- No abrir y verter el contenido a un vaso de agua.





## 4. EFERVESCENTES

- Tomar siempre disueltos.
- No morder.



## 5. GOTAS OJOS

- Máximo 1 semana abierto.
- Limpiarse las manos antes.
- No tocar el envase con el ojo.



# EDUCACIÓN SANITARIA

## “HTA”



Cáritas

Universidad CEU-UCH

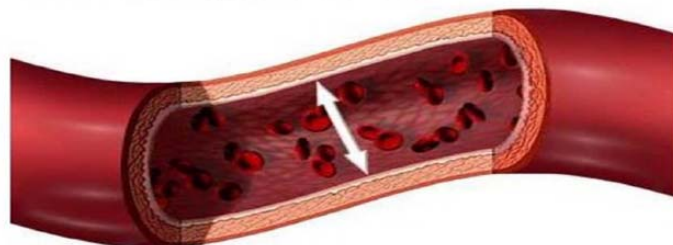
Colectivo de familias de Nigeria y Senegal

Isabel Boix Baixauli

### ¿QUÉ ES LA PRESIÓN ARTERIAL?

Fuerza que ejerce la sangre al circular por los vasos sanguíneos a medida que el corazón bombea sangre al cuerpo.

La presión arterial mide la fuerza que se aplica a las paredes arteriales



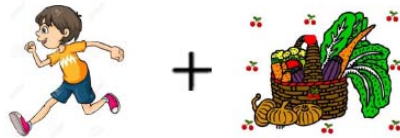
- Presión arterial baja → Hipotensión
- Presión arterial normal → Tensión normal
- Presión arterial alta → **HIPERTENSIÓN**



	Normotensión			Hipertensión		
PA Factores de Riesgo CV	Óptima <12/80mmHg	Normal 120-134/80-84mmHg	Normal alta 135-139/85-89 mmHg	Grado 1 140-149/90-99 mmHg	Grado 2 160-179/100-109	Grado 3 ≥180/110 mmHg
Ninguno	Ninguna Intervención	Ninguna Intervención	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de vida y tratamiento farmacológico
1-2 y/o Condiciones de Riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
≥ 3 y Condiciones de riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
Enfermedad Clínica Asociada	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico

# TRATAMIENTO

- **No farmacológico:** Modificaciones en estilo de vida



- **Farmacológico:**

—TODOS los días a la misma hora.



# REACCIONES ADVERSAS

- Tos (*IECAS*)
- Malestar general (náuseas, vómitos, diarreas, etc...)
- Visión borrosa
- Reacciones alérgicas
- Trastornos del sueño ( *$\alpha$ -adrenérgicos*)



# INTERACCIONES

- **Diuréticos:** Hiperpotasemia / Hipertensión
- **Antidepresivos:** Hipotensión
- **Alcohol:** Hipotensión
- **Insulina/hipoglucemiantes:** ↑ hipoglucemia ( $\beta$ -bloqueantes)
- **AINEs (ibuprofeno...):** ↑ riesgo renal

## COMO TOMAR LA PRESIÓN



## ANEXO VI

### Entrevista abierta y recogida de datos



### Entrega de material y grupo de trabajo



## Tema pendiente para el próximo año: EL CUIDADO INTEGRAL DE LOS NIÑOS



## Exposición de resultados a sus compañeros



## Material de trabajo. Fotos propias



## Conclusiones

### CONCLUSIONES TRABAJO I

- El acceso a alimentos originarios de África Subsahariana, en la ciudad de Valencia, es limitado (pocos puntos de venta y escasez de productos)
- La información que conllevan en su etiqueta es deficiente y en algunos casos, no cumple con la normativa del reglamento (UE) 1169/2011.
- No es posible planificar una dieta saludable si sólo se recurre a estos productos.

### CONCLUSIONES TRABAJO II

Los hábitos de la población estudiada alertan sobre serios riesgos de malnutrición, por déficit de calcio, proteínas y vitaminas. Es importante ofrecer acciones de educación alimentaria para facilitar su integración y promover entre ellos la salud.



### CONCLUSIONES TRABAJO III

Los hábitos de vida de la población estudiada aumentan el riesgo, que de por sí ya tienen de origen genético, para el desarrollo de HTA. La intervención con estrategias de formación sobre buenos hábitos puede ser un buen medio para la prevención de la enfermedad.



## 4. INTEGRACIÓN DEL PACIENTE EN LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MONTAÑEZ AGUILERA, FCO. JAVIER<sup>1</sup>; ALMANSA FRÍAS, INMACULADA<sup>2</sup>; ALMODÓVAR FERNÁNDEZ, ISABEL<sup>3</sup>; CALATAYUD PASCUAL, M<sup>a</sup> ARACELY<sup>4</sup>; FRÍAS MARTÍNEZ, JUAN CARLOS<sup>2</sup>; LISÓN PÁRRAGA, JUAN FRANCISCO<sup>5</sup>; LÓPEZ CASTELLANO, ALICIA<sup>4</sup>; MORENO ROYO, LUCRECIA<sup>4</sup>; MURIACH SAURÍ, BORJA<sup>2</sup>; PEYRÓ GREGORI, LORETO<sup>3</sup>; RIBES VALLÉS, CRISTINA<sup>6</sup>; RODILLA ALAMÁ, VICENTE<sup>4</sup>; SEGURA ORTÍ, EVA<sup>1</sup>; SHETH SHAH, CHIRAG C.<sup>6</sup>

**Resumen:** El objetivo principal del proyecto es potenciar el trabajo multidisciplinar de los equipos de salud trabajando en la formación de los estudiantes, utilizando al paciente como protagonista del proceso de aprendizaje. Para ello, desde la Facultad se ofertan actividades capaces de despertar el interés del alumnado, independientemente de la titulación que se esté cursando. El proyecto "Integración del Paciente en las Actividades Formativas de la Facultad de Ciencias de la Salud", bajo el formato seminario como actividad formativa, pretende contar con profesionales referentes en diferentes áreas del ámbito sanitario y fomentar el trabajo conjunto de nuestros estudiantes, siendo la presencia de los pacientes, que vendrán de la mano de diferentes Asociaciones de Pacientes de la Comunidad Valenciana, y el conocimiento de sus vivencias el eje fundamental de esta actividad. Con esto último se pretende además sensibilizar al alumnado desde la empatía que puede despertar el escuchar testimonios en primera persona de aquellos que sufren y padecen una situación de pérdida de salud. Creemos que esto incide de forma determinante en el ideario y los valores que promueve la Fundación San Pablo CEU. Por otro lado, el paciente podrá comprobar cómo ya desde su formación universitaria, al alumno se le educa en la importancia del abordaje del tratamiento desde el trabajo interdisciplinar, fomentando valores como la colaboración, la escucha y el respeto, trabajando en equipo alrededor del elemento importante del proceso: el paciente.

### I. INTRODUCCIÓN

Desde el Curso 2012-13 en la Facultad de Ciencias de la Salud se viene realizando una actividad extracurricular con carácter transversal, Los Miércoles Hablamos de Salud, cuyo principal objetivo ha sido el de aportar al alumnado de la Facultad un valor añadido a la formación reglada que recibe, acercando diferentes realidades clínicas desde un abordaje multidisciplinar. En el curso académico 2015-16, debido a la aceptación de la actividad por parte del alumnado, se ha decidido incorporar como actividad formativa de las titulaciones de la Facultad con el objetivo de realizar una formación multidisciplinar de nuestros estudiantes, integrando esta actividad en la formación reglada de asignaturas de varias titulaciones, bajo el modelo de seminario y abandonando por lo tanto el perfil de charlas informativas extraacadémicas que poseían hasta este curso. Este nuevo enfoque supone por tanto una actividad de carácter obligatorio para los alumnos matriculados en las asignaturas involucradas en cada una de las mesas redondas que se van a organizar. Para asegurar el sentido multidisciplinar que se pretende dar a esta actividad formativa, estarán integradas en diferentes titulaciones de la Facultad. Para ello, se ha pensado en seminarios en donde se pretende dar un especial protagonismo a las asociaciones de pacientes y, por extensión, al propio paciente. Por tanto esta es la principal innovación docente del proyecto que se presenta, el paciente como protagonista del proceso formativo del estudiante de ciencias de la salud. Además de la innovación de formar al estudiante en un entorno multidisciplinar. Junto al paciente, los profesionales invitados aportarán una visión más técnica que enriquecerá aún más la visión personal de aquellos quienes padecen las enfermedades que serán motivo de análisis y debate. El criterio para seleccionar las asignaturas de las diferentes titulaciones relacionadas con la enfermedad motivo del seminario será el de su relación directa con el diagnóstico y el abordaje terapéutico de las mismas.

<sup>1</sup> Departamento Fisioterapia

<sup>2</sup> Departamento CC Biomédicas

<sup>3</sup> Departamento Enfermería

<sup>4</sup> Departamento Farmacia

<sup>5</sup> Departamento Medicina

<sup>6</sup> Departamento Odontología

Conseguir el nivel necesario de coordinación entre asignaturas de diferentes titulaciones no ha sido fácil y ha supuesto un esfuerzo importante, no solo a nivel de análisis y reflexión, sino también desde el punto de vista de los ajustes en el calendario de impartición de las mismas, en una Facultad como la nuestra, donde el horario de los estudiantes viene muy cargado de actividades formativas.

El objetivo principal del proyecto es, por tanto, potenciar el trabajo multidisciplinar de los equipos de salud trabajando en la formación de los estudiantes, utilizando al paciente como protagonista del proceso de aprendizaje. Se trata en definitiva de un proyecto innovador dado que acerca al paciente a la universidad, desarrolla el valor de la empatía en los alumnos hacia el paciente al acercarle cómo este vive el día a día con su enfermedad, sin renunciar al apoyo técnico que dispensan los especialistas invitados a cada una de los seminarios. Y todo ello manteniendo nuestra identidad de Facultad de Ciencias de la Salud, aglutinadora de diferentes áreas sanitarias, que fomenta el trabajo multidisciplinar como herramienta indispensable para el tratamiento integral del paciente.

Estas actividades con pacientes ya se realizan en nuestra Facultad en diversas asignaturas y han sido distinguidas con los siguientes premios:

- Proyecto de Innovación y mejora docente “La incorporación de pacientes y profesionales en la docencia de grado y Licenciatura de Farmacia”. 28 Febrero 2011.
- Premio: “Las mejores iniciativas de la Farmacia del año” por el proyecto: “Construyendo redes de conocimiento entre pacientes, alumnos y farmacéuticos”, otorgado por Correo Farmacéutico en el apartado Formación. Año marzo, 2013.
- Premio: “Las mejores iniciativas de la Farmacia del año” por el proyecto: “Acercando la universidad al profesional farmacéutico y la profesión al alumno”. Otorgado por Correo Farmacéutico en el apartado Formación. Año marzo, 2014.
- Mención Honorífica al mejor trabajo de Innovación docente presentado al 36 Congreso Nacional de Farmacología: Seminars with patients and health Professionals: an experience to learn Pharmacology. Septiembre 2015.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Las actividades formativas de carácter reglado programadas para este Curso 15-16 se llevaron a cabo en el Aula Magna del Seminario (salvo la primera, por cuestiones de organización de espacios), varios miércoles de ambos semestres, en horario de 12 a 14 horas. Las titulaciones de la Facultad han previsto en los horarios de clase semanales dejar libre esa franja horaria para facilitar que los alumnos puedan acudir a las charlas, tanto aquellos que lo han de hacer por el carácter obligatorio de las mismas como los que deseen asistir de forma voluntaria.

A continuación, se detalla el título de cada una de las charlas, las materias y titulaciones a las que iban dirigidas, el número de asistentes, el miércoles que se programó y la asociación de pacientes con la que se contactó para llevarla a cabo.

**Trasplantados.** Las asignaturas involucradas fueron Farmacología y Farmacia Clínica (del Grado de Farmacia) y Enfermería Clínica I (del Grado de Enfermería). Acudieron 92 alumnos. Se llevó a cabo el 7 octubre 2015. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación de Enfermos y Trasplantados Hepáticos de la Comunidad Valenciana (AETHCV)

**La importancia de los Cuidados Paliativos.** La asignatura involucrada fue Cuidados Especiales I (del Grado de Enfermería), asistiendo también alumnos del Grado de Medicina. Acudieron 64 alumnos. Se llevó a cabo el 4 noviembre 2015. Para esta actividad se contó con profesionales de la Unidad de Cuidados Paliativos del Hospital Doctor Moliner.

**Artritis reumatoide.** Las asignaturas involucradas fueron Farmacología y Farmacia Clínica (del Grado de Farmacia) y Fisioterapia en Especialidades Clínicas I (del Grado de Fisioterapia). Acudieron 151 alumnos. Se llevó a cabo el 2 diciembre 2015. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación Valenciana de Afectados de Artritis (AVAAR)

**Protocolo de actuación con paciente anticoagulado y antiagregado.** Las asignaturas involucradas fueron Farmacología y Farmacia Clínica (del Grado de Farmacia) y Urgencias y Farmacología (del Grado de

Odontología). Acudieron 97 alumnos. Se llevó a cabo el 3 febrero 2016. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación Valenciana de Paciente Anticoagulados y Portadores de Válvulas Cardíacas (AVAC)

**Diabetes.** Las asignaturas involucradas fueron Tecnología Farmacéutica (del Grado de Farmacia) y Enfermería Clínica II (del Grado de Enfermería). Acudieron 91 alumnos. Se llevó a cabo el 2 marzo 2016. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación Valenciana de Diabetes (AVD)

**Salud Mental.** Las asignaturas involucradas fueron Cuidados Especiales II (del Grado de Enfermería) y Farmacología y Farmacia Clínica (del Grado de Farmacia). Acudieron 90 alumnos. Se llevó a cabo el 6 abril 2016. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación para la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM)

**EPOC.** Las asignaturas involucradas fueron Tecnología Farmacéutica (del Grado de Farmacia) y Psicología (del Grado de Fisioterapia). Acudieron 144 alumnos. Se llevó a cabo el 4 mayo 2016. Se contó con la asistencia de pacientes de la Asociación de Pacientes POC-EPOC

## A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

Seguidamente se nombran a las personas que acudieron a cada una de las charlas, el perfil por el cual asistía a la actividad (como paciente o como profesional) y un breve resumen del desarrollo de la misma.

### TRASPLANTADOS

La charla comenzó presentando la Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante del Hospital La Fe. Se trata de una Unidad que es referencia para el tratamiento de cualquier paciente de la Comunitat que presente metástasis hepáticas. El manejo multidisciplinar llevado a cabo en ella ofrece altas probabilidades de curación, en los pacientes afectos de metástasis hepáticas de cáncer colorrectal, con una tasa de supervivencia del 55% aproximadamente en los cinco años posteriores a la cirugía, y una mortalidad quirúrgica de menos del 2%.

La mesa estuvo compuesta por:

- D. Manuel Vivas. Presidente de la Asociación de Trasplantados de Hígado de la Comunidad Valenciana
- Dña. Emérita Martínez. Supervisora de la sala de hospitalización. Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante del Hospital La Fe
- Dña. Isabel Conde. Gastroenteróloga. Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante del Hospital La Fe
- Dña. María José Fernández. Farmacóloga de la Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante del Hospital La Fe.
- Dña. Loreto Peyró. Vicedecana Enfermería CEU-UCH

Otra parte de la conferencia, estuvo dedicada a la farmacología de los pacientes trasplantados y a la atención farmacéutica que requieren estos pacientes. La farmacología de los pacientes trasplantados destaca por la utilización de inmunosupresores. En el caso de los pacientes con trasplante hepático el inmunosupresor más utilizado es el Tacrolimus que, induce una inmunosupresión al inhibir la primera fase de la activación de las células T.

- La atención farmacéutica que se lleva a cabo con los pacientes, consiste en:
- Seguimiento farmacoterapéutico.
- Atención al paciente (atender sus dudas, molestias...).
- Coordinación con el resto de profesionales, tan importante como las anteriores.

Hoy en día, hay varias líneas de investigación sobre asociaciones terapéuticas para pacientes trasplantados.

## **CUIDADOS PALIATIVOS**

Cuidar al paciente y a su familia en el final de la vida, es el objetivo de los profesionales que trabajan en las Unidades de Cuidados Paliativos. Un trabajo multidisciplinar, de atención integral, en el que intervienen médicos, enfermeros, psicólogos, farmacéuticos, fisioterapeutas y hasta voluntarios.

La mesa estuvo compuesta por:

- Dña. Nuria Arribas Boscá. Psicóloga Hospital Dr. Moliner
- Dña. Josefa Cárcel Gómez. Supervisora Unidad de Cuidados Paliativos Hospital Dr. Moliner
- Dña. Rosa Jiménez Clavijo. Enfermera gestora de casos del Hospital Arnau de Vilanova
- Dña. Juana Llovet Plana. Enfermera Unidad de Cuidados Paliativos Hospital Dr. Moliner
- Dña. Victoria Espinar Cid. Médico Adjunto Unidad de Cuidados Paliativos Hospital Dr. Moliner
- Dña. Loreto Peyró. Vicedecana Enfermería CEU-UCH

La Unidad de Paliativos del Hospital Dr. Moliner es un referente en esta especialidad. En ella, se marca como objetivo principal conseguir la máxima calidad de vida para los pacientes y sus allegados.

Dña. Victoria Espinar, de la Unidad de Paliativos del Hospital Dr. Moliner, compartió con los estudiantes el día a día de los profesionales en estas Unidades, que se enfrentan a múltiples necesidades, situaciones y problemas, ante los que se ofrece “una respuesta científica a través de un equipo multidisciplinar”.

La Dra. Espinar ha recordado que en España existen más de 400 equipos de cuidados paliativos, pero que, sin embargo, todavía hay pacientes que tienen dificultad de acceso a estos cuidados.

La especialista recordó que el 10 de octubre de 2015, en el marco de la celebración del Día Mundial de los Cuidados Paliativos, la Sociedad Española de Cuidados Paliativos y la Asociación Española Contra el Cáncer reivindicaron, una vez más, el derecho de todos los españoles al acceso a unos cuidados paliativos de calidad, gratuitos y universales, y promovieron un compromiso público para mejorar la atención a las personas en el final de la vida. Un compromiso al que se han adherido más de 60 entidades del ámbito sanitario, instituciones, sociedades científicas, colegios profesionales, asociaciones de pacientes, fundaciones y ONG.

Por su parte, Dña. Josefa Cárcel, enfermera y supervisora de la Unidad de Paliativos del Dr. Moliner, recordó a los estudiantes de Ciencias de la Salud el objetivo de la labor de los enfermeros “cuidar” al paciente y a sus familias. En su intervención, destacó la importancia de sumar un buen conocimiento de las técnicas a una serie de actitudes como amabilidad, alegría, escucha, confianza y empatía, que contribuyen a ofrecer al paciente y su familia el cuidado que requiere.

Dña. Josefa Cárcel reconoció también que el trabajo en las Unidades de Paliativos encuentra dificultades como el desgaste emocional o el escaso reconocimiento social, sin embargo señaló que son más los beneficios “el crecimiento en valores, la gratitud”. Una labor que, según destacó, “te enseña a superar nuestros propios temores, a escuchar, a dar la mano hasta el final”.

Por su parte, la psicóloga Dña. Nuria Arribas abordó el papel de estos profesionales de la Salud en las Unidades de Paliativos, una intervención que incluye el trabajo con pacientes, familiares y sanitarios. Destacó que su papel se centra en facilitar el proceso de adaptación del paciente y la familia, incidiendo en que junto a un conocimiento riguroso de la técnica, es fundamental la actitud de los profesionales en la atención al paciente.

Dña. Rosa Jiménez, enfermera gestora de casos del Hospital Arnau de Vilanova, intervino en último lugar para explicar el papel de estos profesionales que actúan en diferentes ámbitos y son los responsables del plan de cuidados, en coordinación con otros profesionales, a la vez que sirven de apoyo al cuidador principal del paciente. Entre los objetivos señaló la mejora de la atención domiciliaria, la continuidad en los cuidados, la atención individualizada, o el apoyo al cuidador principal.

## **ARTRITIS REUMATOIDE**

La mesa estuvo compuesta por:

- D. Francesc Joan Santonja Pastor (AVAES) Asociación Valenciana de Enfermos de Espondilitis
- D. Joan Francesc López Palau (AVAAR) Asociación Valenciana de Afectados de Artritis

- D. José Andrés Román Ivorra, Jefe del Servicio de Reumatología del Hospital La Fe
- D. Lucrecia Moreno Royo. Vicedecana de Farmacia UCH-CEU

D. José Andrés Román explicó el trabajo multidisciplinar en el servicio de La Fe y centró su ponencia en las enfermedades reumáticas. Este tipo de patologías “son la segunda causa más frecuente de consulta médica en la Unión Europea. En España, un 33 por ciento de la población acude a consulta por una ERYME”. En esta línea de datos, el especialista señaló que uno de cada cinco europeos recibe tratamiento crónico por enfermedad reumática, y un veintidós por ciento de la población española consume medicamentos por una de estas enfermedades.

En este sentido, el médico especialista hizo hincapié en los factores de riesgo que hacen que esta enfermedad se desarrolle. Asimismo, explicó que la esperanza de vida de los enfermos de Artritis Reumatoide se reduce en una media de tres a diez años, y de una supervivencia similar a las Enfermedad de Hodgkin, la Diabetes mellitus o el Ictus. El médico señaló que el incremento de la mortalidad se debe a complicaciones cardiovasculares, infecciones o tumores.

A continuación, los pacientes afectados intervinieron para contar su propia vivencia de la enfermedad y cómo esta afectaba a sus vidas.

### **PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CON PACIENTE ANTICOAGULADO Y ANTIAGREGADO**

Especialistas y pacientes han ofrecido a los estudiantes una perspectiva diferente ante los pacientes que están en tratamiento con anticoagulantes, en una sesión que también ha contado con la presencia de Lucrecia Moreno Royo, vicedecana de Farmacia de la Cardenal Herrera, y María Dolores Guerrero Masiá, profesora de esta titulación.

La mesa estuvo compuesta por:

- Dña. Canila Romero Matamoros. Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados
- D. Luciano Arochena Candame. Presidente Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados
- Dña. María Jesús Arilla Morell. Servicio de Hematología Hospital La Fe
- Dña. M<sup>a</sup> Dolores Guerrero Masiá. Profesora CEU UCH
- Dña. Lucrecia Moreno Royo. Vicedecana de Farmacia CEU UCH

Dña. M<sup>a</sup> Jesús Arilla insistió en la importancia de hacer “buen uso de los medicamentos”. En su intervención, destacó que muchas veces “nos parece que tomar determinados medicamentos cuando nos duele algo no es peligroso”, sin embargo defendió que debemos tener precaución, principalmente si es un paciente que está en tratamiento con anticoagulantes.

Por su parte, la profesora de la CEU-UCH Dña. M<sup>a</sup> Dolores Guerrero abordó las diferencias entre los anticoagulantes clásicos y los de nueva generación, resaltando los tipos de pacientes para los que son indicados.

La perspectiva de los pacientes fue abordada por Dña. Canila Romero Matamoros y D. Luciano Arochena Candame.

### **DIABETES**

Actualmente la diabetes afecta a muchas personas. Es una enfermedad crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficiencia.

La mesa estuvo compuesta por:

- Dña. Maite Climent Catalá, Presidenta de la delegación de la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria en la Comunidad Valenciana.
- Dña. Mariola Marqués Montañana. Médico de Atención Primaria, Centro de Salud de Moncada.
- D. Rafael López Peña. Pediatra, Hospital 9 de Octubre.
- Dña. Desiré Ruiz González: Farmacéutica comunitaria.
- Dña. Lucrecia Moreno Royo. Vicedecana de Farmacia CEU UCH.

Los expertos explicaron a los estudiantes el origen de esta enfermedad que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficiencia.

Dña. Mariola Marqués, médico de Atención Primaria en el Centro de Salud de Moncada, y experta en la atención a los pacientes con diabetes puso en valor la necesaria relación entre médico y paciente: “Cuanta más información tenga nuestro paciente, más colaborará con su cuidado y autocontrol, habrá una mayor adherencia al tratamiento y una mayor satisfacción con los resultados del mismo”.

La experta recordó a los futuros profesionales de la Salud la importancia de acompañar a los pacientes durante todo el tratamiento, y de mantener con ellos una relación fluida y constante: “la participación activa del paciente en su tratamiento es la mejor garantía para el éxito del mismo”.

En la misma línea, D. Rafael López, pediatra del Hospital 9 de Octubre, señaló que “la medición continuada de la glucosa es fundamental”, y en este sentido ha destacado que la relación con el médico y la participación activa del paciente es muy importante en esta enfermedad: “Los pacientes con diabetes deben saber que el sobrepeso, el tabaco, el alcohol o el colesterol tienen consecuencias”.

Especialista en el tratamiento de la diabetes en los niños, D. Rafael López recordó la importancia del diagnóstico precoz en la enfermedad. Por eso, recomendó que si se detecta que un niño bebe mucho, come mucho, sufre continuos cambios de carácter y pierde peso, se debe acudir al especialista para realizar las pruebas oportunas: “La diabetes no tratada en los niños, puede tener efectos muy graves”.

La charla se ha cerrado con la intervención de las farmacéuticas comunitarias Dña. Desiré Ruiz y Dña. Maite Climent que presentaron a los estudiantes el Proyecto de Detección Precoz de la Diabetes desde las Oficinas de Farmacia, impulsado desde el Colegio de Farmacéuticos.

## **SALUD MENTAL**

Pacientes, familiares y psicólogos de la Asociación para la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM) ofrecieron a los estudiantes una perspectiva de la enfermedad mental desde todas sus vertientes, física, sociolaboral, familiar etc.

La mesa estuvo compuesta por:

- Dña. Victoria Aguilar Frechina. Asociación para la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM)
- Dña. Laura Marcelo Llaveró. Asociación para la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM)
- D. Pablo Cabeza Escrivá. Psicólogo de la Asociación por la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM)
- Dña. Conxi Martínez. Psiquiatra de la Asociación por la Salud Integral del Enfermo Mental (ASIEM)
- Dña. Loreto Peyró. Vicedecana Enfermería CEU-UCH

ASIEM es una asociación sin ánimo de lucro que trabaja para mejorar la calidad de vida de la persona con enfermedad mental y de sus familiares, a través de la integración en actividades y programas orientados a la educación, la rehabilitación e inserción social, reivindicando un modelo de asistencia público que cubra todas las necesidades.

A través de sus testimonios, los representantes de ASIEM solicitaron mayor investigación en el área de Salud Mental y una mayor coordinación entre los profesionales que intervienen en la atención a los pacientes y sus familias.

## **EPOC**

Profesionales y pacientes presentaron a los estudiantes las posibilidades de prevención y tratamiento de esta enfermedad, desde sus diferentes perspectivas.

La mesa estuvo compuesta por:

- D. Joaquín Pérez-Manglano Magro. Asociación de Pacientes POC-EPOC
- D. Luis Salar Ibáñez. Farmacéutico
- Dña. Raquel Carcelén González. Psicóloga y Profesora CEU-UCH
- Dña. Lucrecia Moreno Royo. Decana Facultad CC de la Salud

D Luis Salar reflexionó sobre el papel del farmacéutico en la prevención, formación, control y seguimiento de la enfermedad. El farmacéutico recordó a los estudiantes del Grado en Farmacia y en Fisioterapia que han asistido a esta sesión, que la EPOC es un problema sanitario pero sobre todo es una enfermedad que provoca una pérdida en calidad de vida importante a los pacientes.

Siguió explicando el abanico de tratamientos que existen para hacer frente a la enfermedad y los efectos secundarios que provocan, y recordando a los futuros sanitarios la importancia de explicar la correcta dispensación de los medicamentos para que estos cumplan su función.

La psicóloga y profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la CEU-UCH, Dña. Raquel Carcelén, explicó los aspectos generales de la adaptación a una enfermedad crónica: “La enfermedad crónica tiene muchas características que la convierten en un acontecimiento estresante tanto para el enfermo como para la familia, y que requiere del despliegue de una serie de estrategias de afrontamiento que ayuden al paciente a recuperar el equilibrio”.

También destacó que “vivir con una enfermedad crónica exige control en muchas áreas de la vida”.

Por su parte, D. Joaquín Pérez-Manglano compartió con los estudiantes su experiencia con EPOC, una enfermedad que le fue diagnosticada en 2002. Recordó la pérdida de calidad de vida que representa y animó a los jóvenes a dejar de fumar.

### **III. RESULTADOS**

Consideramos que los resultados obtenidos con experiencias como esta indican directamente en la percepción multidisciplinar de la enfermedad por parte del alumnado, así como en despertar la empatía por el paciente que la padece, al conocer de primera mano las consecuencias de la misma.

Por otro lado, los pacientes son conscientes del protagonismo que adquieren y pueden asistir a una realidad universitaria reconfortante: a los alumnos universitarios se les muestra la importancia de escuchar al paciente despertando una relación empática que redundará en la mejora de la calidad asistencial.

### **IV. CONCLUSIONES**

Creemos que se ha dado un paso más en la actividad denominada Los Miércoles Hablamos de Salud. Al acercar al paciente al alumno, integrando a ambos en un contexto de trabajo multidisciplinar, la acción adquiere un enfoque clínico y de cercanía con la persona que va muy en la línea de uno de los ejes que marca el ideario de la Fundación San Pablo.

Todo esto nos anima a seguir trabajando en esta línea, promoviendo asentar las charlas que ya venimos organizando y dando entrada a otras enfermedades en donde la labor asistencial por parte de los profesionales y la vivencia personal por parte de aquellos que las padecen, enriquezcan al alumnado de una Facultad multidisciplinar como la nuestra.





## 5. EMPRENDIMIENTO EN EDUCACIÓN ¿CÓMO PROYECTAR ESCUELAS INFANTILES?

RUIZ REVERT, MARTA; GRAN RICO, FRANCISCO JAVIER

**Resumen:** *Motivar a los alumnos hacia el emprendimiento es una tarea fundamental que los docentes universitarios debemos incorporar a nuestra labor docente. Dada la situación económica y laboral actual, el emprendimiento puede ser considerado una opción interesante, ya que facilita la inserción laboral de nuestros alumnos, promueve una actitud activa ante los retos y favorece la creación de nuevos puestos de trabajo.*

*En el Proyecto de Innovación Emprendimiento en educación. ¿Cómo proyectar escuelas infantiles? los alumnos de tercer curso de Educación Infantil y quinto curso de doble grado han realizado un exhaustivo trabajo donde, a través del trabajo en equipo, se han presentado diferentes proyectos de desarrollo de Escuelas Infantiles, a través de la metodología The Business Model Canvas. Los resultados han sido muy satisfactorios, llegando incluso a haber propuestas firmes de llevar adelante alguno de los Proyectos realizados.*

### I. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Innovación Emprendimiento en educación. ¿Cómo proyectar escuelas infantiles? nace con la idea de que el emprendimiento debe de ser una opción a tener en cuenta por los estudiantes del grado de Educación Infantil, por tratarse del perfil profesional requerido para la titularidad de las Escuelas Infantiles, según la normativa vigente.

Partiendo de esta premisa y aprovechando que el concepto de “emprendimiento” aparece reflejado en la memoria de grado en Educación Infantil de la Universidad Cardenal Herrera CEU, dentro de la asignatura La Escuela de Educación Infantil y su dimensión Europea en los siguientes términos; “Emprendedurismo, calidad y gestión en la Escuela de Educación Infantil” se decidió llevar a cabo una iniciativa en la que los alumnos realizaran un Plan de Empresa basado en la metodología The Business Model Canvas que les permitiera conocer todos los pasos a seguir ante la idea de crear su propia Escuela Infantil.

Los objetivos específicos planteados por los responsables de llevar a cabo la Innovación fueron:

- Conocer la legislación vigente que regula los requisitos que deben cumplir los centros de primer ciclo de Educación Infantil. Se atenderá en el proyecto a:

DECRETO 2/2009, de 9 de enero, del *Consell*, por el que se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los centros que impartan el Primer Ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Valenciana.

ORDEN 8/2011, de 23 de febrero, de la Conserjería de Educación, por la que se establece el procedimiento de autorización provisional previsto en la disposición adicional segunda, apartado 1, del Decreto 2/2009, de 9 de enero, del *Consell*, por el que se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los centros que impartan el primer ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Valenciana (DOCV núm. 5932, de 14.01.2009).

- Conocer el proceso de creación de empresas: plan de negocio, plan de viabilidad, descripción del servicio, búsqueda de financiación, etc.
- Conocer los aspectos legales relativos a la creación de una empresa.
- Diseñar un proyecto de creación de una escuela infantil de 0 a 3 años viviendo en primera persona cada uno de los pasos a seguir para la consecución del proyecto.
- Incentivar la mentalidad emprendedora de los alumnos de Educación Infantil.

Para llevar a cabo este Proyecto de Innovación, se ha contado con la experiencia de la coordinadora del mismo, la profesora Marta Ruiz Revert, quien cuenta con el posgrado en Inserción Sociolaboral perteneciente al Departamento de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social de la Universidad de Valencia y quien adquirió una amplia experiencia en el campo de la Promoción Económica tras dirigir varios programas de Inserción Laboral para personas en riesgo de exclusión social pertenecientes a la Consejería de Economía Hacienda y Empleo y subvencionados por el Fondo Social Europeo.

Así mismo, se ha contado con el profesor Francisco Javier Gran Rico, profesor y coordinador del área de Organización de Empresas del Grado de Dirección de Empresas. Experto en la materia de Creación e innovación empresarial y responsable del CEU Emprende de todas las titulaciones de la Universidad CEU Cardenal Herrera en su sede de Elche. Además, como mentor, ha colaborado en la puesta en marcha de numerosos proyectos de creación de empresas, así como participa en todo lo relacionado con el emprendimiento con Colegios, Institutos y otras Universidades.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Tal y como se ha venido insistiendo en los apartados anteriores, el Proyecto de Innovación presentado a tenido como destinatarios a los alumnos de tercer curso del grado de Educación Infantil, así como a los alumnos de quinto curso que están cursando el doble grado de Educación Primaria + Educación Infantil. La asignatura que ha acogido y de la que nace este proyecto es La Escuela de Educación Infantil y su dimensión europea, la cual contempla en la memoria de grado los contenidos relativos a “Emprendedurismo, calidad y gestión en la Escuela de Educación Infantil”.

## III. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

El Proyecto de Innovación ha formado parte de la Evaluación Continua de la citada asignatura y se inició en el mes de noviembre. El Proyecto ha contado con 3 fases que describimos a continuación:

**Fase 1:** estudio de la legislación vigente relativa a la regulación de los requisitos que debe tener una escuela infantil de 0 a 3 años. En la primera fase del proyecto, los alumnos analizaron la legislación autonómica que regula el cumplimiento de los requisitos que deben de cumplir los centros de primer ciclo de Educación Infantil de la Comunidad Valenciana. Así mismo, realizaron una breve prueba que permitió evaluar los conocimientos adquiridos en esta primera fase.

**Fase 2:** diseño de una escuela de Educación Infantil: plan de viabilidad del negocio a través de la metodología The Business Model Canvas. En la segunda fase del proyecto, los alumnos conocieron cómo elaborar un Plan de empresa a través de sus distintos elementos que lo componen.

Durante 4 semanas, los alumnos realizaron en los seminarios de la asignatura La escuela de Educación Infantil y su dimensión europea un exhaustivo trabajo que contempló los siguientes apartados:

1. Presentación del servicio.
2. Estudio de Mercado.
3. Plan de Marketing.
4. Recursos materiales.
5. Organización y Recursos Humanos.
6. Plan económico y financiero.

Para cada uno de los apartados, se fijó una estructura que todos los trabajos debían seguir. A modo de resumen, presentamos en la tabla 1 los sub-apartados

**Tabla 1**  
**Estructura de los Proyectos de desarrollo de proyección de Escuelas Infantiles**

Apartados del trabajo	Sub-apartados del cada apartado
Presentación del servicio	Propuesta de valor, segmento de cliente, relación con el cliente, canales, socios clave, actividades clave, recursos clave, costes fijos y variables, fuentes de ingresos.
Estudio de Mercado	Análisis del contexto económico sectorial, breve caracterización de la situación económica actual de la población en la que se va a ubicar la empresa: nº de empresas del sector en la ciudad y barrio. Contexto socio-demográfico actual: breve caracterización recabando información sobre las siguientes variables: nº de habitantes de la localidad, nº de habitantes correspondientes a tu segmento de mercado, índice de natalidad y perfil de cliente de tu servicio. Infraestructuras existentes en el entorno de la futura empresa.
Plan de Marketing	Producto y precio: breve caracterización del servicio, precio de la matrícula y de las mensualidades y precio del comedor escolar.  Comunicación: técnicas de comunicación para publicitar el servicio, así como de las promociones de las que se dispondrá (descuentos, bonos, etc.).
Recursos materiales	Definición de las infraestructuras que se necesitarán para poner en marcha la empresa: local, metros, distribución, instalaciones. Búsqueda virtual de locales que se ajusten a la demanda: características, precio, etc.
Organización y Recursos Humanos	Diseño del organigrama de la empresa. Organización funcional de la empresa: perfiles, nº de trabajadores, y retribución.
Plan económico y financiero	Cálculo del coste del alquiler o compra, gastos de mantenimiento (luz, agua y teléfono), gastos de personal, seguros, materiales, morosidad, etc. Cálculo de los beneficios que tendrá la empresa a corto plazo (un curso).

Fuente: elaboración propia.

**Fase 3: Valoración de la experiencia.** Los alumnos respondieron con elevados índices de motivación ante el trabajo presentado, valorándolo como una herramienta de aprendizaje y conexión con la realidad. Con la intención de objetivizar la valoración que los alumnos hacen del Proyecto, se diseñó un breve cuestionario con escala de valoración tipo Lickert, el cual adjuntamos en el Anexo I.

#### IV. PREVISIÓN DE LOS RESULTADOS ESPERADOS.

Los resultados que se previeron al inicio del Proyecto estaban dirigidos a implementar la formación de los futuros maestros en conocimientos relativos al emprendimiento, así como la incentivación de los futuros docentes hacia la creación de sus propias Escuelas Infantiles.

#### V. RESULTADOS

Los resultados obtenidos con la aplicación del proyecto de Innovación *Emprendimiento en educación. ¿Cómo proyectar escuelas infantiles?* han sido valorados como muy satisfactorios, tanto por parte del personal docente implicado, como por parte del alumnado participante en el mismo.

Presentamos a continuación las figuras que recogen el grado de satisfacción de los alumnos tanto con los objetivos propuestos en el trabajo como con la metodología y organización de la experiencia.

**Tabla 2**

ÍTEM	X	$\sigma$
Los objetivos que persigue el trabajo han sido claros y concisos	4.2	1.1
El trabajo ha satisfecho tus expectativas personales de formación en emprendimiento	4	1
La estructura del trabajo te ha permitido ir adquiriendo conocimientos en emprendimiento de manera gradual	4.3	1.1
La metodología ha sido práctica	4.8	1.2
El material facilitado para la elaboración del trabajo, te ha resultado útil	4.3	1
El trabajo ha tenido una estructura coherente	4	1.3
Valoración global del trabajo	4.6	1

Fuente: elaboración propia.

## VI. CONCLUSIONES

Incentivar el emprendimiento desde la universidad es una necesidad cada vez más fehaciente en nuestra sociedad. Capacitar a los alumnos para que emprendan, dotarles de las herramientas necesarias para que creen sus propios negocios, ha pasado a formar parte de las fortalezas de nuestra universidad, quien promueve a través de CEU Emprende el espíritu emprendedor de nuestros alumnos. Desde la firme convicción de que “Emprender es una actitud. A emprender se puede aprender”, tal y como defiende la UCH-CEU, desde la titulación de la Educación y aprovechando la formación en Inserción Laboral de la Coordinadora de este proyecto, se ha conseguido que los alumnos de tercer y quinto curso de Educación Infantil adquieran unos conocimientos básicos en creación de empresas a través de la realización de un plan de empresa basado en la metodología The Business Model Canvas.

Queremos destacar, que aunque son varios los alumnos que se plantean la posibilidad de crear su propia Escuela Infantil, una vez finalizada la carrera, ha habido alumnos de quinto curso que han llevado adelante su proyecto y están siendo mentorizados por el profesor Gran, dentro del programa CEU Emprende,

Atendiendo en este último punto a los objetivos específicos del Proyecto de Innovación, cabe destacar que se han cumplido con todos y cada de los objetivos planteados, poniendo especial atención en la validez del proyecto, el cual ha conseguido incentivar la mentalidad emprendedora de los alumnos de Educación Infantil.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Martí, J.M. (2014). *Cómo hacer un plan de empresa: guía práctica para su elaboración y puesta en marcha*. Barcelona: Profit.
2. Finch, B. (2013). *Cómo desarrollar un plan de negocios*. Barcelona: GEDISA 2002.
3. Balanko, G. (2014). *Cómo preparar un exitoso plan de negocios*. Madrid: McGraw-Hill.
4. Osterwalder, A. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto.
5. Clark, T. & Osterwalder, A. (2012). *Tu modelo de negocio*. Barcelona: Deusto.
6. Velasco, F. (2007). *Aprender a elaborar un plan de negocio*. Barcelona: Paidós Ibérica.
7. Fundación Universidad Empresa (2008). *Quiero montar... una escuela infantil*. Madrid: Conserjería de Empleo y Mujer.
8. Gómez, J.M.et al. (2012). *Manual de casos sobre creación de empresas en España*. Madrid: McGraw-Hill.

## ANEXO I

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO EMPREDIMIENTO EN EDUCACIÓN ¿CÓMO PROYECTAR ESCUELAS INFANTILES?

Tu opinión sobre el proyecto realizado nos permitirá mejorar las actividades de formación en el futuro. Por favor, contesta a todas las preguntas.

#### 1.- OBJETIVOS

*Muy alta*      *Muy baja*  
5.  4.  3.  2.  1.

1.- Los objetivos que persigue el trabajo han sido claros y concisos.

5.  4.  3.  2.  1.

2.- El trabajo ha satisfecho tus expectativas personales de formación en emprendimiento.

5.  4.  3.  2.  1.

#### 2.- METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN

3.- La estructura del trabajo te ha permitido ir adquiriendo conocimientos en emprendimiento de manera gradual.

5.  4.  3.  2.  1.

4.- La metodología ha sido práctica.

5.  4.  3.  2.  1.

5.- El material facilitado para la elaboración del trabajo, te ha resultado útil.

5.  4.  3.  2.  1.

6.- El trabajo ha tenido una estructura coherente.

5.  4.  3.  2.  1.

7.- Valoración global del trabajo.

5.  4.  3.  2.  1.

¿La realización del trabajo “Creación de escuelas infantiles” te ha hecho plantearte la posibilidad de crear tu propia escuela infantil? Razona tu respuesta.

Muchas gracias



Estudiantes de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Elche. ANTON MORALES

La Universidad CEU Cardenal Herrera incluye en la carrera de Magisterio nociones de Empresa para estimular la capacidad emprendedora de los alumnos, y que vean en la puesta en marcha de escuelas infantiles una salida laboral. Profesores de Empresa y Derecho aportan al Grado de Educación Infantil nociones básicas para que los futuros maestros sepan lo necesario para montar una escuela infantil.

## NUEVOS HORIZONTES Maestros que emprenden

JOSÉ ANIMAS

La Universidad CEU Cardenal Herrera pone en marcha a partir de este mes el proyecto «Emprendimiento en Educación. ¿Cómo crear Escuelas Infantiles?», una iniciativa multidisciplinar entre las titulaciones de Educación, Dirección de Empresas y Derecho para favorecer el emprendimiento entre los estudiantes de Magisterio ayudándoles a crear un plan de empresa con el objetivo de constituir escuelas infantiles cuando finalicen su periodo universitario.

Según Marta Ruiz, profesora de Magisterio de la CEU-UCH, el objetivo principal del proyecto es formar a los alumnos de tercer curso del grado en Educación Infantil de la sede de Elche en las competencias necesarias para apostar por el emprendimiento, entendido desde su definición pragmática, tras la obtención del grado en Educación, a través del diseño de un pro-

yecto de creación de una escuela infantil de 0 a 3 años.

«Esta iniciativa nace tras detectar en los alumnos de Educación un interés creciente por la creación de Escuelas de Educación Infantil. Estos contenidos aparecen dentro de la asignatura La Escuela de Educación Infantil y su dimensión europea, en términos de emprendedurismo, calidad y gestión en la Escuela de Educación Infantil». Por ese motivo, los profesores Javier Gran, del área de Dirección de Empresas, Álvaro Antón, profesor de Derecho y Marta Ruiz, titular de la asignatura impulsora de la iniciativa decidieron plantear un proyecto multidisciplinar entre las tres titulaciones como herramienta de mejora de la calidad educativa.

Los docentes consideran que desde la universidad se debe incentivar a los alumnos hacia el emprendimiento ya que puede favorecer la creación de empleo. En este sentido, elaborar un plan de empre-

**La Universidad CEU Cardenal Herrera dota a los alumnos de Educación Infantil con conocimientos de Empresa para que desarrollen sus propios proyectos**

**La UCH incluye en una de las asignaturas nociones para que los estudiantes sepan qué deben hacer para poner en marcha una escuela**

sa desde la universidad allana el camino de la creación de una empresa en el futuro», reconocen. Al mismo tiempo, el proyecto favorecerá que los alumnos vean en primera persona las interacciones entre varias titulaciones (y les hace conscientes de la importancia del trabajo en equipo y de la necesidad de establecer sinergias entre profesionales), recalcan.

Marta Ruiz indica que «hemos apostado por incluir esta materia de Empresa en el

### INNOVACIÓN

#### Nueva metodología para crear riqueza

► La incorporación de la materia de emprendimiento en Educación coincide con la puesta en marcha, en la Universidad CEU Cardenal Herrera, de la iniciativa Think & Do!, Thinking Skills, Thinking Design and Action, una nueva metodología del programa CEU Emprende para aprender a pensar, a crear y a hacer dirigida a todos aquellos alumnos emprendedores, que desean convertir sus ideas en proyectos empresariales y que les permite adquirir las competencias emprendedoras. El profesor Francisco Javier Gran explica que «la experiencia en innovación docente y en emprendimiento nos ha llevado a desarrollar un proceso de aprendizaje basado principalmente en las habilidades de pensamiento (thinking skills, pensamiento o diseño (design thinking) y creación de empresas innovadoras (action company)».

grado de Magisterio Infantil, ya que entendemos que la infraestructura que precisa una escuela infantil es menor que la de un colegio, por lo que será más factible para los alumnos la puesta en marcha de un proyecto de menor dimensión».

La profesora del CEU apunta que «los alumnos ha recibido con ilusión esta novedad en el programa, porque les motiva a desarrollar sus propios proyectos profesionales».

## 6. CROSSWORKS 1: GRA

---

MERI DE LA MAZA, RICARDO; DÍAZ SEGURA, ALFONSO; JUAN FERRUSES, IGNACIO; HILARIO PÉREZ, LUCIA<sup>1</sup>; ROSELL ESCRIBÁ, IGNACIO<sup>2</sup>

**Resumen:** *El proyecto de innovación docente Crossworks 1 se complementa con la iniciativa del Crossworks 2 desarrollado durante el segundo semestre en el Grado en Architecture. Aúna todas las asignaturas del primer curso en un intento de provocar relaciones transversales entre ellas que mejore el rendimiento del alumno en las ciencias básicas y le otorgue una visión integradora y global de la arquitectura.*

*El proyecto se ha estructurado en varias fases, una en aula, después la visita “in situ” a los edificios objeto de análisis, y posteriormente la realización de talleres con una temática común pero trabajados desde asignaturas aparentemente distantes como Matemáticas, Física, Dibujo Arquitectónico e Introducción a la Construcción.*

*Los resultados han sido altamente esperanzadores, no solo en el rendimiento académico de los alumnos, sino en la cohesión del grupo y la integración de las distintas culturas participantes.*

### I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto docente surge ante la apreciación por parte del profesorado de una situación de cierta desorientación y necesidades específicas que se percibe entre el alumnado de nuevo ingreso.

En realidad esta circunstancia no es de extrañar entre los alumnos de nuevo ingreso, tanto por el nuevo sistema docente al que se tienen que enfrentar como por el cambio de ir a una nueva institución. Pero en el caso concreto de nuestra Escuela, esta circunstancia se ve agravada especialmente ya que existen dos condicionantes relevantes:

En primer lugar nos encontramos en un proceso de internacionalización con un alumnado completamente foráneo, que han tenido que trasladarse desde sus países de origen dejando atrás su unidad familiar, cultura y costumbres. Esto motiva que el cambio a la Universidad, además de otro país agrava la sensación de cambio.

Por otro lado, los nuevos estudiantes presentan un abanico muy variado de procedencias, con sistemas educativos distintos a los españoles. Ello motiva, que la forma de impartir la docencia sobre todo en ciertas asignaturas teóricas les resulte ardua y en ocasiones desmotivadora, resultándoles difícil entender la relación con otras asignaturas del curso.

De ahí que el objetivo general que nos hemos impuesto es el de intentar cambiar la metodología docente en el primer curso de Arquitectura, con una superación de las formas, metodologías, actividades y herramientas tradicionales de la enseñanza: mejorar la transversalidad de contenidos y actividades entre asignaturas y que construyan su conocimiento no por la superposición de compartimentos estancos (asignaturas tradicionales) sino por la **integración** de contenidos y experiencias.

Por tanto se propone proyectar una nueva clave didáctica, consistente en la introducción de una actividad transversal que favorezca el aprovechamiento de los contenidos impartidos desde las asignaturas más teóricas hacia las más prácticas, pudiendo aplicar dichos conocimientos en actividades transversales.

Entre los objetivos específicos contemplados se pretende:

- Favorecer la comprensión del alumnado sobre la importancia y utilidad de los contenidos impartidos en las diferentes asignaturas, donde pueda apreciar la relación entre las asignaturas.
- Despertar en los alumnos el interés por las disciplinas más genéricas y abstractas, poniendo de manifiesto su utilidad para la formación integral.

---

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería de la Edificación y Producción Industrial

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería de la Edificación y Producción Industrial

- Incentivar la participación del alumnado en las asignaturas. Se pretende fomentar la expresión oral, la actividad colaborativa y la comprensión y análisis de los contenidos.
- Fomentar la mejora de la comunicación y de las relaciones entre profesores y alumnos.
- Incentivar la relación entre alumnado, dado que los estudiantes son de diferentes nacionalidades.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La actividad enlaza asignaturas fundamentalmente del primer semestre, si bien también se relacionan con una del segundo, Historia del Arte, que amplía el ámbito de estudio. Son Física I, Geometría Descriptiva I, Matemáticas I, Introducción a la Construcción y Dibujo Arquitectónico I (1º semestre), e Historia del Arte (2º semestre).

La actividad propuesta se ejecutó en tres fases temporales correlativas, descritas a continuación:

### **Fase 1**

Calendario: 02/09/2015 – 11/11/2015

Acción: ADQUISICION DE CONOCIMIENTO

Descripción: La primera fase consistió en el primer estadio de construcción del conocimiento a través de las clases magistrales y seminarios en aula. Esta fase se desarrolla de forma autónoma en cada una de las asignaturas que configuran el proyecto, según el calendario docente habitual. Desde la asignatura Matemática I se impartió una clase específica sobre simetría desde el punto de vista matemático, además en combinación con Física I se trabajó sobre los grupos cristalográficos y la teoría de patrones geométricos.

En la asignatura de Introducción a la construcción se les introdujo en el contexto cultural, técnico y constructivo del momento de construcción de la Alhambra de Granada y de la Mezquita de Córdoba.

### **Fase 2**

Calendario: 12/11/2015 – 14/11/2015

Acción: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO

Descripción: Se realizó una actividad para la toma de datos que permitió con posterioridad el desarrollo de diferentes talleres. Hicimos un viaje de estudios para poder ver en las ciudades de Granada y Córdoba, dos edificios fundamentales de la historia arquitectónica de la península Ibérica, la Alhambra y la Mezquita. Además se visitaron otros edificios modernos y se recorrieron las ciudades para entender las particularidades de sus tramas urbanas.

La intención es que el alumno viese y reconociese las tipologías constructivas, mediante el dibujo de apuntes de los monumentos y la fotografía de aquellas cosas que llamasen especialmente su atención. También se procuró que el alumno tratase de reconocer leyes y pautas geométricas presentes en los elementos arquitectónicos y decorativos.

Otro de los objetivos era que el alumno aprendiera a mirar con ojos de arquitecto a través de una cámara fotográfica, obteniendo la esencia y elementos más representativos de la arquitectura visitada, en un proceso de educación de la mirada en el que intervienen claves compositivas fundamentales para su desarrollo posterior.

### **Fase 3**

Calendario: 16/11/2015 – 04/12/2015

Acción: ANÁLISIS

Descripción: Posteriormente a la realización del viaje, se realizaron diferentes talleres donde se pudieron analizar los datos recogidos. En estos talleres se trataron los aspectos constructivos más relevantes descubiertos por los alumnos durante el viaje, y también se materializaron nuevas sesiones de dibujo sobre las fotografías realizadas.

En estos talleres se hizo especial incidencia en la necesidad de dependencia de conocimientos como dibujo-construcción, geometría-matemáticas, dibujo-física.



## **Fase 4**

Calendario: 07/12/2015 – 18/12/2015

Acción: TRANSMISIÓN DE RESULTADOS

Descripción: Los alumnos han realizado una exposición de las fotografías y dibujos más representativos realizados durante la visita al monumento, así como de los esquemas y reflexiones obtenidas tras el análisis de los datos. Exposición que se complementa con la elaboración de un catálogo a modo de libro.

### **III. RESULTADOS**

Se han obtenido resultados en tres ámbitos:

Ámbito académico:

- Los alumnos han sido conscientes de la importancia de la adquisición de conocimientos de asignaturas básicas más teóricas como geometría o matemáticas, para poder entender y reflexionar sobre el funcionamiento de elementos específicos de la arquitectura. Para ello han tenido la necesidad de aplicar estos conocimientos para poder entender el funcionamiento de los elementos constructivos de unas arquitecturas ya construidas, estudiando en este caso particular, unos conjuntos históricos de patrimonio de la humanidad con más de un milenio.
- Han comprendido de primera mano la interrelación entre las diferentes asignaturas y la importancia del conocimiento de los conceptos básicos adquiridos y su aplicación a la realidad construida.
- Los alumnos han tenido que exponer al resto de sus compañeros y al profesorado de las distintas asignaturas, los resultados y reflexiones obtenidos, fomentando de esta manera la articulación y resumen de los conocimientos adquiridos y el uso de la expresión oral.

Ámbito alumnado.

- La convivencia durante el viaje ha favorecido la interrelación entre los alumnos del grupo aumentando su conciencia de grupo más allá de las evidentes diferencias culturales, y además el acercamiento entre el alumno y los profesores participantes, mejorando la confianza y la integración académica.

Las evidencias de los resultados obtenidos han consistido, en el ámbito académico, en la evaluación de las diferentes actividades de forma conjunta en varias asignaturas, la demostración de haber adquirido ciertas competencias (descritas más abajo), así como la realización de una exposición de las fotografías y dibujos más representativos realizadas por los alumnos.

En el ámbito social del alumnado, las evidencias son menos objetivas, si bien se ha constatado una mayor integración de los alumnos en el grupo. De hecho nos han agradecido personalmente la realización de las actividades y nos han sugerido seguir implementándolas en años posteriores.

Los resultados tangibles se han articulado en dos formatos distintos:

- Por una parte, una exposición fotográfica con las mejores fotografías y dibujos de cada alumno sobre las ciudades de Granada y Córdoba, en particular de los edificios de la Alhambra y la Mezquita.
- Por otra, con una pequeña publicación (libro docente a modo de memoria académica) que recoge fotografías, dibujos, y algunas reflexiones sobre la acción.

### **IV. CONCLUSIONES**

A modo de resumen sobre los objetivos alcanzados en la actividad, podemos enumerar los siguientes:

- Se ha mejorado la comprensión de las ciencias básicas y su aplicación en Arquitectura.
- Se han trazado puentes entre las materias básicas de la rama de conocimiento y los contenidos específicos de la titulación. Así, los alumnos han entendido la relación de las Matemáticas (geometría y nociones de simetría) con la forma y el diseño; también el comportamiento constructivo de elementos primordiales, o la relación de material-lenguaje entre Introducción a la construcción e Historia del Arte.

- Se han puesto en relación distintas materias del semestre para romper la dinámica aislacionista entre ellas, reforzando la idea de que todas ellas actúan colectivamente en una formación holística.
- Los alumnos han participado activamente en la construcción del conocimiento, a través de actividades atractivas como el dibujo o la fotografía, complementando la formación técnica básica.
- De forma colateral se ha confirmado que el viaje de estudios es una herramienta básica en el aprendizaje de la Arquitectura, puesto que no se puede entender completamente un edificio a través de planos o fotografías, sino a través de la experiencia directa. Esto nos anima a seguir avanzando en la preparación de un programa de visitas, de viajes de estudio con un programa de trabajo predefinido y que forme parte de la formación de nuestros alumnos. Hasta ahora lo hemos hecho, pero desarticuladamente y sin un itinerario preconcebido: hemos estado en Finlandia, Oporto, Dinamarca, Suiza o Praga. El reto para el futuro inmediato es preparar una secuencia temporal desde el primer curso, directamente vinculada con el programa formativo.

Las competencias específicas que han podido desarrollar y que están previstas en las asignaturas correspondientes, son:

CE1. Conocimiento de los métodos gráficos para la representación de espacios y objetos

CE2. Conocimiento de la concepción y representación de los atributos visuales de los objetos y las técnicas de dibujo.

CE3. Conocimiento de los sistemas de representación espacial.

CE4. Conocimiento del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.

CE5. Conocimiento de la geometría métrica y proyectiva.

CE6. Conocimiento de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.

CE11. Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

CE20. Conocimiento adecuado del comportamiento mecánico de los materiales, incluyendo comportamiento plástico, elástico y resistencia de materiales.

CE22. Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.

## V. REFERENCIAS

1. Islamic Art and Geometric Design, ACTIVITIES FOR LEARNING, The Metropolitan Museum of Art, NY, 2004.
2. Du Satoy, M., The Music of the Primes: Searching to Solve the Greatest Mystery in Mathematics, 2003.
3. Lovric, M., Magic Geometry: Mosaics in the Alhambra.
4. Abas, S.J. & A.S. Salman, *Symmetries of Islamic Geometric Patterns*, World Scientific, 1995.
5. Maldonado, B.P., *Estudios sobre la Alhambra, I*. Patronato de la Alhambra, 1975.
6. Perez-Gomez, R., *The four Regular Mosaics Missing in the Alhambra*, Comput. Math. Applic. Vol. 14, N°2, pp. 133-137, 1987.
7. Lynn Bodner, B., *The Planar Crystallographic Groups Represented at the Alhambra*, Proceedings of Bridges 2013: Mathematics, Music, Art, Architecture, Culture.

## 7. CROSSWORKS 2: BCN

---

DÍAZ SEGURA, ALFONSO; MERI DE LA MAZA, RICARDO; FERRER DASÍ, TERESA;  
ROS CAMPOS, ANDRÉS<sup>1</sup>; VERDEJO GIMENO, PEDRO; GIMÉNEZ SANCHO, ALBERTO<sup>2</sup>

**Resumen:** El proyecto de innovación docente Crossworks 2 completa la iniciativa del Crossworks 1 desarrollado durante el primer semestre en el Grado en Architecture. Aúna todas las asignaturas del primer curso en un intento de provocar relaciones transversales entre ellas que mejore el rendimiento del alumno en las ciencias básicas y le otorgue una visión integradora y global de la arquitectura.

El proyecto se ha estructurado en varias fases, una en aula, después la visita “in situ” al edificio objeto de análisis, y posteriormente la realización de talleres con una temática común pero trabajados desde asignaturas aparentemente distantes como Matemáticas e Historia del Arte, o Física y Dibujo Arquitectónico.

Los resultados han sido altamente esperanzadores, no solo en el rendimiento académico de los alumnos, sino en la cohesión del grupo y la integración de las distintas culturas participantes.

### I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto docente se configura como la continuación de una actividad propuesta para el alumnado de nuevo ingreso en el primer cuatrimestre del curso, reforzando la intención de favorecer la formación transversal entre las distintas asignaturas del primer curso de arquitectura.

En consecuencia, el objetivo general que nos hemos impuesto es el de cambiar la metodología docente en el primer curso de Arquitectura, con una superación de las formas, procedimientos, actividades y herramientas tradicionales de la enseñanza, ya que aunque se haya superado la tradicional clase magistral, sigue existiendo la problemática de la falta de transversalidad de contenidos y actividades entre asignaturas.

Por tanto se proponía proyectar una nueva clave didáctica, consistente en la introducción de una actividad transversal que favorezca el aprovechamiento de los contenidos impartidos desde las asignaturas más teóricas hacia las más prácticas, pudiendo aplicar dichos conocimientos en actividades transversales.

Entre los objetivos específicos contemplados se pretendía:

- Favorecer la comprensión del alumnado sobre la importancia y utilidad de los contenidos impartidos en las diferentes asignaturas, donde pueda apreciar la relación entre ellas.
- Despertar en los alumnos el interés por nuestras disciplinas poniendo de manifiesto su utilidad para la formación integral.
- Incentivar la participación del alumnado en las asignaturas. Se pretende fomentar la expresión oral, la actividad colaborativa y la comprensión y análisis de los contenidos.
- Fomentar la mejora de la comunicación y de las relaciones entre profesores y alumnos.
- Incentivar la relación entre alumnado, dado que los estudiantes son de diferentes nacionalidades.

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La actividad enlaza asignaturas fundamentalmente del segundo semestre, si bien también se relacionan con una del primero que fijan los fundamentos estáticos de las estructuras de arquitectura. Son Física I (1º semestre), y Geometría Descriptiva II, Matemáticas II, Física II, Dibujo Arquitectónico II e Historia del Arte (todas ellas del 2º semestre).

La actividad propuesta se ejecutó en tres fases temporales correlativas, descritas a continuación:

---

<sup>1</sup> Departamento de Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería de la Edificación y Producción Industrial

## **Fase 1**

Calendario: 02/02/2016 – 25/05/2016

Acción: ADQUISICION DE CONOCIMIENTO

Descripción: La primera fase consistió en el primer estadio de construcción del conocimiento a través de las clases magistrales y seminarios en aula. Esta fase se desarrolla de forma autónoma en cada una de las asignaturas que configuran el proyecto, según el calendario docente habitual. Desde la asignatura Física II se impartió una clase específica sobre óptica y comportamiento científico del órgano de la visión y la cámara fotográfica, para que los alumnos tuvieran rudimentos para encarar la toma de instantáneas.

En la asignatura Historia del Arte se les introdujo en el contexto socio cultural de la época en que trabajó Gaudí, se les explicaron las claves arquitectónicas de su obra (relación materia-forma-construcción-lenguaje), y se relacionó con el resto de movimientos Fin de Siècle en Europa (Art Nouveau, Liberty, Sezession, etc.).

## **Fase 2**

Calendario: 26/02/2016 – 26/02/2016

Acción: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO

Descripción: Se realizó una actividad para la toma de datos que permitió con posterioridad el desarrollo de diferentes talleres. Hicimos un viaje de estudios para poder ver algunos edificios proyectados por el arquitecto Antonio Gaudí en Barcelona, fundamentalmente el Parque Güell y la Sagrada Familia.

Su intención era que el alumno viera y analizara en primer término los mecanismos estructurales utilizados por este emblemático arquitecto.

De forma paralela, el alumno aprendió a mirar con ojos de arquitecto a través de una cámara fotográfica, obteniendo la esencia y elementos más representativos de la arquitectura visitada, en un proceso de educación de la mirada clave para su posterior desarrollo académico.

La visita a la Sagrada Familia se estructuró en dos etapas: la primera fue una visita guiada a la basílica en construcción con el servicio de Protocolo, en la que nos dieron todos los datos histórico artísticos para comprender mejor la obra. La segunda etapa fue aún más motivadora porque consistió en una clase magistral en el aula de las Escuelas de la Sagrada Familia. El arquitecto Jaume Serrallonga, especialista en la obra de Gaudí y parte del equipo técnico que está completando la ejecución de las obras nos explicó la relación entre geometría, material y comportamiento estructural de las bóvedas y columnas de la basílica, así como la interpretación que se está haciendo de los bocetos y maquetas que quedan de Gaudí con la tecnología contemporánea.

## **Fase 3**

Calendario: 29/02/2016 – 22/04/2016

Acción: ANÁLISIS

Descripción: Posteriormente a la realización del viaje, se realizaron diferentes talleres donde se pudieron analizar los datos recogidos. Estos talleres se realizaron sobre el sistema formal y estructural seguido para la construcción de la Sagrada Familia.

Desde la asignatura de Geometría Descriptiva II se analizaron las superficies regladas y la representación de las catenarias.

En Matemáticas II se hicieron ejercicios sobre la formulación de esta geometría, así como otras relacionadas con Gaudí como las parábolas, hipérbolas, y secciones cónicas de superficies regladas.

En la asignatura Dibujo Arquitectónico II se les planteó el dibujo de sendas superficies regladas: una escalera helicoidal, como la existente en la Sagrada Familia, y un conoide utilizado como superficie de cobertura.

Por un lado, comprobar como la complejidad visual que puede suponer algunas de las superficies regladas, tras un análisis geométrico, permiten ver la sencillez de su generación. Hecho que el propio Gaudí aprovechaba para obtener soluciones constructivas que facilitarían su construcción. En este punto se

ha procedido a realizar una práctica del dibujo basada en un conoide, superficie reglada utilizada en la cubierta y fachada del edificio de las escuelas parroquiales de la Sagrada Familia.

Este ejercicio se ha integrado dentro de las prácticas destinadas a tema de la sección arquitectónica, permitiendo fomentar el desarrollo de la percepción espacial y visual de los alumnos.

Su objetivo se centra en comprender las sencillas reglas generadoras del conoide, así como su aplicación para del dibujo de una sección.

Se ha procedido a la elaboración de un segundo ejercicio basado en la generación de un helicoides. Para ello se ha utilizado el elemento de las escaleras helicoidales de la Sagrada Familia, elemento que para Gaudí presentaba un gran simbolismo en referencia al movimiento ascensional que relaciona la tierra con el cielo.

Para la elaboración del ejercicio, tras la documentación y explicación de la escalera de la Sagrada Familia, se ha procedido a proponer la resolución de una escalera de caracol, elemento que aunque no presenta la complejidad de resolución gráfica de una escalera helicoidal por carecer de ojo en su centro, la metodología es similar.

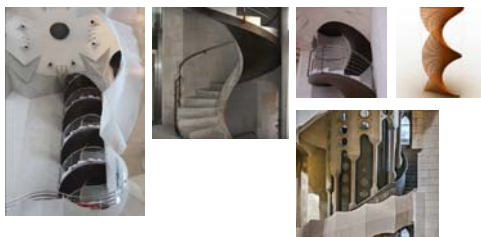
Por la mayor complejidad que supone este ejercicio, se propone su realización al final del curso, dentro del apartado de secciones de elementos curvos.

En Física I se había estudiado su comportamiento mecánico y las ventajas estructurales durante el 1º semestre.

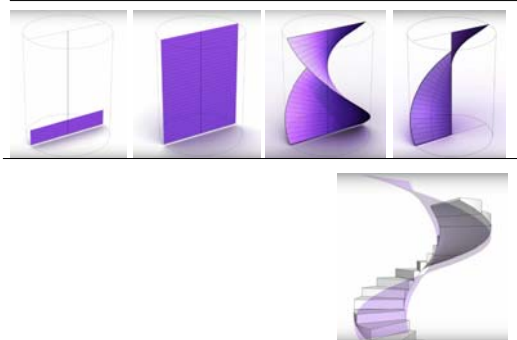
En estos talleres se hizo especial incidencia en la necesidad de dependencia de conocimientos como dibujo-construcción, geometría-matemáticas, dibujo-física.

ARCHITECTURAL DRAWING II SECTION 1 HELICOID

Another ruled surface used in Sagrada Familia is the helicoid.  
According to the iconography of Gaudí, the helicoids represent the rising movement that links the earth with heaven. In the spiral staircase we can see this feature.

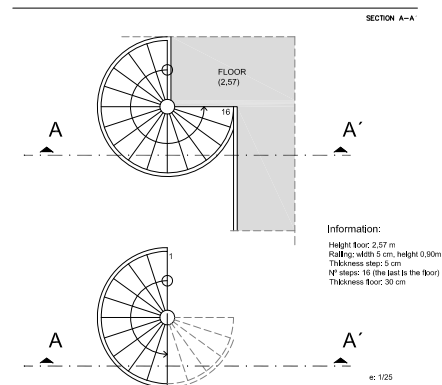


Process:



ARCHITECTURAL DRAWING II SECTION 1 HELICOID

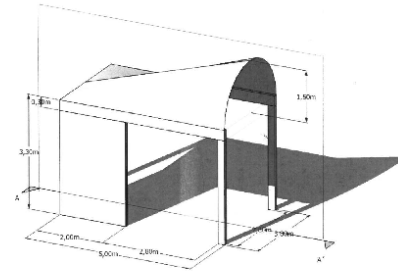
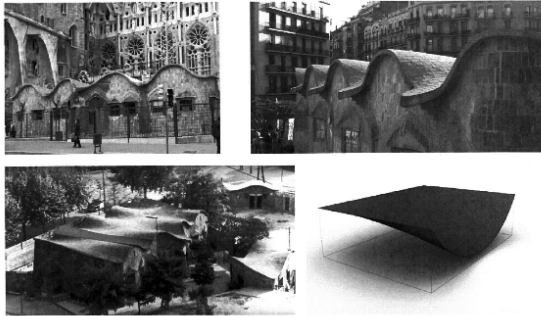
EXERCISE: Draw the indicated section A-A with the information below.



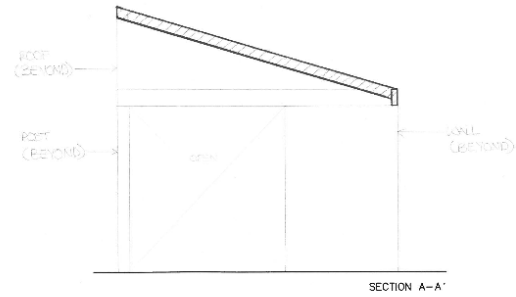
Ejercicios de Dibujo

The main building where we can see the geometric architecture of Gaudi is Sagrada Familia in Barcelona. This temple building combines geometric forms chosen for their formal, structural, lighting, acoustic and construction qualities. The majority of the surfaces are ruled surfaces, making their construction easier.

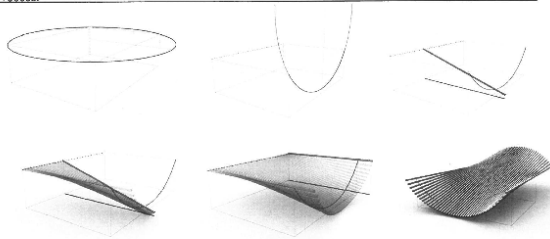
One of the best examples of conoids (ruled surface) at the Sagrada Familia are the walls and roofs of the school building.



1. Draw the indicated section, scale 1/50.  
 Information:  
 Thickness of the ruled surface: 20 cm.  
 Cutting plane in the middle of the building.



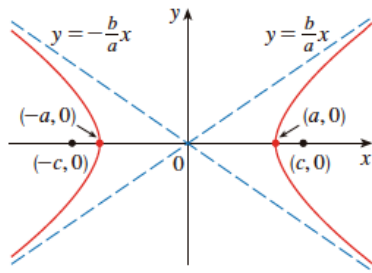
Process:



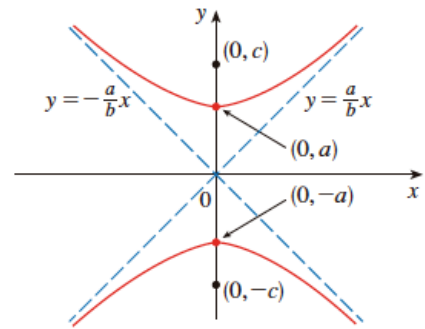
*Ejercicios de Dibujo*



*Alumnos trabajando en clase*

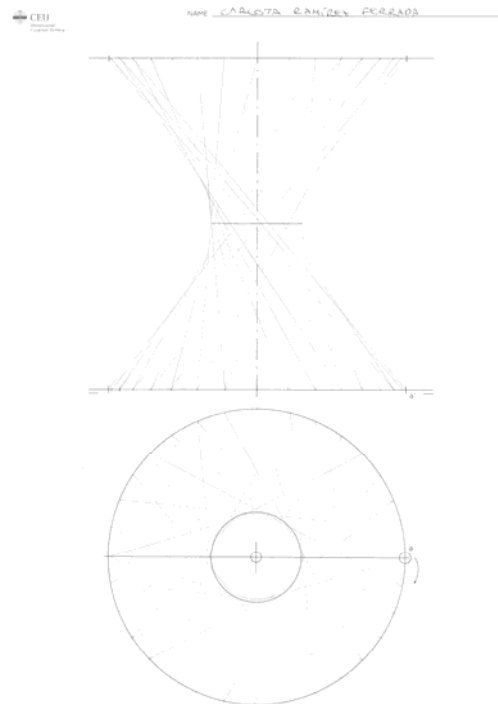
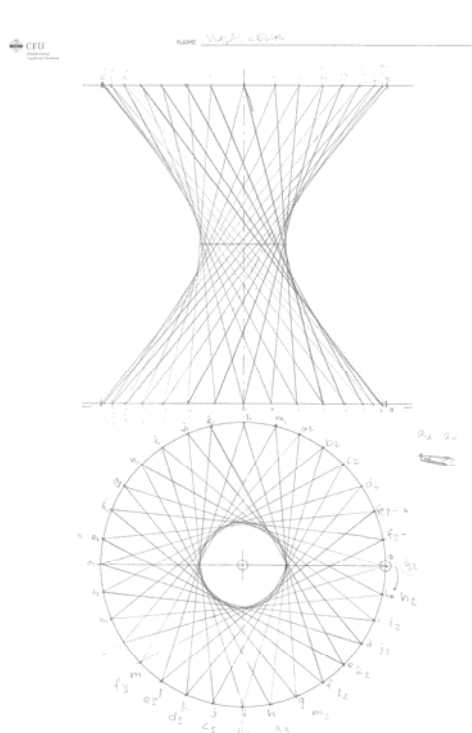


**FIGURE 12**  
 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$



**FIGURE 13**  
 $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$

*Representación y fórmula de la hipérbola, una de las curvas utilizadas por Gaudí*



#### Fase 4

Calendario: 25/04/2016 – 20/05/2016

Acción: TRANSMISIÓN DE RESULTADOS

Descripción: Los alumnos han realizado una exposición de las fotografías y dibujos más representativos realizados durante la visita al monumento, así como de los esquemas y reflexiones obtenidas tras el análisis de los datos.

Se pretendía también realizar maquetas sobre el comportamiento estructural de las catenarias analizadas por los alumnos en las distintas asignaturas, pero no ha habido finalmente plazo suficiente.

### III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos afectan a dos dimensiones de la formación del alumno:

Ámbito académico:

- Los alumnos han sido conscientes de la importancia en la adquisición de conocimientos de asignaturas básicas más teóricas como geometría o matemáticas, para poder entender y reflexionar sobre el funcionamiento de elementos cotidianos en la arquitectura. Han constatado la necesidad de aplicación de estos conocimientos para poder entender las leyes de funcionamiento de los elementos estructurales de la arquitectura ya construida, estudiando en este caso particular la única catedral que actualmente está en construcción.
- Han comprendido la interrelación entre las asignaturas y la importancia del conocimiento de los conceptos básicos adquiridos y su aplicación a la realidad construida.
- Los alumnos han expuesto al resto de sus compañeros y al profesorado de las distintas asignaturas, los resultados y reflexiones obtenidos, fomentando de esta manera su comunicación y expresión oral.

Ámbito alumnado.

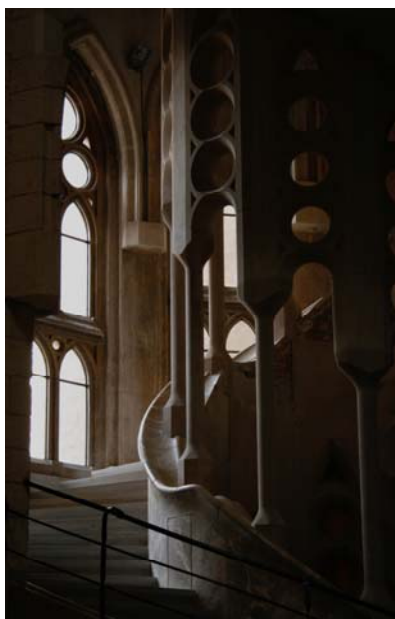
- La necesidad de convivencia ha favorecido el acercamiento entre el alumno y profesor, mejorando la confianza y familiaridad entre ambos.
- De la misma manera, esta actividad ha mejorado las relaciones entre el alumnado, mejorando su integración y compañerismo.

Las evidencias de los resultados obtenidos han consistido, en el ámbito académico, en la evaluación de las diferentes actividades de forma conjunta en varias asignaturas, la demostración de haber adquirido ciertas competencias (descritas más abajo), así como la realización de una exposición de las fotografías y dibujos más representativos realizadas por los alumnos.

En el ámbito social del alumnado, las evidencias son menos objetivas, si bien se ha constatado una mayor integración de los alumnos en el grupo. De hecho nos han agradecido personalmente la realización de las actividades y nos han sugerido seguir implementándolas en años posteriores.

Los resultados tangibles se han articulado en dos formatos distintos:

- Por una parte, una exposición fotográfica con las 3 mejores fotografías de cada alumno sobre la obra de Gaudí.



*Einar Bersvendsen*



*Holly Yarjau*



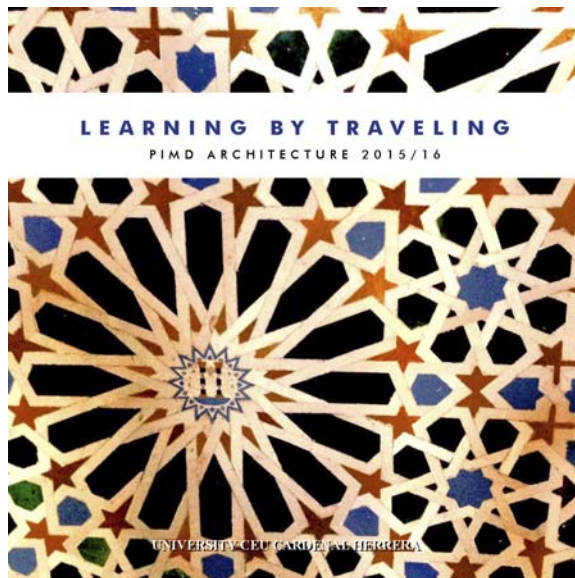
*Saleh Abdul-Rahman*





Vista de la exposición de fotografías

- Por otra, con una pequeña publicación auto-producida que recoge fotografías, dibujos, y algunas reflexiones sobre la acción.



**Ver, comprender, sentir**

Todo viaje comienza con un deseo. Todo viaje se hace dos veces: la primera mientras se prepara; la segunda, cuando se visita el destino. Nuestro deseo era aprender, e hicimos el viaje tres veces: preparando contenidos en las asignaturas, visitando los edificios, y finalmente preparando la exposición fotográfica y el libro que ahora tienes en tus manos. Por eso el conocimiento adquirido ha construido un aprendizaje que va más allá de la memorización y repetición. No se trata tanto de saber, en el sentido de estar instruido en algo, como de aprender, en el sentido de participar activamente de la adquisición del conocimiento. Así, a través de sucesivas etapas formativas, complementarias entre sí, se ciabta primero el armazón teórico para después ir hilando las piezas que construirán dicho aprendizaje. A modo de interpretación, se atrevería a definir el proceso en estas fases: escuchar, ver, calcular, dibujar, comprender, visitar, sentir. Se trata así un proceso de intensidad y profundidad creciente, en el que participan los sentidos y el intelecto, para alcanzar un estadio de conocimiento superior, al que se accede por la experiencia vital. Primero usamos los sentidos, y de ellos, el más importante (aunque no el único) en arquitectura es la vista. Porque la arquitectura es una disciplina que trabaja con la forma, y la forma se apreheade a través de la visión. Educamos la mirada a través del dibujo y la fotografía. En ambos casos, se produce una secuencia en la que primero se ve, luego se mira, y finalmente se selecciona, como dice John Berger: "Every image embodies a way of seeing. Even a photograph. For photographs are not, as is often assumed, a mechanical record. [...] Yet, images, although every embodies a way of seeing, our perception or appreciation of an image depends also upon our own way of seeing". Por eso la formación del arquitecto precisa del cuidado de la mirada, porque habilita tanto a la toma de decisiones durante el proyecto, como a la evaluación y crítica del entorno construido. Una realidad, física y tangible que precisa de la visita y la experiencia para comprenderse en toda su naturaleza. No es lo mismo explicar lógicas y transmitir datos, que hacer sentir y vibrar. Valga esta publicación como intento sincero de haceros sentir lo que hemos vivido con estos dos viajes.

Alfonso Díaz Segura

1 "Cada imagen encierra una forma de ver. Incluso una fotografía. Porque las fotografías no son, como a menudo se asume, una grabación mecánica. [...] Si es así, aunque cada fotografía represente un modo de ver, nuestra percepción o apreciación de una imagen depende también de nuestra propia manera de ver", en Berger, John: *Way of seeing*, Prentice Hall, London 1972, p. 10.

**Seeing, understanding, feeling**

Every journey begins with a desire. Every journey is done twice: first while we arrange it; second, when we visit the place. Our desire was to learn, and made the trip three times: preparing the related contents in the subjects, visiting the buildings, and finally preparing the photographic exhibition and the book you have in your hands now. That's why the knowledge gained has built a learning that goes far beyond sensory and repetition. It's not as much about knowing, in the sense of being instructed in a matter, as it is about learning, in the sense of acquiring knowledge through an active participation. Thus, through successive formative stages, complementary to each other, the theoretical framework is first planned and then goes setting the pieces that will build such learning. As a personal interpretation, I would dare to define the process in these phases: listening, seeing, calculating, drawing, understanding, visiting, and feeling. Then a process of increasing intensity and depth is traced, in which are involved the senses and the intellect, to reach a higher stage of knowledge, which is accessed by life experience. First we use the senses, and among them, the most important (but not only) in architecture is the view. Because architecture is an activity that deals with form, and the form is apprehended through vision. We educate gaze through drawing and photography. In both cases, occurs a sequence in which we first see, then look, and finally choose, as John Berger says: "Every image embodies a way of seeing. Even a photograph. For photographs are not, as is assumed often, a mechanical record. [...] Yet, images, although every embodies a way of seeing, our perception or appreciation of an image depends upon present our own way of seeing". Therefore, that's why architectural education needs to care the gaze, because it enables both decision making during the project, and the evaluation and critique of built environment. The physical and tangible reality requires the visit and experience to understand its full nature. It's not the same to explain logic procedures and to transmit data, than to make you feel and vibrate. Might this publication be useful as a sincere attempt to make you feel what we have lived throughout these two trips.



#### IV. CONCLUSIONES

A modo de resumen sobre los objetivos alcanzados en la actividad, podemos enumerar los siguientes:

- Se ha mejorado la comprensión de las ciencias básicas y su aplicación en Arquitectura.
- Se han trazado puentes entre las materias básicas de la rama de conocimiento y los contenidos específicos de la titulación. Así, los alumnos han entendido la relación de las Matemáticas (Trigonometría y Cálculo) con la forma y el diseño; también el comportamiento mecánico básico de las estructuras en función de su forma (Física), o la relación de material-lenguaje en Historia del Arte.
- También se ha puesto en relación distintas materias del semestre para romper la dinámica aislacionista entre ellas y reforzar la idea de que todas ellas actúan colectivamente en una formación holística.
- Los alumnos han participado activamente en la construcción del conocimiento, a través de actividades atractivas como el dibujo o la fotografía, complementando la formación técnica básica.
- De forma colateral se ha confirmado que el viaje de estudios es una herramienta básica en el aprendizaje de la Arquitectura, puesto que no se puede entender completamente un edificio a través de planos o fotografías, sino a través de la experiencia directa. Esto nos anima a seguir avanzando en la preparación de un programa de visitas, de viajes de estudio con un programa de trabajo predefinido y que forme parte de la formación de nuestros alumnos. Hasta ahora lo hemos hecho, pero desarticuladamente y sin un itinerario preconcebido: hemos estado en Finlandia, Oporto, Dinamarca, Suiza o Praga. El reto para el futuro inmediato es preparar una secuencia temporal desde el primer curso, directamente vinculada con el programa formativo.

Las competencias específicas que han podido desarrollar y que están previstas en las asignaturas correspondientes, son:

CE3. Conocimiento de los sistemas de representación espacial.

CE4. Conocimiento del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.

CE5. Conocimiento de la geometría métrica y proyectiva.

CE6. Conocimiento de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.

CE7. Conocimiento de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.

CE8. Conocimiento de los principios de termodinámica, acústica y óptica.

CE11. Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

#### V. REFERENCIAS

1. BASSEGODA, Juan (2002). *Gaudí o espacio, luz y equilibrio*. Madrid: Criterio Libros.
2. ZERBST, Rainer (2002). *Gaudí, 1852–1926: Antoni Gaudí i Cornet: a life devoted to architecture*. Cologne: Taschen.
3. GIORDANO, Carlos (2011); GÓMEZ GIMENO, Mária José, ed. *The Basilica of the Sagrada Família: the masterpiece of Antoni Gaudí*. Barcelona: Dos de Arte.
4. The MacTutor History of Mathematics Archive:  
<http://www-groups.dcs.stand.ac.uk/~history/Biographies/Jungius.html>

## 8. SANCHO APRENDE A PROGRAMAR POR COMPETENCIAS

PARDO FABREGAT, FRANCISCO<sup>1</sup>; MARTÍ NAVARRO, ALBERTO<sup>1</sup>; MUÑOZ HERRERA, CARMEN MARÍA <sup>1</sup>; CEREZO HERRERO, ENRIQUE<sup>2</sup>; FERNÁNDEZ ROMERO, MARGARITA<sup>1</sup>; AMIGUET SÁIZ, MARÍA ELENA<sup>1</sup>; PRIETO ANDREU, JOEL MANUEL<sup>1</sup>; VILARROIG MARTÍN, JAIME<sup>2</sup>

**Resumen:** Presentamos este proyecto como resultado de un trabajo interdisciplinar en los Grados de Educación Infantil y Primaria.

La finalidad del proyecto consiste en aumentar y optimizar la coordinación docente entre los responsables de las asignaturas vinculadas a las didácticas específicas y a la didáctica general en los Grados de Educación, contribuyendo al desarrollo de las competencias propias del alumnado en su futura labor profesional.

La metodología representa dos ejes que ramifica en varias fases de trabajo. Estas fases comprometen la labor en relación a la mejora y adaptación de la herramienta digital UDIBOOK, previa consulta y valoración de los alumnos; así como una fase de estudio y análisis de las competencias de Grado vinculadas a la programación didáctica para la creación de un instrumento de evaluación.

En las conclusiones reflejamos que la consecución de los objetivos propuestos es satisfactoria, pues los resultados muestran una mejora significativa de la herramienta digital, y su consecuente adaptación a la etapa de E. Infantil. Por otra parte, hemos comprobado el valor añadido que supone como apoyo a la labor docente presencial. El instrumento de evaluación supone un avance en la unificación de criterios y en la optimización del proceso evaluador.

### I. INTRODUCCIÓN

El proyecto “Sancho aprende a programar por competencias” retoma la labor iniciada el curso anterior a través del proyecto de innovación y mejora “Unidad Didáctica Digital UDIBOOK”, que reunía los elementos fundamentales de la programación docente a través de las diferentes asignaturas de didáctica de los Grados de Educación Infantil y Primaria.

El título de nuestro proyecto (Figura 1) vuelve a entrañar un juego de palabras que representan las líneas de actuación sobre las que hemos trabajado y que, por lo tanto, suponen las acciones estratégicas realizadas.



Figura 1. Título del proyecto

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias de la Educación

<sup>2</sup> Departamento de Humanidades

Pasemos entonces a mostrar tales aspectos:

En el año 2015 se celebró el IV centenario de la publicación de la segunda parte del Quijote. Este acontecimiento dio lugar a la elección de esta obra literaria como tema tangencial de la Unidad Didáctica Globalizada que los alumnos del primer curso de los Grados de Educación deberían realizar al finalizar el curso. Elegimos a **Sancho** por su papel de guía y acompañante en el proceso de enseñanza y aprendizaje que emprende junto a Alonso Quijano, el Quijote.

Un proceso de enseñanza que implica un **aprendizaje** y la figura del alumno en contacto con la realidad de su futura profesión como docente. Esta es la segunda idea que hemos querido recoger como línea estratégica de actuación en nuestro proyecto. En este sentido, abarcamos la dualidad y bidireccionalidad del proceso mencionado (E-A) en tanto que el alumno debe **aprender a ser maestro**.

Como herramienta fundamental con la que trabaja el maestro encontramos la **programación** didáctica. A través de ella se diseña el proceso de Enseñanza y Aprendizaje y planifica la labor docente en el aula con la que alcanzar el aprendizaje de sus alumnos. Durante el curso 2014/15, a raíz del proyecto “UDIBOOK”, creamos una herramienta digital para la programación didáctica que pretendía favorecer este desempeño. En esta ocasión, el proyecto fija su atención en la mejora de esta herramienta a partir de un exhaustivo análisis y valoración de los resultados de su primera implementación. Parte del compromiso que adoptamos en este proyecto asume la necesidad de optimizar el proceso de evaluación de esta ineludible tarea docente, y para ello, a partir del trabajo realizado el curso pasado, también mejoramos el instrumento de evaluación que ayuda a valorar este componente.

Finalmente, la cuarta línea estratégica que define nuestro título se centra en el abordaje competencial de la formación de nuestros alumnos. Observamos que el término “**competencia**” supone la demostración de un conjunto de “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos” (Art.2, RD 126/2014). Así mismo, también encontramos recogida la definición de competencia como la “capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz” (DeSeCo, 2003 citado en la introducción de la Orden ECD/65/2015). En este sentido, nuestro proyecto promueve un consenso, por parte de los docentes del proyecto, para evaluar las competencias específicas del Grado relativas a la programación didáctica.

## II. OBJETIVOS DEL PROYECTO

La finalidad de nuestro proyecto radica en aumentar y optimizar la coordinación docente entre los responsables de las asignaturas vinculadas a las didácticas específicas y a la didáctica general en los Grados de Educación, contribuyendo al desarrollo de las competencias propias del alumnado en su futura labor profesional.

Para ello, se establecen diferentes objetivos que hacen posible el cumplimiento del propósito inicial.

Por un lado, respecto a la continuidad de la herramienta UDIBOOK:

- Conocer la opinión del alumnado de los Grados de Educación acerca de la herramienta digital “UDIBOOK” realizada el curso anterior.
- Efectuar mejoras a partir del análisis del material multimedia de Educación Primaria, así como de la opinión recogida.
- Adaptar el material multimedia (a partir del original realizado en Educación Primaria) como herramienta de apoyo a la docencia presencial para los alumnos del Grado de Educación Infantil.
- Aplicar la herramienta multimedia “UDIBOOK 2.0” en la programación de una Unidad Didáctica Globalizada sobre el Quijote con los alumnos de primer curso de Educación Infantil y Educación Primaria.
- Por otro lado, respecto a la evaluación por competencias:
- Establecer indicadores para la evaluación de las competencias vinculados a los contenidos didácticos de las diferentes materias de la titulación.

- Diseñar un instrumento de evaluación que recoja los indicadores propuestos, como herramienta común para los profesores de las diferentes asignaturas de didáctica.

### III. ASIGNATURAS Y GRUPOS A LOS QUE AFECTA LA PROPUESTA:

En el proyecto están implicadas 17 asignaturas de los Grados de Educación Infantil y Educación Primaria, en los cuales están involucrados 8 profesores de la UCH CEU. Dichos profesores pertenecen a dos Departamentos de la Universidad Cardenal Herrera CEU.

En el Grado de Educación Infantil las asignaturas implicadas son:

1. Fundamentos Didácticos de la Enseñanza I (grupo mixto)
2. Fundamentos Didácticos de la Enseñanza II (grupo mixto)
3. Antropología de la Educación (grupo mixto)
4. Didáctica de la Lengua I
5. Didáctica de la Lengua II
6. Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica
7. Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural
8. Desarrollo del Pensamiento Matemático
9. Didáctica de la Lengua y la Literatura Extranjera
10. Desarrollo Psicomotor y Expresión Corporal

En el Grado de Educación Primaria las asignaturas implicadas son:

1. Fundamentos Didácticos de la Enseñanza I (grupo mixto)
2. Fundamentos Didácticos de la Enseñanza II (grupo mixto)
3. Antropología de la Educación (grupo mixto)
4. Aprendizaje y Didáctica de la Lengua en Primaria
5. Enseñanza y Aprendizaje de la Educación Musical
6. Aprendizaje y Didáctica de las Matemáticas en Primaria
7. Literatura, Literatura Infantil y Fomento del Hábito Lector
8. Enseñanza y Aprendizaje de la Educación Física
9. Aprendizaje y Didáctica de las Ciencias Experimentales en Primaria
10. Didáctica de la Lengua y Literatura Inglesa

Al tratarse de varias asignaturas repartidas a lo largo de la carrera, el proyecto va dirigido a los grupos de los cuatro cursos (Tabla 1) que componen las titulaciones.

Tabla 1. Asignaturas y grupos a los que afecta la propuesta

Nombre de la Asignatura	GRUPO - CURSO
Fundamentos Didácticos de la Enseñanza I	1º Ed. Infantil y Primaria
Fundamentos Didácticos de la Enseñanza II	
Antropología de la Educación	
Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural	2º Ed. Infantil
Didáctica de Lengua I	
Didáctica de Lengua II	
Aprendizaje y Didáctica de la Lengua en Primaria	2º Ed. Primaria
Enseñanza y Aprendizaje de la Educación Musical	
Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica	
Desarrollo del Pensamiento Matemático	3º Ed. Infantil
Aprendizaje y Didáctica de la Matemáticas en Primaria	
Literatura, Literatura Infantil y Fomento del Hábito Lector	
Didáctica de la Lengua y la Literatura Extranjera	4º Ed. Infantil
Desarrollo Psicomotor y Expresión Corporal	
Aprendizaje y Didáctica de las Ciencias Experimentales en Primaria	
Enseñanza y Aprendizaje de la Educación Física	4º Ed. Primaria
Didáctica de la Lengua y Literatura Inglesa	

### A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

A continuación se detalla la metodología establecida en este proyecto de investigación, siendo esta muy diversa dependiendo de las fases de tareas establecidas en el proyecto.

#### a. Metodología

La metodología seguida para la realización del proyecto contempla varias fases (Figura 2). La primera fase es una revisión e identificación de las competencias del Grado de cada una de las asignaturas implicadas en el proyecto que tienen relación con la programación didáctica. La segunda fase ha sido la que ha contemplado la mejora en el diseño y elaboración de la herramienta digital de E. Primaria así como la creación de la Unidad Didáctica Digital de E. Infantil. Finalmente, podríamos considerar como última fase la implementación de los libros digitales con el alumnado del primer curso de los Grados de Educación para observar la eficiencia del instrumento creado.

Cabe destacar que en cada una de estas fases se ha realizado una formación permanente del profesorado donde se han mantenido seminarios de actualización.

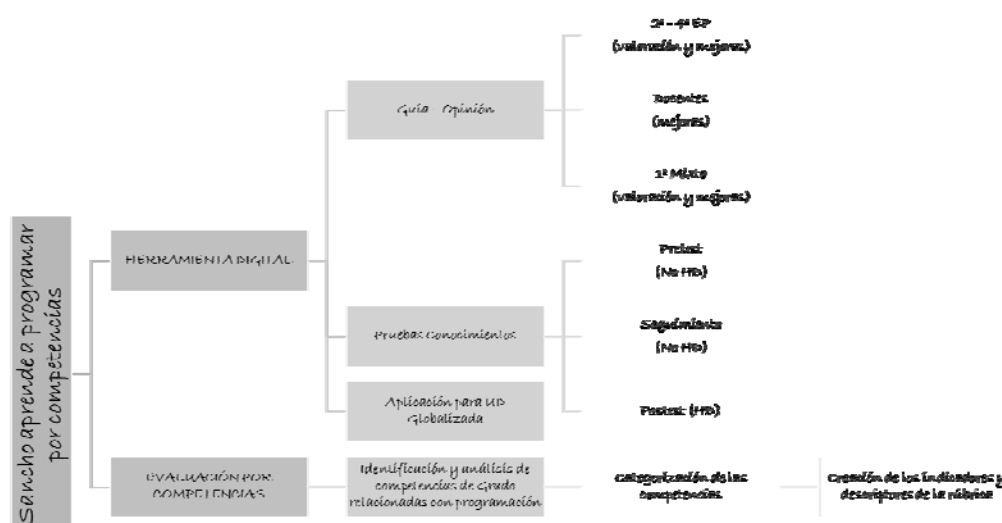


Figura 2. Esquema de las partes del proyecto.

### **a.1. Herramienta digital**

En la fase de opinión del alumnado sobre la herramienta digital se realizó una guía (Anexo I) que permitiera a los alumnos ir siguiendo el procedimiento habitual de uso de la herramienta en el contexto de una supuesta programación didáctica, de tal forma que fuera indicando las posibles mejoras que detectara en el momento de uso. La guía incluía un cuestionario de valoración sobre la herramienta. Dicho cuestionario se realizó en talleres previstos en asignaturas a los alumnos desde 2º a 4º de Primaria.

Una vez recogida la opinión y propuestas de mejora de los alumnos (como usuarios directos de la herramienta), el grupo de docentes del proyecto mantuvo una reunión de estudio para valorarlas. A ellas se sumaron las propias observaciones del equipo docente que había hecho uso de la herramienta en clase.

A partir de aquí, tras haber decidido la selección de mejoras a llevar a cabo durante el presente curso, se procedió a la distribución y asignación de tareas y responsabilidades de cada miembro del equipo.

Mantuvimos diferentes reuniones de seguimiento que permitían conocer el estado de elaboración, así como la puesta en común de dificultades y dudas para su consenso y resolución.

Para iniciar la implementación del libro digital se procedió a la recogida de una muestra de 35 alumnos de 1º curso de Educación Infantil y Primaria mediante un estudio longitudinal en el que se pasó un cuestionario (Anexos II y III) en tres ocasiones. En la primera ocasión en que se les pasaba el cuestionario, los alumnos no habían recibido formación sobre la programación didáctica. Las otras dos veces simultaneaban el proceso de aprendizaje por el desarrollo lógico de la asignatura que cursan y de la presentación de la herramienta digital. Además de estas pruebas, los alumnos también han participado del proceso de valoración de la herramienta por ser los beneficiarios directos en este proyecto de innovación.

Finalmente, el proceso metodológico del trabajo comprende la etapa de aplicación de la herramienta en la que tres profesores del proyecto promueven que los alumnos diseñen una Unidad Didáctica Globalizada sobre “El Quijote”. Esta experiencia se ha llevado a cabo al final del semestre, retomando todos y cada uno de los aspectos trabajados en el proyecto y, por lo tanto, ha servido para aplicar la herramienta digital en un contexto de aprendizaje competencial de los alumnos en relación con la programación de un tema globalizador que homenajea una obra literaria española como es El Quijote.

### **a.2. Evaluación por competencias**

En primer lugar, identificamos una fase de identificación y análisis en la que se llevó a cabo la selección de las competencias del Grado de las asignaturas vinculadas a la didáctica. Esta primera fase comprendía el estudio de las implicaciones que tenía para el aprendizaje de la asignatura, el contenido específico relativo a la programación y, en particular, las competencias que evaluaban dicho aprendizaje.

Posteriormente, en gabinete el grupo de docentes consensuó la pertenencia de las competencias de sus asignaturas en relación al tema a evaluar. Todo ello con el fin de establecer el criterio para agrupar las diferentes competencias en relación a las categorías identificadas por los docentes.

Una vez teníamos este trabajo realizado, el siguiente paso era el de redactar los indicadores y descriptores de la rúbrica, y constituir el instrumento final para su revisión con los docentes. Mantuvimos otra reunión de estudio y consenso para evaluar la rúbrica y se plantearon las propuestas de mejora.

### **b. Planificación - Cronograma**

Resulta oportuno manifestar que esta experiencia tiene como antecedente y desencadenante el común acuerdo del profesorado para retomar el proyecto del curso anterior y, por lo tanto, continuar acciones derivadas de este. Para ello, tomamos como referencia la motivación generada a partir de la valoración positiva de los profesores implicados sobre la experiencia de aprendizaje que supuso el proyecto anterior. Esto provocó que, a partir de la convocatoria de Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente del curso 2015/16 que propone el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, nuestro equipo decidiera presentarse para plantear el fruto de nuestras reuniones de trabajo. Posteriormente, el 13 de enero nos reunimos para poner en común las ideas iniciales acerca del proyecto “UDIBOOK 2.0” y, en esa misma reunión, se conformó entre todos la base del mismo. Así pues, desde mediados de febrero hasta finales de junio, se estuvo trabajando de forma conjunta mediante reuniones asiduas con el fin de desarrollar el proyecto.

A continuación destacamos la secuencia de reuniones para tratar los diferentes aspectos que comprende el trabajo:

- Reunión de coordinación del grupo de docentes para proponer ideas y solicitud de proyecto. 13 de enero de 2016.
- Búsqueda, recopilación y estudio de las competencias generales y específicas relacionadas con la didáctica general y específica. Del 11 de febrero al 24 de marzo.
- Realización de la propuesta de indicadores de evaluación de competencias. Del 25 de marzo al 16 de abril.
- Elaborar el instrumento de evaluación de competencias didácticas. Del 17 al 28 de abril.
- Análisis y mejora de la herramienta multimedia UDIBOOK. Del 11 de febrero al 16 de marzo.
- Aplicación de las mejoras detectadas para la adaptación de la herramienta multimedia dirigida a Educación Infantil. Del 17 de marzo al 19 de mayo.
- Evaluación de conocimientos sobre la programación didáctica en 1ª curso de Educación Infantil y Primaria. Del 2 al 23 de mayo.
- Preparación y puesta en práctica de la Unidad Didáctica Globalizada “El Quijote” con UDIBOOK 2.0 en Educación Infantil y Primaria. Del 19 al 23 de mayo.
- Entrega del proyecto. 27 de mayo de 2016.

En las reuniones se ha trabajado de forma conjunta y, en ocasiones, se crearon diferentes responsabilidades dentro del grupo de trabajo con el fin de optimizar el tiempo y los recursos. El trabajo de estos subgrupos tuvo lugar en el momento de la edición y creación del material digital, las grabaciones, la redacción de la memoria y la traducción de los términos en el glosario.

#### **IV. RESULTADOS Y UTILIDAD DE LA EXPERIENCIA**

Puesto que el proyecto está formado por dos elementos principales (herramienta digital y evaluación por competencias), llevaremos a cabo una descripción de la experiencia tomándolas en perspectiva a través de las diferentes acciones estratégicas del proyecto.

##### **A. HERRAMIENTA DIGITAL**

###### **OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 2º A 4º DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

A través del instrumento de evaluación que creamos para recoger la opinión del alumnado del Grado de Educación Primaria (excepto de primer curso), pudimos identificar los puntos fuertes de la herramienta, así como las propuestas de mejora que observamos de los alumnos.

A continuación, mostramos los resultados mediante figuras que indican las valoraciones generadas a partir de la opinión de los alumnos clasificadas en tres categorías de respuesta.



**CONCEPTUALIZACIÓN:** Categoría que pretende valorar el grado de adecuación de la explicación de cada elemento en la herramienta.

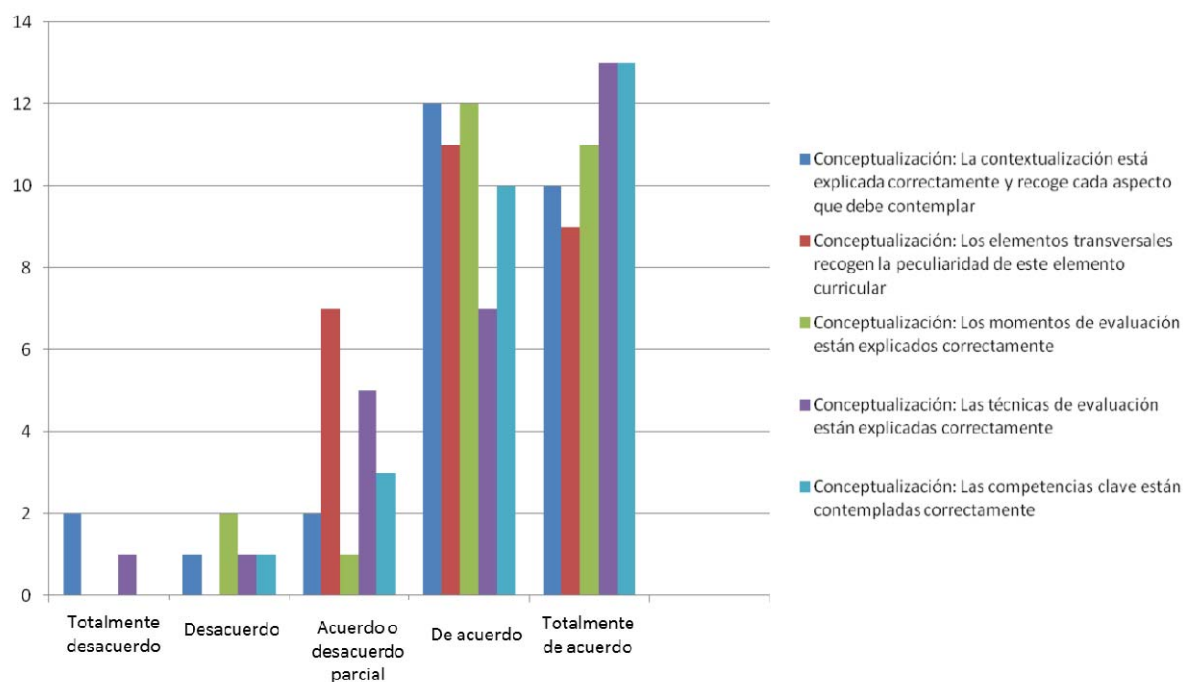


Figura 3. Valoración de la conceptualización de la herramienta digital por parte de los alumnos de 2º a 4º.

En la figura 3 mostramos que la mayoría de los alumnos está **de acuerdo o totalmente de acuerdo** con la explicación de los elementos que aparecen en la herramienta y con la idea previa que tienen de los aspectos evaluados.

Nuestra valoración ante estos resultados es positiva y, por tanto, decidimos mantener estos aspectos en la nueva versión de la herramienta digital.

**DISEÑO:** Categoría que pretende valorar el grado de adecuación del formato de cada uno de los elementos de la herramienta.

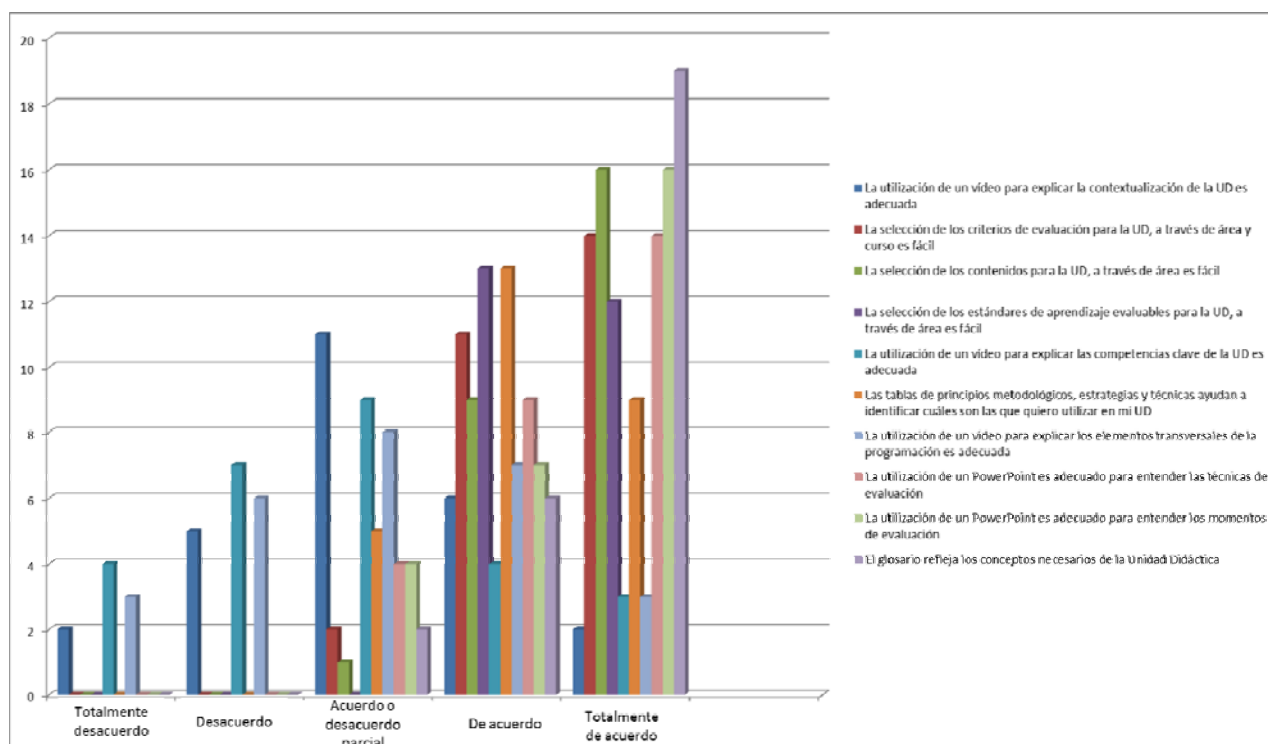


Figura 4. Valoración del diseño de la herramienta digital por parte de los alumnos de 2º a 4º.

Los resultados obtenidos reflejan (Fig.4) discrepancia en cuanto a la adecuación del formato de diversos elementos como son: justificación, competencias clave y elementos transversales. Estos tres elementos aparecen en la herramienta con formato audiovisual. La opinión generalizada al respecto coincidía en señalar que era mejor disponer de información visual en un formato estático, como por ejemplo, la diapositiva.

Por otro lado, en esta misma figura observamos una valoración positiva hacia elementos como el glosario, contenidos, estándares de aprendizaje, criterios y momentos de evaluación, los cuales formaban parte de un complejo diseño de enlaces e hipervínculos a secciones de la herramienta en las que se anexaba el material de manera organizada por categorías.

La interpretación de estos aspectos por parte del equipo docente llevó a la decisión de cambiar el formato de los elementos audiovisuales (grabaciones-videos) y considerar otras formas de representación más sencillas pero eficientes.

**VALORACIÓN GLOBAL DE LA HERRAMIENTA:** Esta categoría evalúa la impresión global del alumnado sobre la herramienta, tomando como referencia la funcionalidad para el aprendizaje de la UD, el fomento de la creatividad, la agilidad de uso y la creación de UD entre otros.

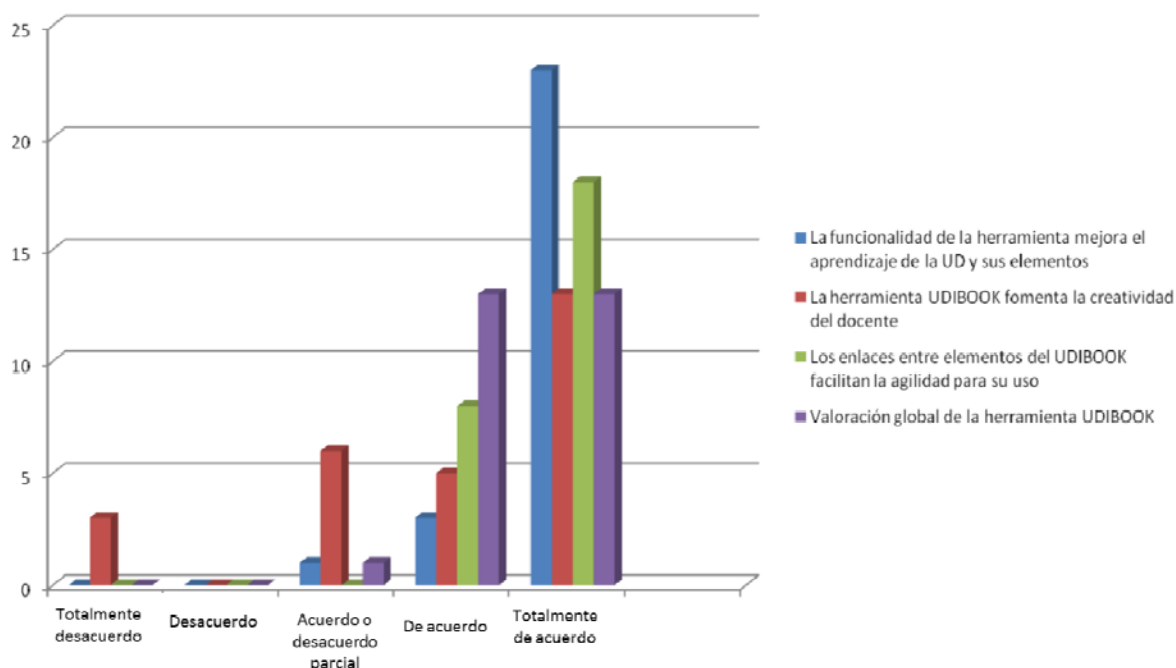


Figura 5. Valoración global de la herramienta digital por parte de los alumnos de 2º a 4º.

Los resultados mostrados en la figura 5 representan que los alumnos están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la herramienta UDIBOOK mejora el aprendizaje de la UD y sus elementos y facilita la agilidad mediante los enlaces e hipervínculos. Sin embargo, en cuanto al fomento de la creatividad vemos que los alumnos no encuentran acuerdo ni consenso a la hora de valorar esta habilidad. Cabe destacar que la creatividad no es precisamente una de las habilidades que puede venir fomentada por esta herramienta, ni supone un objetivo o propósito de esta sino que, por el contrario, la pretensión más bien es la de ayudar a organizar la información disponible para facilitar el proceso de programación. Por último, observamos que los alumnos están totalmente de acuerdo o de acuerdo con la valoración global de la herramienta, lo que supone un aliciente para el equipo docente, que ha tomado esta información para continuar la labor de trabajo en el presente proyecto.

Además de los resultados cuantitativos que hemos mostrado, nos gustaría reflejar también resultados cualitativos recogidos del propio cuestionario, en el que se solicitaban comentarios de mejora sobre los diferentes apartados de la herramienta digital.

Estas mejoras, que se podrían clasificar en aspectos de formato y de conceptualización, se exponen a través de algunas de las apreciaciones recogidas literalmente de los alumnos:

“Eliminar vídeo de la importancia de la UD...”, “...Botón que en todo momento te deje ir al inicio...”, “Poner el resto de áreas de conocimiento como la de inglés...”, “El contenido de lenguaje está roto...”, “Poner autoevaluación docente...”, “Algunos vídeos como justificación, competencias y elementos transversales no tienen buen audio y son largos. Además del vídeo podría haber un reforzamiento como el texto de lo que están diciendo (power)”, “Hacer mayor referencia a las medidas de hábito lector”, “Hacer mayor referencia a las medidas de Atención a la diversidad”, “Tener en cuenta la atención a la diversidad en la herramienta”, “...PowerPoint de las competencias de cada área de conocimiento”, “La tabla de principios metodológicos podría estar mejor estructurada”, “En los contenidos y estándares se podría acceder directamente a los diferentes cursos y bloques” y “...Listado de posibles instrumentos de evaluación...”.

## OPINIÓN DE LOS DOCENTES DEL PROYECTO

De manera complementaria a la valiosa labor de evaluación que han realizado los alumnos respecto a la herramienta, creímos oportuno conocer la propia opinión que los docentes pertenecientes al proyecto teníamos a raíz de nuestra propia experiencia sobre esta. En este sentido, encontramos interesante “colocar la taxonomía de Bloom de la era digital (2008)”, “la taxonomía revisada (2001)” y “la taxonomía de Bloom asociada al MODELO SAMR (2013)”, “añadir en el glosario las definiciones en otros idiomas y crear audios de estas” y “explicar los rincones específicos”.

## OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE PRIMER CURSO

En este párrafo hemos querido reflejar las valoraciones recogidas del grupo mixto de primer curso del Grado en Educación Primaria y Educación Infantil. Este grupo ha cursado la asignatura “Fundamentos Didácticos de la Enseñanza II”, a través de la cual han podido estudiar conocimientos teóricos específicos de programación. Por la cercanía en el tiempo del contacto con este tipo de labor (realización de una UD), así como del contenido conceptual que implica el tema, nos ha parecido relevante conocer la impresión que tienen acerca de la herramienta.

**CONCEPTUALIZACIÓN:** Categoría que pretende valorar el grado de adecuación de la explicación de cada elemento en la herramienta.

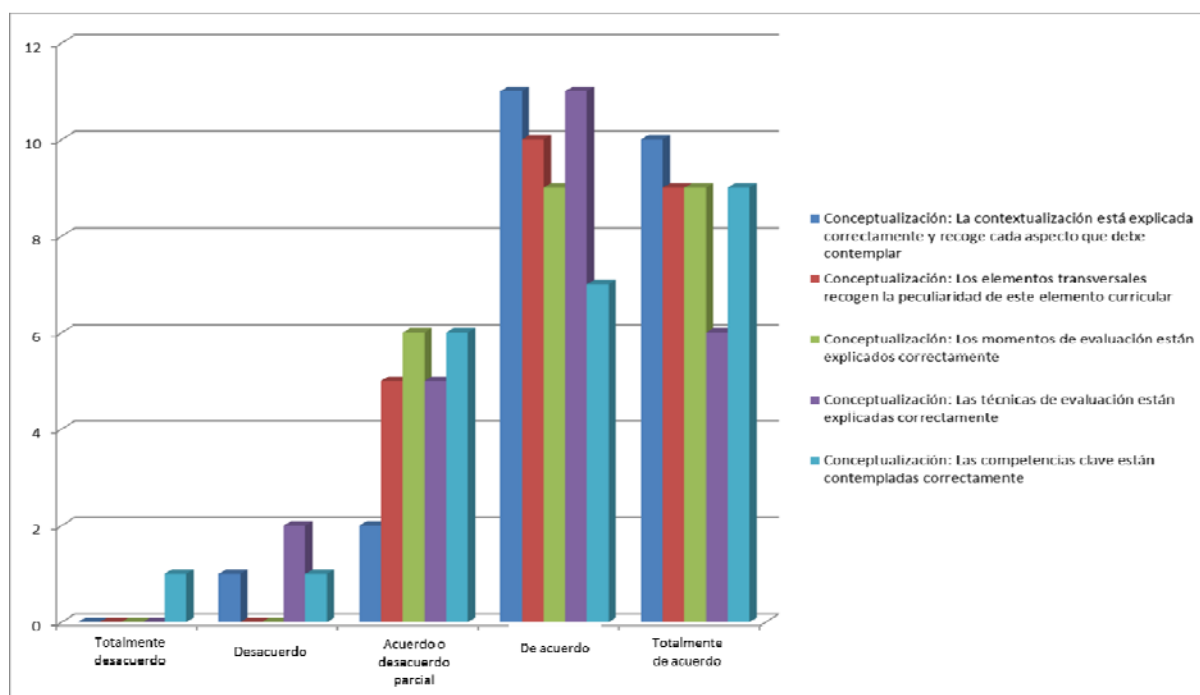


Figura 6. Valoración de la conceptualización de la herramienta digital por parte de los alumnos de 1º.

Como podemos observar en la figura 6, la mayoría de los alumnos de 1º está **de acuerdo o totalmente de acuerdo** (y algunos de ellos de forma parcial) con la explicación de los elementos que aparecen en la herramienta y con la idea previa que tienen de los aspectos evaluados. Tras el análisis de las pruebas de conocimientos de los elementos curriculares y didácticos de la programación, no se ve justificado un acuerdo parcial por parte de los alumnos ya que muestran cierto desconocimiento de estos.

Una vez más, nuestra valoración ante estos resultados es positiva, lo cual reafirma nuestra decisión de mantener estos aspectos en la nueva versión de la herramienta digital.

**DISEÑO:** Categoría que pretende valorar el grado de adecuación del formato de cada uno de los elementos de la herramienta.

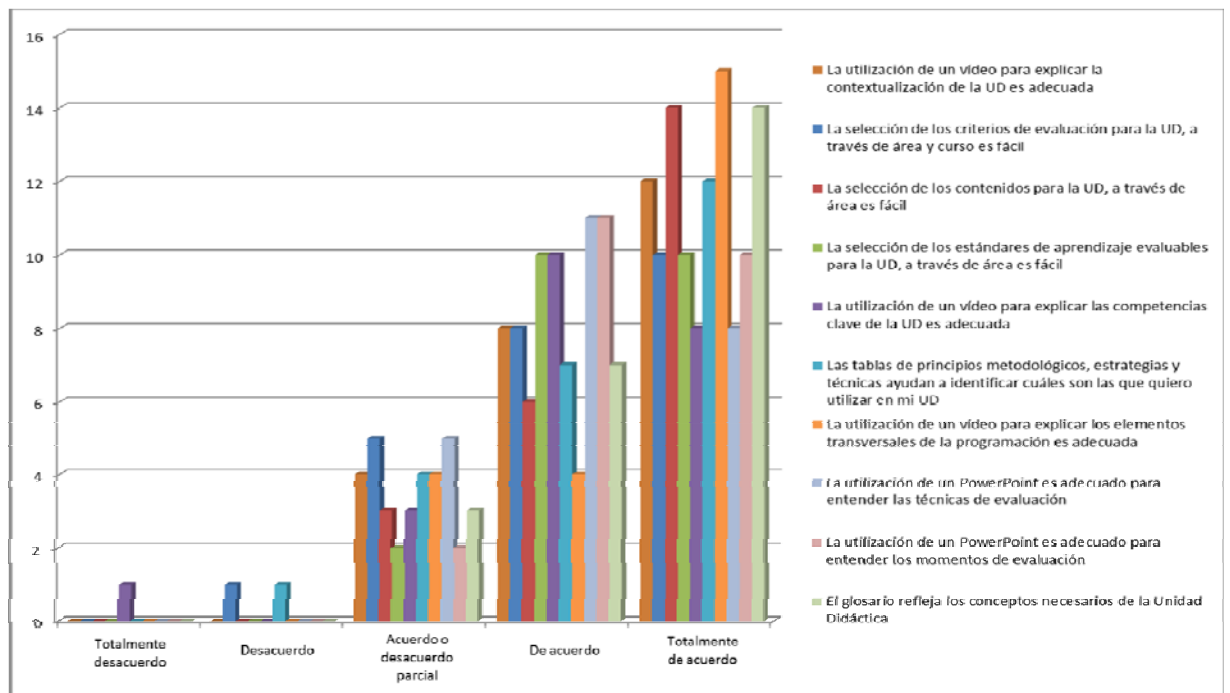


Figura 7. Valoración del diseño de la herramienta digital por parte de los alumnos de 1º.

En cuanto al diseño, vemos (Fig. 7) que los alumnos de primer curso no son especialmente críticos con el diseño. Por ello, aunque esto nos agrada, creemos que esta valoración goza de cierta bondad por la novedad que resulta para ellos y, por lo tanto, a la hora de tomar una decisión sobre las mejoras de la herramienta, tomamos el criterio de los alumnos de 2º a 4º y de los propios docentes del proyecto, que son más críticos con el formato empleado.

**VALORACIÓN GLOBAL DE LA HERRAMIENTA:** Esta categoría evalúa la impresión global del alumnado sobre la herramienta, tomando como referencia la funcionalidad para el aprendizaje de la UD, el fomento de la creatividad, la agilidad de uso y la creación de UD, entre otros.

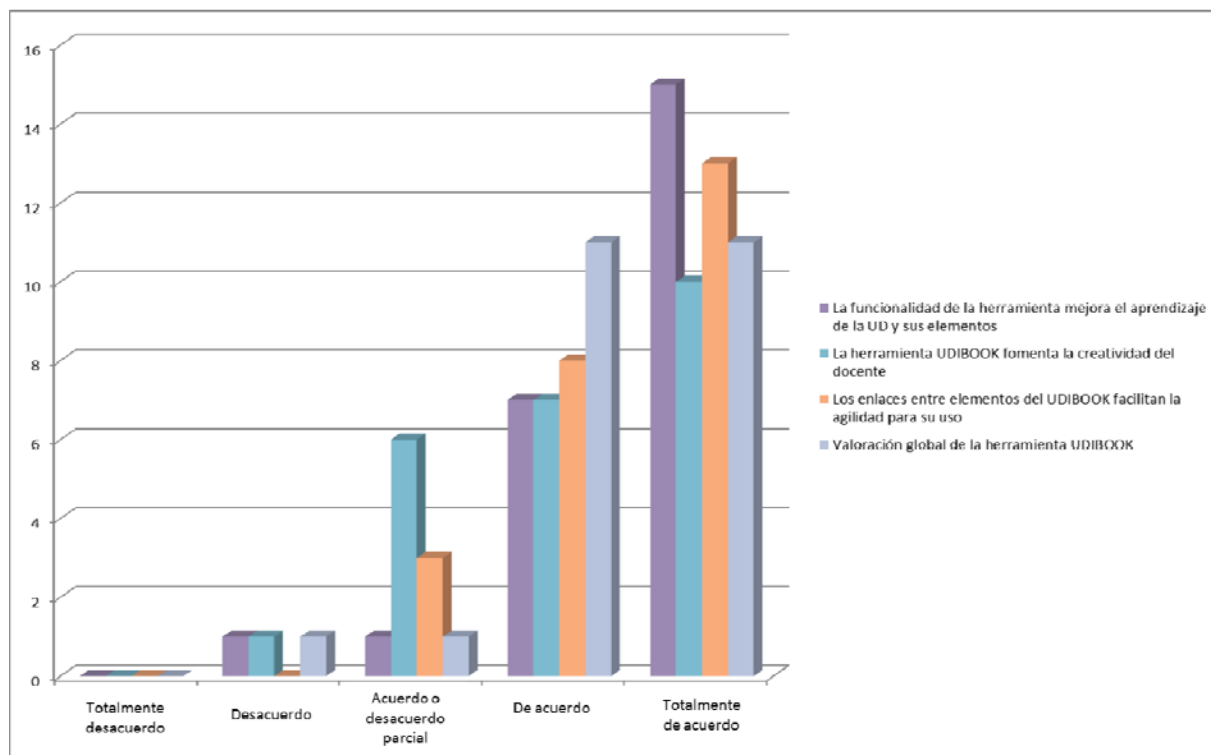


Figura 8. Valoración global de la herramienta digital por parte de los alumnos de 1º.

En la figura 8 observamos que la mayoría de alumnos está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la herramienta mejora el aprendizaje de la UD y sus elementos, en que fomenta la creatividad del docente y en que los enlaces entre elementos agilizan su uso. Además, observamos que la valoración global de la herramienta por parte de los alumnos de 1º es positiva.

## MEJORA Y ADAPTACIÓN DE LA HERRAMIENTA

### Mejoras de la herramienta

En la nueva versión del libro digital hemos desestimado la inclusión del **vídeo de presentación**, pues su función en la herramienta no era prioritaria y, por lo tanto, podíamos prescindir de este para disponer de más agilidad en la versión final del libro digital.

Otra de las mejoras que hemos realizado es la sustitución del vídeo de la **justificación** por una presentación de diapositivas que sintetizan la información de una manera organizada. Esto, además de agilizar el proceso de descarga, ayuda al alumno a tener en una “primera vista” el diseño de este elemento de la UD de forma rápida y ordenada. Estas diapositivas van acompañadas de un audio con el fin de facilitar el acceso a personas con diversidad funcional.

Respecto a los **objetivos didácticos** el usuario del e-book puede seguir consultando los elementos curriculares que aparecen en la legislación (RD 126/2014 y Decreto 108/2014), los cuales han sido estructurados y organizados por cada profesor para su fácil acceso por medio de **hipervínculos mejorados**. Esta estructura permite que el alumno identifique los objetivos de etapa y los criterios de evaluación del *área de conocimiento en la que pretende programar*. Además, para facilitar la redacción de los objetivos didácticos, nuestro e-book incluye diversos recursos visuales que esquematizan y organizan la relación de verbos propuestos en función de las habilidades del pensamiento que se estudian en la Taxonomía de Bloom.

En cuanto a las mejoras relativas al apartado de **análisis de competencias** han consistido en el reciclaje de los vídeos para exponer su contenido a través de diapositivas, puesto que los propios alumnos manifestaban que los vídeos ayudaban a captar la atención, sin embargo no a retener y comprender la información generada. Por ello se ha optado por diseñar, la explicación de este apartado a partir de diapositivas que simultanean su información con una “voz en off” para completar la función audiovisual. Finalmente, otro aspecto informativo que contenía este apartado, como es el análisis de la presencia de las competencias en cada una de las áreas de conocimientos clasificadas por cursos y bloques se presentan en el nuevo e-book, tras la mejora realizada, en diapositivas para disminuir el peso “digital” generado por el amplio número de imágenes.

Por otro lado, la **metodología** también ha sido objeto de varias modificaciones que mejoran la funcionalidad del recurso digital, simplificando la explicación relativa a este elemento didáctico. Puesto que una de las críticas fue dirigida hacia la forma de mostrar la relación de principios metodológicos (exceso de clasificaciones), se tomó la decisión de unificar la clasificación a partir de una propuesta realizada por nosotros, la cual estudiaba todas las anteriores y a la vez explica cada principio. Otro elemento metodológico mejorado ha sido el de las técnicas didácticas, en tanto que se ha dado una clasificación más funcional que se ajustara a las necesidades educativas de la etapa de Primaria. Por otro lado, los puntos que reflejaban la manera de desarrollar, tanto las **medidas de atención a la diversidad** como las de **fomento del hábito lector**, también han contemplado mejoras en tanto que se han mostrado esquemas de conocimiento a través de los cuales se reseña una serie de medidas a elegir en función de la idoneidad.

En cuanto a los **elementos transversales**, que aparecían explicados por medio de un vídeo, de nuevo se ha optado por sustituir este formato por diapositivas que agilizaran el acceso a la información y economizaran el espacio digital de la herramienta.

En el elemento didáctico de la **evaluación** hemos mejorado la explicitación de técnicas e instrumentos de evaluación de que disponen para plantear la evaluación mediante una ampliación de diapositivas.

Llegando al final, cabe destacar que en el **glosario** (que se puede consultar en cualquier momento durante el uso de la herramienta, sin necesidad de salir definitivamente de la actividad de consulta que se estuviera haciendo) se ha incrementado el incentivo del plurilingüismo, realizando traducciones de todos los términos al inglés y al valenciano en formato audiovisual (expresión y comprensión oral y escrita).

Por último, hemos mejorado exponencialmente la **navegación** en la herramienta digital a través de enlaces más eficientes mediante una conexión indexada de todos los elementos entre sí.

### **Adaptación del libro digital para Educación Infantil**

Uno de los retos que asumíamos al final del proyecto anterior era el de crear un libro digital que se especializara en la programación en Educación Infantil. Consideramos lógico esperar a la aplicación de las mejoras del UDIBOOK de Primaria para adoptarlas e incorporarlas al nuevo diseño de la herramienta para Infantil.

En este caso existen dos cambios fundamentales relativos a la **legislación** y a la **metodología**, ya que existen múltiples elementos de la programación didáctica que son comunes.

## PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS (ALUMNOS DE 1º)

A continuación, en este apartado señalamos los resultados obtenidos en las tres pruebas efectuadas para evaluar el grado de conocimientos de los alumnos de primer curso respecto a la programación didáctica (Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4).

### Primera prueba:

*Tabla 2. Relación de conocimientos adquiridos y no adquiridos en la primera prueba.*

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA	CONOCIMIENTOS NO ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA
Formulación de los objetivos didácticos	Norma legal de consulta de los criterios de evaluación
Sea cual sea el área de conocimiento, saben que deben contemplarse las medidas de fomento del hábito lector y la expresión.	Norma legal de consulta de las Competencias Clave
	Norma legal de consulta de Objetivos Generales de Etapa
	Norma legal de consulta de los Contenidos
Norma legal de la que se extraen los Estándares de Aprendizaje Evaluables relativos al área de conocimiento “Valencià: Llengua y Literatura” (libre configuración autonómica).	Jerarquía de los elementos metodológicos.
	Tipos de actividades.
	Técnicas de evaluación.
	Instrumentos de evaluación.

### Segunda prueba: Conocimientos adquiridos asumiendo los anteriores:

*Tabla 3. Relación de conocimientos adquiridos y no adquiridos en la segunda prueba.*

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA	CONOCIMIENTOS NO ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA
Norma legal de la que se extraen los Estándares de Aprendizaje Evaluables.	Norma legal de consulta de las Competencias Clave
Aspectos que debe tener la justificación de la Unidad Didáctica	Jerarquía de los elementos metodológicos.
Norma legal de consulta de los criterios de evaluación	Tipos de actividades y aspectos que deben contemplar en la secuenciación.
Norma legal de consulta de Objetivos Generales de Etapa.	Técnicas de evaluación.
Tipos de contenidos.	
Instrumentos de evaluación.	

### Tercera prueba:

*Tabla 4. Relación de conocimientos adquiridos y no adquiridos en la tercera prueba.*

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA	CONOCIMIENTOS NO ADQUIRIDOS POR LA MAYORÍA
Todos los conocimientos restantes están superados.	Jerarquía de los elementos metodológicos.



## APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA EN UNIDAD DIDÁCTICA GLOBALIZADA “EL QUIJOTE”

Los resultados de la experiencia en la que se aplicó la herramienta digital para el diseño de una unidad didáctica globalizada fueron, en general, positivos.

A través de la propuesta pudimos observar cómo los alumnos integraban todos los conocimientos que habían trabajado en la asignatura junto con los de la herramienta digital. Además, realizaron planteamientos interesantes que se ajustaban a la demanda inicial de la actividad (“plantear las bases de una unidad didáctica globalizada que tenga por tema “El Quijote”).

Con esta experiencia encontramos varios logros:

- Conocimiento y estudio de la obra literaria a partir de propuestas iniciales (Anexo V).
- Identificación de los contenidos curriculares de la legislación vigente y asociación a la temática propuesta.
- Aplicación de conocimientos relativos a la programación didáctica globalizada.

### B. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS DEL GRADO

Este aspecto del proyecto ha quedado trabajado a través de diversas acciones que llevaron a la realización de un estudio pormenorizado de las competencias de la memoria de Grado, en relación directa con la programación didáctica, a través de las asignaturas (adscritas al proyecto) que cursan los alumnos de Educación Infantil y Educación Primaria. Para ello, uno de los primeros resultados obtenidos es la primera identificación de las competencias específicas de cada asignatura de didáctica relacionadas con la programación.

A partir de esto, otro resultado ha sido el establecimiento de las categorías para contemplar los conceptos a evaluar a través de las propias competencias y en relación con los contenidos que se trabajan en las asignaturas respecto a la programación didáctica. Estas categorías organizan los diferentes aspectos que pretendemos observar en el aprendizaje de nuestros alumnos y, por lo tanto, son el antecedente de la rúbrica creada como instrumento de evaluación.

Uno de los objetivos que nos planteábamos en el proyecto era el de establecer indicadores para la evaluación de las competencias vinculados a los contenidos didácticos de las diferentes materias de la Titulación. Estos indicadores que hemos diseñado se han agrupado y distribuido en torno a las categorías anteriormente mencionadas. Posteriormente, y tras la discusión de gabinete de los docentes del proyecto, se ha diseñado un instrumento de evaluación (Anexo IV) que recogía los indicadores propuestos, como herramienta común para los profesores de las diferentes asignaturas de didáctica.

## V. CONCLUSIONES

Las conclusiones alcanzadas en este proyecto convergen en la idea de mejorar e innovar la práctica diaria del docente para optimizar el proceso de aprendizaje del alumno.

En este sentido, puesto que los ejes de actuación se han ramificado en varias acciones diferentes, tomaremos como referencia los objetivos propuestos para analizar nuestras conclusiones.

Por un lado, respecto a la continuidad de la herramienta UDIBOOK:

Nuestros dos primeros objetivos consistían en “conocer la opinión del alumnado de los Grados de Educación acerca de la herramienta digital “UDIBOOK” realizada el curso anterior” y “efectuar mejoras a partir del análisis del material multimedia de Educación Primaria, así como de la opinión recogida”. Como hemos podido comprobar a lo largo de la memoria, estos se han cumplido satisfactoriamente, aportando además valiosos resultados que han ofrecido múltiples posibilidades de trabajo en la herramienta.

El siguiente objetivo asumía los otros dos y, por lo tanto consistía en “adaptar el material multimedia para los alumnos del Grado de Educación Infantil”. De nuevo, podemos considerar satisfecho este objetivo pues el interés principal del trabajo ha consistido en habilitar la herramienta para ofrecerse como un recurso y apoyo útil para los alumnos de los Grados de Educación. En este caso, atendiendo a la idiosincrasia y especificidad de la Titulación referida, hemos ajustado los elementos de la plantilla y hemos reutilizado los que ya formaban parte de la herramienta, ya que eran comunes.

El último objetivo relativo a la herramienta digital pretendía “aplicarla en la programación de una Unidad Didáctica Globalizada sobre el Quijote con los alumnos de primer curso de Educación Infantil y Educación Primaria”. Como hemos comprobado en los resultados anteriormente mencionados, encontramos conseguido este objetivo a través de la experiencia que llevaron a cabo los tres profesores encargados de su ejecución. Resultó una experiencia útil para los alumnos que, a su vez, aportaron aprendizajes al grupo de docentes que recogieron observaciones de la propia puesta en práctica. Estas servirán para promover nuevas acciones de mejora en cursos posteriores.

Por otro lado, respecto a la evaluación por competencias:

El primero de los objetivos que pretendía desarrollar acciones para conseguir este eje consistía en “establecer indicadores para la evaluación de las competencias vinculados a los contenidos didácticos de las diferentes materias de la titulación”. El segundo consistía en “diseñar un instrumento de evaluación que recogiera los indicadores propuestos, como herramienta común para los profesores de las diferentes asignaturas de didáctica”. Ambos están relacionados, puesto que el primero da lugar al siguiente, y podemos decir que se han cumplido de manera satisfactoria. Puesto que la intención del equipo de docentes era mejorar las posibilidades de evaluación de las competencias del Grado a través de un instrumento eficaz que midiera con el mejor grado de ajuste y precisión, podemos decir que este supone una aportación facilitadora de la labor didáctica a la hora de evaluar dichos aprendizajes.

## VI. REFERENCIAS

1. Alcalá, N. (s.f.). Ejercicios, actividades y tareas. [Internet] [Recuperado el 1 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/5/WebDGOIE/WebCEP/docsUp/38702566/Docs/PROGRAMACION/EJACTIVTAREAS.pdf>
2. Barcia Moreno, M. (2007). La programación didáctica en Educación Infantil. En Navarro, R. (coord.). *Didáctica y curriculum para el desarrollo de competencias*. Dykinson, S.L., Madrid.
3. Barcia Moreno, M., y Rodríguez Gallego, M. (2011). La metodología en Educación Primaria. En Bermejo, B. (coord.). *Manual de didáctica general para maestros de Educación Infantil y Educación Primaria*. Pirámide, Madrid.
4. Bernardo Carrasco, J. (2009). Una didáctica para hoy. Cómo enseñar mejor. Ediciones RIALP, Madrid.
5. García Pérez, J., y Moreno Garrido, M. (2008). Estrategias metodológicas en el desarrollo de medidas de compensación educativa. [Internet] [Recuperado el 1 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur2/gestion/documentos/unidad5.pdf>
6. García Rodríguez, M. P. (2014). La evaluación como mejora del aprendizaje: modelos, técnicas y criterios. En Gómez Hurtado, I., y García Prieto, F. J. (coords.). *Manual de Didáctica. Aprender a Enseñar*. Pirámide, Madrid.
7. DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunidad Valenciana. [Diari Oficial de la Comunitat Valenciana, num. 7311, de 7 de Julio de 2014].
8. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). Competencias clave en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Recuperado (24/05/2016), de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/enseñanzas/educacion-secundaria-obligatoria/contenidos.html>
9. Moral Santaella, C. (coord.) (2010). *Didáctica. Teoría y práctica de la enseñanza*. Pirámide, Madrid.
10. Muñoz Herrera, C., Pardo Fabregat, F., y Sanahuja Blasco, M. (2015). Relación de principios metodológicos de intervención en el aula. Documento inédito.
11. ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. [Boletín Oficial del Estado, num. 25, de 29 de Enero de 2015]
12. REAL DECRETO 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. [Boletín Oficial del Estado, num. 52, de 1 de Marzo de 2014].
13. Rodríguez Gallego, M. R. (2007). La programación didáctica en Educación Primaria y Secundaria. En Navarro, R. (coord.). *Didáctica y curriculum para el desarrollo de competencias*. Dykinson, S.L., Madrid.
14. Sacristán, J. G. (1993). La evaluación en la enseñanza. La evaluación su teoría y su práctica. Cooperativa laboratorio educativo, Caracas (Venezuela).
15. Siles, C. (2011). La evaluación en Educación Infantil y Educación Primaria. En Bermejo, B. (coord.). *Manual de didáctica general para maestros de Educación Infantil y Educación Primaria*. Pirámide, Madrid.
16. Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS) y Ministerio de Educación República de Perú (2006). TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. Recuperado el 24/05/2016, de [https://blogdelostutores.files.wordpress.com/2013/05/eval\\_competencia2.pdf](https://blogdelostutores.files.wordpress.com/2013/05/eval_competencia2.pdf)

## ANEXO I: GUÍA DE VALORACIÓN HERRAMIENTA DIGITAL

### Taller Guía UDIBOOK 1.0

Elige el tema del Área de Conocimiento " \_\_\_\_\_ " para diseñar una *Unidad Didáctica* ¿Sabes por qué es importante programar UD's para un docente? Pincha<sup>1</sup> en el título: "*Unidad Didáctica*".

Identifica el curso y piensa acerca de los posibles aspectos que debe contener el tema.

Tema elegido, curso + aspectos del tema

Una vez has pensado el tema, identificado curso y posibles contenidos empecemos a programar la UD con el UDIBOOK 1.0.

Recuerda que el primer elemento de la programación es la contextualización. ¿Recuerdas qué debe aparecer en ella? Tienes la oportunidad de refrescar tu memoria con el video que lo explica "*Justificación de la unidad*".

Observaciones sobre la herramienta

<sup>1</sup>: A partir de ahora, cada vez que aparezca un elemento ya sea del currículum o de la programación en cursiva y negrita, significará que puedes consultarlo en el documento digital pinchando el ítem indicado.

Observaciones sobre la herramienta

Una vez tenemos clara la contextualización, debemos redactar los objetivos didácticos y para ello una herramienta de ayuda puede ser la Taxonomía de Bloom en función de las habilidades del pensamiento que pretendas trabajar con tus alumnos. Puedes consultarla en "*objetivos didácticos – Taxonomía de Bloom*".

Tras formular los objetivos didácticos llega el momento de vincular estos a los criterios de evaluación que propone la legislación vigente. Para seleccionar los *criterios de evaluación* debes elegir el *área de conocimiento, curso* y bloque y posteriormente los *objetivos generales de etapa*. ¿Recuerdas la diferencia entre objetivo didáctico, criterio de evaluación y objetivo general de etapa? El *glosario* te puede ayudar a diferenciarlos.

Recuerda que los criterios de evaluación están vinculados a las competencias. Puedes seleccionar las competencias en función del criterio de evaluación seleccionado.

Si no recuerdas qué son las *competencias clave* o alguna de ellas (*Competencia digital, aprender a aprender, competencia lingüística*,...) puedes visualizarlas mediante vídeos.

Una vez hemos redactado los objetivos didácticos, y hemos seleccionado los criterios de evaluación y sabemos qué competencias están vinculadas debemos establecer los *contenidos* adecuados a nuestro tema (y *área*). ¿Tienes clara la diferencia entre contenido conceptual, procedimental y actitudinal? Puedes refrescar tu memoria con el *glosario*.

Llegamos a la metodología y por lo tanto al apartado que emplearás para decir cómo se llevará a cabo la consecución de lo planteado anteriormente. Para ello puedes ver qué *principios, estrategias y técnicas* pudieran ser interesantes y más adecuadas en tu UD. Si tienes dificultad a la hora de diferenciar entre estos conceptos, recuerda que dispones del *glosario*.

Es el momento de secuenciar las actividades y se nos puede plantear la duda si queremos que los alumnos hagan ejercicios, tareas o actividades. ¿No son lo mismo? ¿Qué diferencia hay? ¡**VAMOS AL GLOSARIO!**

Ahora lo tengo claro y sé qué voy a pedirles.

Observaciones sobre la herramienta

Observaciones sobre la herramienta

El siguiente elemento del curriculum son los *Elementos Transversales*. Puedes recordar qué y cuáles son con un vídeo.

El último gran punto de la UD es la evaluación donde debes tener clara la concreción de los criterios de evaluación y los *estándares de aprendizaje evaluables* (puedes seleccionarlos en función del *área de conocimiento*).

Recuerda los momentos de evaluación (*imagen*) y las *técnicas e instrumentos de evaluación*, mediante diapositivas PowerPoint.

Por último nunca olvides la autoevaluación docente ya que es la forma de mejorar nuestra labor, particularmente referida a la programación.

Valora y califica los siguientes ítems relacionados con la herramienta que acabas de utilizar para la programación (aportado valores de 1 muy bajo a 5 muy alto).

<b>ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE LA HERRAMIENTA UDIBOOK 1.0:</b>					
	1	2	3	4	5
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL UDIBOOK</b>					
Conceptualización: La contextualización está explicada correctamente y recoge cada aspecto que debe contemplar					
Conceptualización: Los elementos transversales recogen la peculiaridad de este elemento curricular					
Conceptualización: Los momentos de evaluación están explicados correctamente					
Conceptualización: Las técnicas de evaluación están explicadas correctamente					
Conceptualización: Las competencias clave están contempladas correctamente					
<b>DISEÑO DEL UDIBOOK</b>					
La utilización de un vídeo para explicar la contextualización de la UD es adecuada					
La selección de los criterios de evaluación para la UD, a través de área y curso es fácil					
La selección de los contenidos para la UD, a través de área es fácil					
La selección de los estándares de aprendizaje evaluables para la UD, a través de área es fácil					
La utilización de un vídeo para explicar las competencias clave de la UD es adecuada					
Las tablas de principios metodológicos, estrategias y técnicas ayudan a identificar cuáles son las que quiero utilizar en mi UD					
La utilización de un vídeo para explicar los elementos transversales de la programación es adecuada					
La utilización de un PowerPoint es adecuado para entender las técnicas de evaluación					
La utilización de un PowerPoint es adecuado para entender los momentos de evaluación					
El glosario refleja los conceptos necesarios de la Unidad Didáctica					
<b>UDIBOOK COMO HERRAMIENTA</b>					
La funcionalidad de la herramienta mejora el aprendizaje de la UD y sus elementos					
La herramienta UDIBOOK fomenta la creatividad del docente					
Los enlaces entre elementos del UDIBOOK facilitan la agilidad para su uso					
Valoración global de la herramienta UDIBOOK					

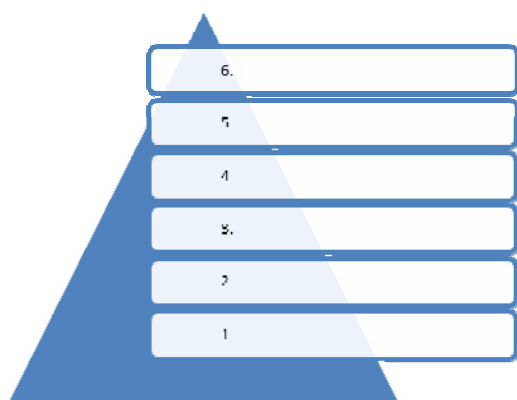
**¿Qué modificaciones consideras necesarias para optimizar la herramienta UDIBOOK?**

## ANEXO II

### CUESTIONARIO – EDUCACIÓN INFANTIL

Indica los aspectos que debe tener la justificación de la Unidad Didáctica.

1. ¿De qué norma legal extraemos los OGA (objetivos generales de área)?
2. Indica en qué forma verbal se formulan los Objetivos Didácticos.
3. ¿En qué norma legal se consultan las Competencias Clave?
4. ¿De qué norma extraemos los OGE (objetivos generales de etapa)?
5. ¿En qué norma legal consultamos los Contenidos?
6. ¿Qué tipo de contenidos distinguimos en una UD?
7. Ordena los siguientes elementos metodológicos de lo más general a lo más concreto: estrategias, principios, tareas, técnicas, ejercicios y actividades.



8. 9a. ¿En una Unidad Didáctica de “Los lenguajes: Comunicación y Representación” debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector? Sí No ¿Por qué?
9. 9b. ¿En una Unidad Didáctica de “Conocimiento del medio físico, natural, social y cultural” debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector?
10. 9c. ¿En una Unidad Didáctica Globalizada debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector? Sí No ¿Por qué?
11. Indica qué tipo de actividades se deben plantear en cualquier UD.
12. Enumera todos aquellos aspectos que debemos tener en cuenta en la secuenciación de actividades.
13. Indica qué Elementos Transversales conoces.
14. Indica en qué norma legal encontramos los Elementos Transversales.
15. Enumera qué momentos de evaluación conoces.
16. Enumera las técnicas de evaluación que conozcas.
17. Enumera los instrumentos de evaluación que conozcas.
18. Indica de qué norma legal se extraen los Criterios de Evaluación relativos al área de conocimiento “Conocimiento de sí mismo y Autonomía Personal”.
19. Enumera o nombra todas las posibilidades metodológicas específicas de Educación Infantil que conozcas.

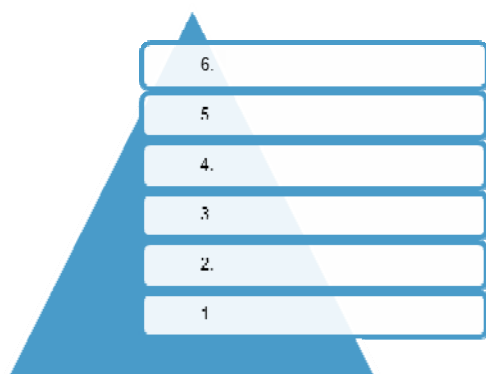


### ANEXO III

#### CUESTIONARIO – EDUCACIÓN PRIMARIA

Indica los aspectos que debe tener la justificación de la Unidad Didáctica.

1. ¿De qué norma legal extraemos los criterios de evaluación?
2. Indica en qué forma verbal se formulan los Objetivos Didácticos.
3. ¿En qué norma legal se consultan las Competencias Clave?
4. ¿De qué norma extraemos los OGE (Objetivos Generales de Etapa)?
5. ¿En qué norma legal consultamos los Contenidos?
6. ¿Qué tipo de contenidos distinguimos en una UD?
7. Ordena los siguientes elementos metodológicos de lo más general a lo más concreto: estrategias, principios, tareas, técnicas, ejercicios y actividades.



8. 9a. ¿En una Unidad Didáctica de “Lengua Castellana y Literatura” debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector? Sí No ¿Por qué?
9. 9b. ¿En una Unidad Didáctica de “Matemáticas” debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector? Sí No ¿Por qué?
10. 9c. ¿En una Unidad Didáctica Globalizada debe tenerse en cuenta el fomento del hábito lector? Sí No ¿Por qué?
11. Indica qué tipo de actividades se deben plantear en cualquier UD.
12. Enumera todos aquellos aspectos que debemos tener en cuenta en la secuenciación de actividades.
13. Indica qué Elementos Transversales conoces.
14. Indica en qué norma legal encontramos los Elementos Transversales.
15. Enumera qué momentos de evaluación conoces.
16. Enumera las técnicas de evaluación que conozcas.
17. Enumera los instrumentos de evaluación que conozcas.
18. Indica de qué norma legal se extraen los Estándares de Aprendizaje Evaluables relativos al área de conocimiento “Valencià: llengua y literatura”.
19. Indica de qué norma se extraen los Estándares de Aprendizaje Evaluables relativos al área de conocimiento “Matemáticas”.
20. Indica de qué norma se extraen los Estándares de Aprendizaje Evaluables relativos al área de conocimiento de “Educación Física”.
21. ¿Con qué elemento curricular relacionas los indicadores de logro?

ANEXO IV: RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS DE LA UD

RÚBRICA PARA EVALUAR POR COMPETENCIAS LA UNIDAD DIDÁCTICA

		CONSEGUIDO	NO CONSEGUIDO
		EXCELENTE	NO APTO
<b>a. FORMULACIÓN Y REDACCIÓN DE ELEMENTOS DIDÁCTICOS</b>			
a.1. Describir los elementos de la justificación y contextualización de la UD	Describe cada uno de los aspectos (a) que debe comprender la contextualización:  1. Características: contexto, centro y aula 2. Características Psicoevolutivas (grupo) 3. Importancia de la UD – justificación. 4. Prerrequisitos.	- Describe la mayoría de los aspectos (a de a) que debe comprender la contextualización:  1. Características: contexto, centro y aula 2. Características Psicoevolutivas (grupo) 3. Importancia de la UD – justificación. 4. Prerrequisitos.  - O explica 3 o 4 pero de forma superficial.	- Describe menos de tres aspectos que debe comprender la contextualización, y los explica superficialmente.
a.2. Formular los objetivos didácticos del tema de la UD	El objetivo está escrito en infinitivo y se ajusta de forma precisa a la conducta o aprendizaje que pretende. (Habilidades del pensamiento, Bloom).	El objetivo está escrito en infinitivo, pero no se ajusta de forma precisa a la conducta o aprendizaje que pretende. (Habilidades del pensamiento, Bloom).	El objetivo no cumple ninguno de las dos condiciones anteriores, en cualquier caso el objetivo no está en infinitivo.
a.3. Formular contenidos didácticos (distinguiendo entre conceptuales, procedimentales y actitudinales) del tema de la UD	Todos los contenidos están redactados de forma precisa (ajustándose a la formulación típica de ese tipo de contenido: conceptual= sustantivo, procedimental= ciones y –mientos; y actitudinal=ppios, valores, normas, actitudes) y coherente entre cada tipo de contenido (C, P, A).	La mayoría de los contenidos están redactados de forma precisa (ajustándose a la formulación típica de ese tipo de contenido: conceptual= sustantivo, procedimental= ciones y –mientos; y actitudinal=ppios, valores, normas, actitudes) y coherente en la mayoría de contenidos que relaciona (C, P, A).	Alguno o ninguno de los contenidos están redactados de forma precisa (ajustándose a la formulación típica de ese tipo de contenido: conceptual= sustantivo, procedimental= ciones y –mientos; y actitudinal=ppios, valores, normas, actitudes) ni coherente entre sí (C, P, A).
a.4. Formular los criterios de evaluación didácticos del tema de la UD	El criterio de evaluación está escrito en presente y se ajusta de forma precisa a la conducta o aprendizaje que pretende evaluar.	El criterio de evaluación está escrito en presente, pero no se ajusta de forma precisa a la conducta o aprendizaje que pretende evaluar.	No cumple ninguno de las dos condiciones anteriores, en cualquier caso el criterio de evaluación no está en presente.

RÚBRICA PARA EVALUAR POR COMPETENCIAS LA UNIDAD DIDÁCTICA

1. CONOCIMIENTO CURRÍCULO (coherencia interna: elementos curriculares con el tema de la UD)			
1.1. Seleccionar e identificar los "crímenes de evaluación" de la fuente adecuada. (Decreto) en coherencia interna con el tema de la UD.	El C.E. ha sido seleccionado de la norma legal adecuada, del área, curso y bloque coherente; acorde al tema de la UD.		La selección del C.E. no se ha seleccionado adecuadamente en alguno de los pasos anteriores (norma, área, curso y/o bloque) acorde al tema de la UD.
1.2. Seleccionar e identificar los "deberos generales de etapa" de la fuente adecuada (Real Decreto) en coherencia interna con el tema de la UD.	El OGE ha sido seleccionado de la norma legal adecuada, acorde al tema de la UD.		No selecciona los OGE, o no ha sido seleccionado acorde al tema de la UD.
1.3. Seleccionar de la fuente adecuada las competencias clave vinculadas al tema de la UD.	La selección de competencias clave recoge las propuestas por la legislación, y otras competencias que tienen relación con el tema de la UD.	Selecciona al menos las competencias clave relacionadas con el tema de la UD propuestas por la del Decreto 108/2014.	No selecciona las competencias clave determinadas por la fuente adecuada (Decreto 108/2014).
1.4. Realizar la justificación de las competencias clave a partir de la fuente adecuada (Orden ECD/05) en coherencia interna con el tema de la UD.	Justifica de forma precisa la selección de las competencias clave en coherencia interna con el tema de la UD argumentando mediante los descriptores la relación de estas con las actividades propuestas.	Justifica de forma superficial la selección de las competencias clave (sin hacer referencia a los descriptores de estas) en coherencia interna con el tema de la UD.	No justifica o lo realiza de forma incorrecta (la selección de las competencias clave en coherencia interna con el tema de la UD).
1.5. Seleccionar e identificar los contenidos del currículo de la fuente adecuada (Decreto) en coherencia interna con el tema de la UD.	Selecciona e identifica los contenidos del currículo de la fuente adecuada (Decreto) en coherencia interna con el tema de la UD.		No selecciona ni identifica los contenidos del currículo de la fuente adecuada, o los contenidos seleccionados no tiene coherencia interna con el tema de la UD.
1.6. Seleccionar e identificar los estándares de aprendizaje evaluables de la fuente adecuada (Real Decreto o Decreto) en coherencia interna con el tema de la UD.	El E.A.E. ha sido seleccionado de la norma legal adecuada, del área y bloque coherente; acorde al tema de la UD.		La selección del E.A.E. no se ha seleccionado adecuadamente en alguno de los pasos anteriores (norma, área y/o bloque) acorde al tema de la UD.

<sup>1</sup> Las asignaturas troncales y específicas tienen los E.A.E. en el RD, mientras que las asignaturas de libre configuración autonómica los tienen en el Decreto.

## RÚBRICA PARA EVALUAR POR COMPETENCIAS LA UNIDAD DIDÁCTICA

### 2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Justificar y argumentar adecuadamente la línea metodológica (paradigma, principios, modelos, estrategias y técnicas didácticas).	Existe una unidad discursiva coherente a la hora de justificar la línea metodológica desde lo más general a lo más concreto.	Existe una coherencia general a la hora de argumentar la línea metodológica desde lo más general a lo más concreto.	No existe coherencia entre los diferentes elementos de la línea metodológica.
2.2. Justificar y argumentar adecuadamente la temporalización y duración (macro y micro).	Tanto la duración de las diferentes actividades dentro de la UD, así como la ubicación temporal de estas en el curso escolar, son congruentes.	La duración de las diferentes actividades dentro de la UD es coherente; no así la ubicación temporal de estas en el curso escolar.	Ni la duración de las diferentes actividades dentro de la UD es coherente (por su incongruencia), ni la ubicación temporal de estas en el curso escolar.
2.3. Describir las medidas de atención a la diversidad ajustadas al contexto de la UD.	Realiza una descripción pormenorizada y coherente de las medidas que tendrá en cuenta para atender a la diversidad en el contexto de su justificación.	Describe de manera superficial este aspecto en su unidad didáctica, o lo hace de forma incoherente.	No realiza ninguna alusión a la atención a la diversidad, a pesar de haber nombrado o identificado en la justificación la presencia de esta en su aula.
2.4. Describir las medidas de fomento del hábito lector ajustadas al contexto de la UD.	Realiza una descripción pormenorizada y coherente de las medidas que tendrá en cuenta para fomentar el hábito lector y la expresión (oral y escrita).	Describe de manera superficial estos dos aspectos (fomento lectura y expresión oral-escrita) en su unidad didáctica, lo hace de forma incoherente o solo nombra uno de los dos.	No realiza ninguna alusión al fomento del hábito lector ni a la expresión (oral y/o escrita), o lo hace sin coherencia (argumentos incongruentes).
2.5. Seleccionar y justificar adecuadamente los elementos transversales en el contexto de la UD.	Selecciona los elementos transversales de la fuente adecuada (R, Decreto) y justifica con coherencia interna en relación con el tema de la UD.		No selecciona ni identifica los elementos transversales de la fuente adecuada, o los seleccionados no tienen coherencia interna con el tema de la UD.
2.6. Diseñar y proponer actividades (inicio, desarrollo, refuerzo y ampliación) ajustadas a la propuesta didáctica.	Realiza una propuesta de actividades en la que distingue la función de cada tipo (I, D, R y A).		Realiza una propuesta de actividades en la que no distingue claramente la función de cada tipo (I, D, R y A).

## RÚBRICA PARA EVALUAR POR COMPETENCIAS LA UNIDAD DIDÁCTICA

### 3. DISEÑO DE EVALUACIÓN.

<p>3.1. Identificar y explicar los momentos de evaluación de la UD.</p>	<p>La redacción de los momentos refleja un alto grado de justificación y diferenciación respecto a la función del momento indicado.</p>	<p>La redacción de los momentos refleja un grado superficial de justificación y diferenciación respecto a la función del momento indicado porque lo justifica pero no amplía en función de su uso en el proceso de E-A.</p>	<p>No aparece una explicación clara que distinga la función y uso de cada momento de evaluación en el proceso de E-A.</p>
<p>3.2. Seleccionar la/s técnica/s adecuada/s en cada momento de la evaluación de la UD.</p>	<p>La/s técnica/s que selecciona se ajusta/n adecuadamente al momento y propósito de la evaluación.</p>	<p style="background-color: black; color: black;">[Redacted]</p>	<p>La/s técnica/s que selecciona no se ajusta/n adecuadamente al momento y propósito de la evaluación.</p>
<p>3.3. Seleccionar un instrumento adecuado para cada momento de la evaluación de la UD.</p>	<p>Lo/s instrumento/s que selecciona se ajusta/n adecuadamente al momento y propósito de la evaluación.</p>	<p style="background-color: black; color: black;">[Redacted]</p>	<p>Lo/s instrumento/s que selecciona se ajusta/n adecuadamente al momento y propósito de la evaluación.</p>
<p>3.4. Seleccionar las actividades que van a ser objeto de la evaluación para la UD.</p>	<p>La selección de las actividades para evaluar el aprendizaje en la UD, es adecuada por la diversidad que contempla y su coherencia dentro de ella.</p>	<p>La selección de las actividades para evaluar el aprendizaje en la UD, es adecuada por su coherencia, pero no por la diversidad de alternativas.</p>	<p>La selección de las actividades para evaluar el aprendizaje en la UD, no es adecuada porque o bien no es diversa, o bien no es coherente.</p>
<p>3.5. Realizar los criterios y procedimientos de autoevaluación docente en la UD.</p>	<p>El planteamiento de la autoevaluación docente está compuesto por una propuesta completa de criterios y procedimientos que se ajustan al marco de la propia UD.</p>	<p>El planteamiento de la autoevaluación docente está descrito, pero carece de criterios y procedimientos explícitos.</p>	<p>La autoevaluación docente no existe, o bien se contempla de forma incompleta e incongruente.</p>

## RÚBRICA PARA EVALUAR POR COMPETENCIAS LA UNIDAD DIDÁCTICA

### b. COHERENCIA EXTERNA

#### b.1. Coherencia de los elementos didácticos entre sí

b.1.1. Relacionar coherentemente los objetivos didácticos formulados con los contenidos de aprendizaje.	Relaciona coherentemente los objetivos didácticos con los contenidos de aprendizaje.	Relaciona coherentemente la mayoría de objetivos didácticos con los contenidos de aprendizaje.	No relaciona coherentemente los objetivos didácticos con los contenidos de aprendizaje.
b.1.2. Relacionar coherentemente los objetivos didácticos con las actividades.	Relaciona coherentemente todos los objetivos didácticos con las actividades.	Relaciona coherentemente la mayoría de objetivos didácticos con las actividades.	No relaciona coherentemente los objetivos didácticos con las actividades.
b.1.3. Relacionar coherentemente los objetivos didácticos con los criterios de evaluación de la UD.	Relaciona coherentemente todos los objetivos didácticos con los criterios de evaluación (didácticos).	Relaciona coherentemente la mayoría de objetivos didácticos con los criterios de evaluación (didácticos).	No relaciona coherentemente los objetivos didácticos con los criterios de evaluación (didácticos).
b.1.4. Relacionar coherentemente los contenidos con las actividades.	Relaciona coherentemente todos los contenidos de aprendizaje con las actividades.	Relaciona coherentemente la mayoría de los contenidos de aprendizaje con las actividades.	No relaciona coherentemente los contenidos de aprendizaje con las actividades.
b.1.5. Relacionar coherentemente la línea metodológica con la propuesta de actividades.	Relaciona coherentemente la línea metodológica con las actividades.		No relaciona coherentemente la línea metodológica con las actividades.

## ANEXO V: PROPUESTAS INICIALES PARA TRABAJAR EL QUIJOTE

Lengua castellana y literatura	El resumen de todos los libros de caballería
Área de educación artística. Plástica	El retablo de maese Pedro
Área de educación artística. Música	Los danzantes en las bodas de Camacho Los instrumentos en Merlín el encantador
Valores sociales y cívicos	Liberación de los galeotes. La pastora Marcela Juan Haldudo
Educación física	La carrera. Los juegos
Primera lengua extranjera. Inglés.	Vocabulario específico
Valenciano	Vocabulario específico
Matemáticas	La cuenta de Sancho. El cuento de la pastora Torralba.
Ciencias sociales.	Geografía: las provincias de España. Lugares del Quijote: Toboso, Sierra Morena, Barcelona, Norte de África Oficios: pastores, molineros, bataneros, venteros, curas, barberos, bandoleros, comediantes, cautivos
Ciencias de la naturaleza	La descripción del cosmos La esfera armillar (aventura de la barca)

### LENGUA Y LITERATURA

—No dices mal, Sancho —respondió don Quijote—; mas, antes que se llegue a ese término, es menester andar por el mundo, como en aprobación, buscando las aventuras, para que, acabando algunas, se cobre nombre y fama tal que, cuando se fuere a la corte de algún gran monarca, ya sea el caballero conocido por sus obras; y que, apenas le hayan visto entrar los muchachos por la puerta de la ciudad, cuando todos le sigan y rodeen, dando voces, diciendo: “Este es el Caballero del Sol”, o de la Sierpe, o de otra insignia alguna, debajo de la cual hubiere acabado grandes hazañas. “Éste es —dirán— el que venció en singular batalla al gigantesco Brocabruno de la Gran Fuerza; el que desencantó al Gran Mameluco de Persia del largo encantamiento en que había estado casi novecientos años”. Así que, de mano en mano, irán pregonando tus bechos, y luego, al alboroto de los muchachos y de la demás gente, se parará a las ventanas de su real palacio el rey de aquel reino, y así como vea al caballero, conociéndole por las armas o por la empresa del escudo, forzosamente ha de decir: “¡Ea, sus! ¡Salgan mis caballeros, cuantos en mi corte están, a recibir a la flor de la caballería, que allí viene!” A cuyo mandamiento saldrán todos, y él llegará hasta la mitad de la escalera, y le abrazará estrechísimamente, y le dará paz besándole en el rostro; y luego le llevará por la mano al aposento de la señora reina, adonde el caballero la hallará con la infanta, su hija, que ha de ser una de las más hermosas y acabadas doncellas que, en gran parte de lo descubierta de la tierra, a duras penas se pueda hallar. Sucederá tras esto, luego en continente, que ella ponga los ojos en el caballero y él en los della, y cada uno parezca a otro cosa más divina que humana; y, sin saber cómo ni cómo [no], han de quedar presos y enlazados en la intricable red amorosa, y con gran cuita en sus corazones por no saber cómo se han de hablar para descubrir sus ansias y sentimientos. Desde allí le llevarán, sin duda, a algún cuarto del palacio, ricamente aderezado, donde, habiéndole quitado las armas, le traerán un rico manto de escarlata con que se cubra; y si bien pareció armado, tan bien y mejor ha de parecer en farseto. Venida la noche, cenará con el rey, reina e infanta, donde nunca quitará los ojos della, mirándola a furto de los circustantes, y ella hará lo mesmo con la mesma sagacidad, porque, como tengo dicho, es muy discreta doncella. Levantarse han las tablas, y entrará a deshora por la puerta de la sala un feo y pequeño enano con una hermosa dueña, que, entre dos gigantes, detrás del enano viene, con cierta aventura, becha por un antiquísimo sabio, que el que la acabare será tenido por el mejor caballero del mundo. Mandará luego el rey que todos los que están presentes la prueben, y ninguno le dará fin y cima sino el caballero huésped, en mucho pro de su fama, de lo cual quedará contentísima la infanta, y se tendrá por contenta y pagada además, por haber puesto y colocado sus pensamientos en tan alta parte. Y lo bueno es que este rey, o príncipe, o lo que es, tiene una muy reñida guerra con otro tan poderoso como él, y el caballero huésped le pide (al cabo de algunos días que ha estado en su corte) licencia para ir a servirle en aquella guerra dicha. Darásela el rey de muy buen talante, y el caballero le besará cortésmente las manos por la merced que le hace. Y aquella noche se despedirá de su señora la infanta por las rejas de un jardín, que cae en el aposento donde ella duerme, por las cuales ya otras muchas veces la había hablado, siendo medianera y sabidora de todo una doncella de quien la infanta mucho se fiaba. Sospirará él, desmayaráse ella, traerá agua la doncella, acuitaráse mucho porque viene la mañana, y no querría que fuesen descubiertos, por la honra de su señora. Finalmente, la infanta volverá en sí y dará sus blancas manos por la reja al caballero, el cual se las besará mil y mil veces y se las bañará en lágrimas. Quedará concertado entre los dos del modo que se han de hacer saber sus buenos o malos sucesos, y rogará-le la princesa que se detenga lo menos que pudiere; prometérselo ha él con muchos juramentos; tórname a besar las manos, y despídese con tanto sentimiento que estará poco por acabar la vida. Vase desde allí a su aposento, échase sobre su lecho, no puede

dormir del dolor de la partida, madruga muy de mañana, vase a despedir del rey y de la reina y de la infanta; dícenle, habiéndose despedido de los dos, que la señora infanta está mal dispuesta y que no puede recibir visita; piensa el caballero que es de pena de su partida, traspásasele el corazón, y falta poco de no dar indicio manifiesto de su pena. Está la doncella medianera delante, halo de notar todo, váselo a decir a su señora, la cual la recibe con lágrimas y le dice que una de las mayores penas que tiene es no saber quién sea su caballero, y si es de linaje de reyes o no; asegúrala la doncella que no puede haber tanta cortesía, gentileza y valentía como la de su caballero sino en sujeto real y grave; consuélase con esto la cuitada; procura consolarse, por no dar mal indicio de sí a sus padres, y, a cabo de dos días, sale en público. Ya se es ido el caballero: pelea en la guerra, vence al enemigo del rey, gana muchas ciudades, triunfa de muchas batallas, vuelve a la corte, ve a su señora por donde suele, conciértase que la pida a su padre por mujer en pago de sus servicios. No se la quiere dar el rey, porque no sabe quién es; pero, con todo esto, o robada o de otra cualquier suerte que sea, la infanta viene a ser su esposa y su padre lo viene a tener a gran ventura, porque se vino a averiguar que el tal caballero es hijo de un valeroso rey de no sé qué reino, porque creo que no debe de estar en el mapa. Muérese el padre, hereda la infanta, queda rey el caballero en dos palabras. Aquí entra luego el hacer mercedes a su escudero y a todos aquellos que le ayudaron a subir a tan alto estado: casa a su escudero con una doncella de la infanta, que será, sin duda, la que fue tercera en sus amores, que es hija de un duque muy principal.

—Eso pido, y barras derechas —dijo Sancho—; a eso me atengo, porque todo, al pie de la letra, ha de suceder por vuestra merced, llamándose el Caballero de la Triste Figura.

—No lo dudes, Sancho —replicó don Quijote—, porque del mesmo y por los mesmos pasos que esto he contado suben y han subido los caballeros andantes a ser reyes y emperadores. Sólo falta agora mirar qué rey de los cristianos o de los paganos tenga guerra y tenga hija hermosa; pero tiempo habrá para pensar esto, pues, como te tengo dicho, primero se ha de cobrar fama por otras partes que se acuda a la corte. También me falta otra cosa; que, puesto caso que se halle rey con guerra y con hija hermosa, y que yo haya cobrado fama increíble por todo el universo, no sé yo cómo se podía hallar que yo sea de linaje de reyes, o, por lo menos, primo segundo de emperador; porque no me querrá el rey dar a su hija por mujer si no está primero muy enterado en esto, aunque más lo merezcan mis famosos hechos. Así que, por esta falta, temo perder lo que mi brazo tiene bien merecido. Bien es verdad que yo soy hijodalgo de solar conocido, de posesión y propiedad y de devengar quinientos sueldos; y podría ser que el sabio que escribiese mi historia deslindase de tal manera mi parentela y decendencia, que me hallase quinto o sexto nieto de rey. Porque te hago saber, Sancho, que hay dos maneras de linajes en el mundo: unos que traen y derriban su decendencia de príncipes y monarcas, a quien poco a poco el tiempo ha deshecho, y han acabado en punta, como pirámide puesta al revés; otros tuvieron principio de gente baja, y van subiendo de grado en grado, hasta llegar a ser grandes señores. De manera que está la diferencia en que unos fueron, que ya no son, y otros son, que ya no fueron; y podría ser yo éstos que, después de averiguado, hubiese sido mi principio grande y famoso, con lo cual se debía de contentar el rey, mi suegro, que hubiere de ser. Y cuando no, la infanta me ha de querer de manera que, a pesar de su padre, aunque claramente sepa que soy hijo de un azacán, me ha de admitir por señor y por esposo; y si no, aquí entra el roballa y llevalla donde más gusto me diere; que el tiempo o la muerte ha de acabar el enojo de sus padres.

## EDUCACIÓN PLÁSTICA. RETABLO DE MAESE PEDRO

Callaron todos, tirios y troyanos; quiero decir, pendientes estaban todos los que el retablo miraban de la boca del declarador de sus maravillas, cuando se oyeron sonar en el retablo cantidad de atabales y trompetas, y dispararse mucha artillería, cuyo rumor pasó en tiempo breve, y luego alzó la voz el muchacho, y dijo:

—Esta verdadera historia que aquí a vuestras mercedes se representa es sacada al pie de la letra de las corónicas francesas y de los romances españoles que andan en boca de las gentes, y de los muchachos, por esas calles. Trata de la libertad que dio el señor don Gaiferos a su esposa Melisendra, que estaba cautiva en España, en poder de moros, en la ciudad de Sansueña, que así se llamaba entonces la que hoy se llama Zaragoza; y vean vuestras mercedes allí cómo está jugando a las tablas don Gaiferos, según aquello que se canta:

Jugando está a las tablas don Gaiferos, que ya de Melisendra está olvidado.

Y aquel personaje que allí asoma, con corona en la cabeza y ceptro en las manos, es el emperador Carlomagno, padre putativo de la tal Melisendra, el cual, mojado de ver el ocio y descuido de su yerno, le sale a reñir; y adviertan con la vehemencia y abínco que le riñe, que no parece sino que le quiere dar con el ceptro media docena de coscorrones, y aún hay autores que dicen que se los dio, y muy bien dados; y, después de haberle dicho muchas cosas acerca del peligro que corría su honra en no procurar la libertad de su esposa, dicen que le dijo:

“Harto os he dicho: miradlo”.

Miren vuestras mercedes también cómo el emperador vuelve las espaldas y deja despechado a don Gaiferos, el cual ya ven como arroja, impaciente de la cólera, lejos de sí el tablero y las tablas, y pide apriesa las armas, y a don Roldán, su primo, pide prestada su espada Durinda-na, y cómo don Roldán no se la quiere prestar, ofreciéndole su compañía en la difícil empresa en



que se pone; pero el valeroso enojado no lo quiere aceptar; antes, dice que él solo es bastante para sacar a su esposa, si bien estuviese metida en el más hondo centro de la tierra; y, con esto, se entra a armar, para ponerse luego en camino. Vuelvan vuestras mercedes los ojos a aquella torre que allí parece, que se presupone que es una de las torres del alcázar de Zaragoza, que ahora llaman la Aljafería; y aquella dama que en aquel balcón parece, vestida a lo moro, es la sin par Melisendra, que desde allí muchas veces se ponía a mirar el camino de Francia, y, puesta la imaginación en París y en su esposo, se consolaba en su cautiverio. Miren también un nuevo caso que ahora sucede, quizá no visto jamás. ¿No veen aquel moro que callandico y pasito a paso, puesto el dedo en la boca, se llega por las espaldas de Melisendra? Pues miren cómo la da un beso en mitad de los labios, y la priesa que ella se da a escupir, y a limpiárselos con la blanca manga de su camisa, y cómo se lamenta, y se arranca de pesar sus hermosos cabellos, como si ellos tuvieran la culpa del maleficio. Miren también cómo aquel grave moro que está en aquellos corredores es el rey Marsilio de Sansueña; el cual, por haber visto la insolencia del moro, puesto que era un pariente y gran privado suyo, le mandó luego prender, y que le den docientos azotes, llevándole por las calles acostumbradas de la ciudad, con chilladores delante y envaramiento detrás; y veis aquí donde salen a ejecutar la sentencia, aun bien apenas no habiendo sido puesta en ejecución la culpa; porque entre moros no hay "traslado a la parte", ni "a prueba y estése", como entre nosotros.

—Niño, niño —dijo con voz alta a esta sazón don Quijote—, seguid vuestra historia línea recta, y no os metáis en las curvas o transversales; que, para sacar una verdad en limpio, menester son muchas pruebas y repruebas.

También dijo maese Pedro desde dentro:

—Muchacho, no te metas en dibujos, sino haz lo que ese señor te manda, que será lo más acertado; sigue tu canto llano, y no te metas en contrapuntos, que se suelen quebrar de sotiles.

—Yo lo haré así —respondió el muchacho; y prosiguió, diciendo—: Esta figura que aquí parece a caballo, cubierta con una capa gascona, es la misma de don Gaijeros, a quien su esposa, ya vengada del atrevimiento del enamorado moro, con mejor y más sosegado semblante, se ha puesto a los miradores de la torre, y habla con su esposo, creyendo que es algún pasajero, con quien pasó todas aquellas razones y coloquios de aquel romance que dicen:

Caballero, si a Francia ides, por Gaijeros preguntad; las cuales no digo yo ahora, porque de la prolijidad se suele engendrar el fastidio; basta ver cómo don Gaijeros se descubre, y que por los ademanes alegres que Melisendra hace se nos da a entender que ella le ha conocido, y más ahora que vemos se descuelga del balcón, para ponerse en las ancas del caballo de su buen esposo. Mas, ¡ay, sin ventura!, que se le ha asido una punta del faldellín de uno de los bierros del balcón, y está pendiente en el aire, sin poder llegar al suelo. Pero veis cómo el piadoso cielo socorre en las mayores necesidades, pues llega don Gaijeros, y, sin mirar si se rasgará o no el rico faldellín, ase della, y mal su grado la hace bajar al suelo, y luego, de un brinco, la pone sobre las ancas de su caballo, a horcajadas como hombre, y la manda que se tenga fuertemente y le eche los brazos por las espaldas, de modo que los cruce en el pecho, porque no se caiga, a causa que no estaba la señora Melisendra acostumbrada a semejantes caballerías. Veis también cómo los relinchos del caballo dan señales que va contento con la valiente y hermosa carga que lleva en su señor y en su señora. Veis cómo vuelven las espaldas y salen de la ciudad, y alegres y regocijados toman de París la vía. ¡Vais en paz, oh par sin par de verdaderos amantes! ¡Lleguéis a salvamento a vuestra deseada patria, sin que la fortuna ponga estorbo en vuestro felice viaje! ¡Los ojos de vuestros amigos y parientes os vean gozar en paz tranquila los días, que los de Néstor sean, que os quedan de la vida!

Aquí alzó otra vez la voz maese Pedro, y dijo:

—Llaneza, muchacho; no te encumbres, que toda afectación es mala.

No respondió nada el intérprete; antes, prosiguió, diciendo:

—No faltaron algunos ociosos ojos, que lo suelen ver todo, que no viesen la bajada y la subida de Melisendra, de quien dieron noticia al rey Marsilio, el cual mandó luego tocar al arma; y miren con qué priesa, que ya la ciudad se hunde con el son de las campanas que en todas las torres de las mezcuitas suenan.

—¡Eso no! —dijo a esta sazón don Quijote—: en esto de las campanas anda muy impropio maese Pedro, porque entre moros no se usan campanas, sino atabales, y un género de dulzainas que parecen nuestras chirimías; y esto de sonar campanas en Sansueña sin duda que es un gran disparate.

Lo cual oído por maese Pedro, cesó el tocar y dijo:

—No mire vuesa merced en niñerías, señor don Quijote, ni quiera llevar las cosas tan por el cabo que no se le balle. ¿No se representan por ahí, casi de ordinario, mil comedias llenas de mil impropiedades y disparates, y, con todo eso, corren felicísimamente su carrera, y se escuchan no sólo con aplauso, sino con admiración y todo? Prosigue, muchacho, y deja decir; que, como yo llene mi talego, si quiererepresente más impropiedades que tiene átomos el sol.

—Así es la verdad —replicó don Quijote.

Y el muchacho dijo:

—Miren cuánta y cuán lucida caballería sale de la ciudad en seguimiento de los dos católicos amantes, cuántas trompetas que suenan, cuántas dulzainas que tocan y cuántos atabales y atambores que retumban. Témoste que los han de alcanzar, y los han de volver atados a la cola de su mismo caballo, que sería un borrendo espetáculo.

Viendo y oyendo, pues, tanta morisma y tanto estruendo don Quijote, parecióle ser bien dar ayuda a los que huían; y, levantándose en pie, en voz alta, dijo:

—No consentiré yo en mis días y en mi presencia se le haga superchería a tan famoso caballero y a tan atrevido enamorado como don Gaiferos. ¡Deteneos, mal nacida canalla; no le sigáis ni persigáis; si no, conmigo sois en la batalla!

Y, diciendo y haciendo, desenvainó la espada, y de un brinco se puso junto al retablo, y, con acelerada y nunca vista furia, comenzó a llover cuchilladas sobre la titerera morisma, derribando a unos, descabezando a otros, estropeando a éste, destrozando a aquél, y, entre otros muchos, tiró un alibajo tal, que si maese Pedro no se abaja, se encoge y agazapa, le cercenara la cabeza con más facilidad que si fuera hecha de masa de mazapán. Daba voces maese Pedro, diciendo:

—Deténgase vuesa merced, señor don Quijote, y advierta que estos que derriba, destroza y mata no son verdaderos moros, sino unas figurillas de pasta. ¡Mire, pecador de mí, que me destruye y echa a perder toda mi hacienda!

## EDUCACIÓN MUSICAL. EL BAILE

También le pareció bien otra que entró de doncellas hermosísimas, tan mozas que, al parecer, ninguna bajaba de catorce ni llegaba a diez y ocho años, vestidas todas de palmilla verde, los cabellos parte tranzados y parte sueltos, pero todos tan rubios, que con los del sol podían tener competencia, sobre los cuales traían guirnaldas de jazmines, rosas, amaranto y madre selva compuestas. Guióbalas un venerable viejo y una anciana matrona, pero más ligeros y sueltos que sus años prometían. Hacíales el son una gaita zamorana, y ellas, llevando en los rostros y en los ojos a la honestidad y en los pies a la ligereza, se mostraban las mejores bailadoras del mundo.

Tras ésta entró otra danza de artificio y de las que llaman habladas. Era de ocho ninfas, repartidas en dos hileras: de la una hilera era guía el dios Cupido, y de la otra, el Interés; aquél, adornado de alas, arco, aljaba y saetas; éste, vestido de ricas y diversas colores de oro y seda. Las ninfas que al Amor seguían traían a las espaldas, en pergamino blanco y letras grandes, escritos sus nombres: poesía era el título de la primera, el de la segunda discreción, el de la tercera buen linaje, el de la cuarta valentía; del modo mismo venían señaladas las que al Interés seguían: decía liberalidad el título de la primera, dádiva el de la segunda, tesoro el de la tercera y el de la cuarta posesión pacífica. Delante de todos venía un castillo de madera, a quien tiraban cuatro salvajes, todos vestidos de yedra y de cáñamo teñido de verde, tan al natural, que por poco espantaran a Sancho. En la frontera del castillo y en todas cuatro partes de sus cuadros traía escrito: castillo del buen recato. Hacíanles el son cuatro diestros tañedores de tamboril y flauta.

Comenzaba la danza Cupido, y, habiendo hecho dos mudanzas, alzaba los ojos y flechaba el arco contra una doncella que se ponía entre las almenas del castillo, a la cual desta suerte dijo:

—Yo soy el dios poderoso  
en el aire y en la tierra  
y en el ancho mar undoso,  
y en cuanto el abismo encierra  
en su báratro espantoso.  
Nunca conocí qué es miedo;  
todo cuanto quiero puedo,  
aunque quiera lo imposible,  
y en todo lo que es posible  
mando, quito, pongo y vedo.

Acabó la copla, disparó un[a] flecha por lo alto del castillo y retiróse a su puesto. Salió luego el Interés, y hizo otras dos mudanzas; callaron los tamborinos, y él dijo:

—Soy quien puede más que Amor,

*y es Amor el que me guía;  
soy de la estirpe mejor  
que el cielo en la tierra cría,  
más conocida y mayor.  
Soy el Interés, en quien  
pocos suelen obrar bien,  
y obrar sin mí es gran milagro;  
y cual soy te me consagro,  
por siempre jamás, amén.*

*Retiróse el Interés, y hizo adelante la Poesía; la cual, después de haber hecho sus mudanzas como los demás, puestos los ojos en la doncella del castillo, dijo:*

*—En dulcísimos conceptos,  
la dulcísima Poesía,  
altos, graves y discretos,  
señora, el alma te envía  
envuelta entre mil sonetos.  
Si acaso no te importuna  
mi porfía, tu fortuna,  
de otras muchas invidiada,  
será por mí levantada  
sobre el cerco de la luna.*

*Desvióse la Poesía, y de la parte del Interés salió la Liberalidad, y, después de hechas sus mudanzas, dijo:*

*—Llaman Liberalidad  
al dar que el extremo buye  
de la prodigalidad,  
y del contrario, que arguye  
tibia y floja voluntad.  
Mas yo, por te engrandecer,  
de hoy más, pródiga he de ser;  
que, aunque es vicio, es vicio honrado  
y de pecho enamorado,  
que en el dar se echa de ver.*

*Deste modo salieron y se retiraron todas las dos figuras de las dos escuadras, y cada uno hizo sus mudanzas y dijo sus versos, algunos elegantes y algunos ridículos, y sólo tomó de memoria don Quijote —que la tenía grande— los ya referidos; y luego se mezclaron todos, haciendo y deshaciendo lazos con gentil donaire y desenvoltura; y cuando pasaba el Amor por delante del castillo, disparaba por alto sus flechas, pero el Interés quebraba en él alcancías doradas.*

*Finalmente, después de haber bailado un buen espacio, el Interés sacó un bolsón, que le formaba el pellejo de un gran gato romano, que parecía estar lleno de dineros, y, arrojándole al castillo, con el golpe se desencajaron las tablas y se cayeron, dejando*

a la doncella descubierta y sin defensa alguna. Llegó el Interés con las figuras de su valía, y, echándola una gran cadena de oro al cuello, mostraronprenderla, rendirla y cautivarla; lo cual visto por el Amor y sus valedores, hicieron además de quitársela; y todas las demostraciones que hacían eran al son de los tamborinos, bailando y danzando concertadamente. Pusieronlos en paz los salvajes, los cuales con mucha presteza volvieron a armar y a encajar las tablas del castillo, y la doncella se encerró en él como de nuevo, y con esto se acabó la danza con gran contento de los que la miraban.

## LOS INSTRUMENTOS Y LA MÚSICA

En esto, se cerró más la noche, y comenzaron a discurrir muchas luces por el bosque, bien así como discurren por el cielo las exhalaciones secas de la tierra, que parecen a nuestra vista estrellas que corren. Oyóse asimismo un espantoso ruido, al modo de aquel que se causa de las ruedas macizas que suelen traer los carros de bueyes, de cuyo chirrío áspero y continuado se dice que huyen los lobos y los osos, si los hay por donde pasan. Añadióse a toda esta tempestad otra que las aumentó todas, que fue que parecía verdaderamente que a las cuatro partes del bosque se estaban dando a un mismo tiempo cuatro rencuentros o batallas, porque allí sonaba el duro estruendo de espantosa artillería, acullá se disparaban infinitas escopetas, cerca casi sonaban las voces de los combatientes, lejos se reiteraban los lilliesagarenos.

Finalmente, las cornetas, los cuernos, las bocinas, los clarines, las trompetas, los tambores, la artillería, los arcabuces, y, sobre todo, el temeroso ruido de los carros, formaban todos juntos un son tan confuso y tan borrendo, que fue menester que don Quijote se valiese de todo su corazón para sufrirle; pero el de Sancho vino a tierra, y dio con él desmayado en las faldas de la duquesa, la cual le recibió en ellas, y a gran priesa mandó que le echasen agua en el rostro. Hízose así, y él volvió en su acuerdo, a tiempo que ya un carro de las rechinantes ruedas llegaba a aquel puesto.

Tirábanle cuatro perezosos bueyes, todos cubiertos de paramentos negros; en cada cuerno traían atada y encendida una grande hacha de cera, y encima del carro venía hecho un asiento alto, sobre el cual venía sentado un venerable viejo, con una barba más blanca que la misma nieve, y tan luenga que le pasaba de la cintura; su vestidura era una ropa larga de negro bocacé, que, por venir el carro lleno de infinitas luces, se podía bien divisar y discernir todo lo que en él venía. Guiábanle dos feos demonios vestidos del mismo bocacé, con tan feos rostros, que Sancho, habiéndolos visto una vez, cerró los ojos por no verlos otra. Llegando, pues, el carro a igualar al puesto, se levantó de su alto asiento el viejo venerable, y, puesto en pie, dando una gran voz, dijo:

—Yo soy el sabio Lirgandeo.

Y pasó el carro adelante, sin hablar más palabra. Tras éste pasó otro carro de la misma manera, con otro viejo entronizado; el cual, haciendo que el carro se detuviese, con voz no menos grave que el otro, dijo:

—Yo soy el sabio Alquife, el grande amigo de Urganda la Desconocida.

Y pasó adelante.

Luego, por el mismo continente, llegó otro carro; pero el que venía sentado en el trono no era viejo como los demás, sino hombrón robusto y de mala catadura, el cual, al llegar, levantándose en pie, como los otros, dijo con voz más ronca y más endiablada:

—Yo soy Arcaláus el encantador, enemigo mortal de Amadís de Gaula y de toda su parentela.

Y pasó adelante. Poco desviados de allí hicieron alto estos tres carros, y cesó el enfadoso ruido de sus ruedas, y luego se oyó otro, no ruido, sino un son de una suave y concertada música formado, con que Sancho se alegró, y lo tuvo a buena señal; y así, dijo a la duquesa, de quien un punto ni un paso se apartaba:

—Señora, donde hay música no puede haber cosa mala.

—Tampoco donde hay luces y claridad —respondió la duquesa.

A lo que replicó Sancho:

—Luz da el fuego y claridad las hogueras, como lo vemos en las que nos cercan, y bien podría ser que nos abrasasen, pero la música siempre es indicio de regocijos y de fiestas.

—Ello dirá —dijo don Quijote, que todo lo escuchaba.

Y dijo bien, como se muestra en el capítulo siguiente.

## LA TROVA DE DON QUIJOTE

Dejamos al gran don Quijote envuelto en los pensamientos que le habían causado la música de la enamorada doncella Altisidora. Acostóse con ellos, y, como si fueran pulgas, no le dejaron dormir ni sosegar un punto, y juntábansele los que le faltaban de sus medias; pero, como es ligero el tiempo, y no hay barranco que le detenga, corrió caballero en las horas, y con mucha presteza llegó la de la mañana. Lo cual visto por don Quijote, dejó las blandas plumas, y, no nada perezoso, se vistió su acamuzado vestido y se calzó sus botas de camino, por encubrir la desgracia de sus medias; arrojóse encima su mantón de escarlata y púsose en la cabeza una montera de terciopelo verde, guarnecida de pasamanos de plata; colgó el tabelí de sus hombros con su buena y tajadora espada, asió un gran rosario que consigo continuo traía, y con gran prosopopeya y contoneo salió a la antesala, donde el duque y la duquesa estaban ya vestidos y como esperándole; y, al pasar por una galería, estaban aposta esperándole Altisidora y la otra doncella su amiga, y, así como Altisidora vio a don Quijote, fingió desmayarse, y su amiga la recogió en sus faldas, y con gran presteza la iba a desabrochar el pecho. Don Quijote, que lo vio, llegándose a ellas, dijo:

—Ya sé yo de qué proceden estos accidentes.

—No sé yo de qué —respondió la amiga—, porque Altisidora es la doncella más sana de toda esta casa, y yo nunca la he sentido un ¡ay! en cuanto ha que la conozco, que mal hayan cuantos caballeros andantes hay en el mundo, si es que todos son desagradecidos. Váyase vuesa merced, señor don Quijote, que no volverá en sí esta pobre niña en tanto que vuesa merced aquí estuviere.

A lo que respondió don Quijote:

—Haga vuesa merced, señora, que se me ponga un laúd esta noche en mi aposento, que yo consolaré lo mejor que pudiere a esta lastimada doncella; que en los principios amorosos los desengaños prestos suelen ser remedios calificados.

Y con esto se fue, porque no fuese notado de los que allí le viesan. No se hubo bien apartado, cuando, volviendo en sí la desmayada Altisidora, dijo a su compañera:

—Menester será que se le ponga el laúd, que sin duda don Quijote quiere darnos música, y no será mala, siendo suya.

Fueron [l]uego a dar cuenta a la duquesa de lo que pasaba y del laúd que pedía don Quijote, y ella, alegre sobremodo, concertó con el duque y con sus doncellas de hacerle una burla que fuese más risueña que dañosa, y con mucho contento esperaban la noche, que se vino tan apriesa como se había venido el día, el cual pasaron los duques en sabrosas pláticas con don Quijote. Y la duquesa aquel día real y verdaderamente despachó a un paje suyo, que había hecho en la selva la figura encantada de Dulcinea, a Teresa Panza, con la carta de su marido Sancho Panza, y con el lío de ropa que había dejado para que se le enviase, encargándole le tru[j]ese buena relación de todo lo que con ella pasase.

## VALORES SOCIALES. LIBERTAD A LOS GALEOTES

Alzó la vara en alto el comisario para dar a Pasamonte en respuesta de sus amenazas, mas don Quijote se puso en medio y le rogó que no le maltratase, pues no era mucho que quien llevaba tan atadas las manos tuviese algún tanto suelta la lengua. Y, volviéndose a todos los de la cadena, dijo:

—De todo cuanto me habéis dicho, hermanos carísimos, he sacado en limpio que, aunque os han castigado por vuestras culpas, las penas que vais a padecer no os dan mucho gusto, y que vais a ellas muy de mala gana y muy contra vuestra voluntad; y que podría ser que el poco ánimo que aquel tuvo en el tormento, la falta de dineros déste, el poco favor del otro y, finalmente, el torcido juicio del juez, hubiese sido causa de vuestra perdición y de no haber salido con la justicia que de vuestra parte teníades. Todo lo cual se me representa a mí ahora en la memoria de manera que me está diciendo, persuadiendo y aun forzando que muestre con vosotros el efeto para que el cielo me arrojó al mundo, y me hizo profesar en él la orden de caballería que profeso, y el voto que en ella hice de favorecer a los menesterosos y opresos de los mayores. Pero, porque sé que una de las partes de la prudencia es que lo que se puede hacer por bien no se haga por mal, quiero rogar a estos señores guardianes y comisario sean servidos de desataros y dejaros ir en paz, que no faltarán otros que sirvan al rey en mejores ocasiones; porque me parece duro caso hacer esclavos a los que Dios y naturaleza hizo libres. Cuanto más, señores guardas —añadió don Quijote—, que estos pobres no han cometido nada contra vosotros. Allá se lo haya cada uno con su pecado; Dios hay en el cielo, que no se descuida de castigar al malo ni de premiar al bueno, y no es bien que los hombres honrados sean verdugos de los otros hombres, no yéndoles nada en ello. Pido esto con esta mansedumbre y sosiego, porque tenga, si lo cumplís, algo que agradeceros; y, cuando de grado no lo hagáis, esta lanza y esta espada, con el valor de mi brazo, harán que lo hagáis por fuerza.

—¡Donosa majadería! —respondió el comisario— ¡Bueno está el donaire con que ha salido a cabo de rato! ¡Los forzados del rey quiere que le dejemos, como si tuviéramos autoridad para soltarlos o él la tuviera para mandárnoslo! Váyase vuestra merced, señor, norabuena, su camino adelante, y enderécese ese bacín que trae en la cabeza, y no ande buscando tres pies al gato.

—¡Vos sois el gato, y el rato, y el bellaco! —respondió don Quijote.

*Y, diciendo y haciendo, arremetió con él tan presto que, sin que tuviese lugar de ponerse en defensa, dio con él en el suelo, malherido de una lanzada; y avínole bien, que éste era el de la escopeta. Las demás guardas quedaron atónitas y suspensas del no esperado acontecimiento; pero, volviendo sobre sí, pusieron mano a sus espadas los de a caballo, y los de a pie a sus dardos, y arremetieron a don Quijote, que con mucho sosiego los aguardaba; y, sin duda, lo pasara mal si los galeotes, viendo la ocasión que se les ofrecía de alcanzar libertad, no la procur[ra]ran, procurando romper la cadena donde venían ensartados. Fue la revuelta de manera que las guardas, ya por acudir a los galeotes, que se desataban, ya por acometer a don Quijote, que los acometía, no hicieron cosa que fuese de provecho*

## EL DISCURSO DE LA PASTORA MARCELA

*»Hízome el cielo, según vosotros decís, hermosa, y de tal manera que, sin ser poderosos a otra cosa, a que me améis os mueve mi hermosura; y, por el amor que me mostráis, decís, y aun queréis, que esté yo obligada a amaros. Yo conozco, con el natural entendimiento que Dios me ha dado, que todo lo hermoso es amable; mas no alcanzo que, por razón de ser amado, esté obligado lo que es amado por hermoso a amar a quien le ama. Y más, que podría acontecer que el amador de lo hermoso fuese feo, y, siendo lo feo digno de ser aborrecido, cae muy mal el decir “Quiérote por hermosa; hasme de amar aunque sea feo”. Pero, puesto caso que corran igualmente las hermosuras, no por eso han de correr iguales los deseos, que no todas hermosuras enamoran; que algunas alegran la vista y no rinden la voluntad; que si todas las bellezas enamorasen y rindiesen, sería un andar las voluntades confusas y descaminadas, sin saber en cuál habían de parar; porque, siendo infinitos los sujetos hermosos, infinitos habían de ser los deseos. Y, según yo he oído decir, el verdadero amor no se divide, y ha de ser voluntario, y no forzoso. Siendo esto así, como yo creo que lo es, ¿por qué queréis que rinda mi voluntad por fuerza, obligada no más de que decís que me queréis bien? Si no, decidme: si como el cielo me hizo hermosa me hiciera fea, ¿fuera justo que me quejara de vosotros porque no me amábades? Cuanto más, que habéis de considerar que yo no escogí la hermosura que tengo; que, tal cual es, el cielo me la dio de gracia, sin yo pedilla ni escogella. Y, así como la víbora no merece ser culpada por la ponzoña que tiene, puesto que con ella mata, por habérsela dado naturaleza, tampoco yo merezco ser reprehendida por ser hermosa; que la hermosura en la mujer honesta es como el fuego apartado o como la espada aguda, que ni él quema ni ella corta a quien a ellos no se acerca. La honra y las virtudes son adornos del alma, sin las cuales el cuerpo, aunque lo sea, no debe de parecer hermoso. Pues si la honestidad es una de las virtudes que al cuerpo y al alma más adornan y hermocean, ¿por qué la ha de perder la que es amada por hermosa, por corresponder a la intención de aquel que, por sólo su gusto, con todas sus fuerzas e industrias procura que la pierda?*

*»Yo nací libre, y para poder vivir libre escogí la soledad de los campos. Los árboles destas montañas son mi compañía, las claras aguas destes arroyos mis espejos; con los árboles y con las aguas comunico mis pensamientos y hermosura. Fuego soy apartado y espada puesta lejos. A los que he enamorado con la vista he desengañado con las palabras. Y si los deseos se sustentan con esperanzas, no habiendo yo dado alguna a Grisóstomo ni a otro alguno, el fin de ninguno dellos bien se puede decir que antes le mató su porfía que mi crueldad. Y si se me hace cargo que eran honestos sus pensamientos, y que por esto estaba obligada a corresponder a ellos, digo que, cuando en ese mismo lugar donde ahora se cava su sepultura me descubrió la bondad de su intención, le dije yo que la mía era vivir en perpetua soledad, y de que sola la tierra gozase el fruto de mi recogimiento y los despojos de mi hermosura; y si él, con todo este desengaño, quiso porfiar contra la esperanza y navegar contra el viento, ¿qué mucho que se anegase en la mitad del golfo de su desatino? Si yo le entretuviera, fuera falsa; si le contentara, hiciera contra mi mejor intención y prosupuesto. Porfio desengañado, desesperé sin ser aborrecido: ¡mirad ahora si será razón que de su pena se me dé a mí la culpa! Quéjese el engañado, desespérese aquel a quien le faltaron las prometidas esperanzas, confíese el que yo llamare, ufánese el que yo admitiere; pero no me llame cruel ni homicida aquel a quien yo no prometo, engaño, llamo ni admito.*

*»El cielo aún hasta ahora no ha querido que yo ame por destino, y el pensar que tengo de amar por elección es escusado. Este general desengaño sirva a cada uno de los que me solicitan de su particular provecho; y entiéndase, de aquí adelante, que si alguno por mí muere, no muere de celoso ni desdichado, porque quien a nadie quiere, a ninguno debe dar celos; que los desengaños no se han de tomar en cuenta de desdenes. El que me llama fiera y basilisco, déjeme como cosa perjudicial y mala; el que me llama ingrata, no me sirva; el que desconocida, no me conozca; quien cruel, no me siga; que esta fiera, este basilisco, esta ingrata, esta cruel y esta desconocida, ni los buscará, servirá, conocerá ni seguirá en ninguna manera. Que si a Grisóstomo mató su impaciencia y arrojado deseo, ¿por qué se ha de culpar mi honesto proceder y recato? Si yo conservo mi limpieza con la compañía de los árboles, ¿por qué ha de querer que la pierda el que quiere que la tenga con los hombres? Yo, como sabéis, tengo riquezas propias y no codicio las ajenas; tengo libre condición y no gusto de sujetarme: ni quiero ni aborrezco a nadie. No engaño a éste ni solicito aquél, ni burlo con uno ni me entretengo con el otro. La conversación honesta de las zagalas destas aldeas y el cuidado de mis cabras me entretiene. Tienen mis deseos por término estas montañas, y si de aquí salen, es a contemplar la hermosura del cielo, pasos con que camina el alma a su morada primera.*

JUAN HALDUDO

No había andado mucho, cuando le pareció que a su diestra mano, de la espesura de un bosque que allí estaba, salían unas voces delicadas, como de persona que se quejaba; y apenas las hubo oído, cuando dijo:

—Gracias doy al cielo por la merced que me hace, pues tan presto me pone ocasiones delante donde yo pueda cumplir con lo que debo a mi profesión, y donde pueda coger el fruto de mis buenos deseos. Estas voces, sin duda, son de algún menesteroso o menesterosa, que ha menester mi favor y ayuda.

Y, volviendo las riendas, encaminó a Rocinante hacia donde le pareció que las voces salían. Y, a pocos pasos que entró por el bosque, vio atada una yegua a una encina, y atado en otra a un muchacho, desnudo de medio cuerpo arriba, hasta de edad de quince años, que era el que las voces daba; y no sin causa, porque le estaba dando con una pretina muchos azotes un labrador de buen talle, y cada azote le acompañaba con una reprehensión y consejo. Porque decía:

—La lengua queda y los ojos listos.

Y el muchacho respondía:

—No lo haré otra vez, señor mío; por la pasión de Dios, que no lo haré otra vez; y yo prometo de tener de aquí adelante más cuidado con el bato.

Y, viendo don Quijote lo que pasaba, con voz airada dijo:

—Descortés caballero, mal parece tomaros con quien defender no se puede; subid sobre vuestro caballo y tomad vuestra lanza —que también tenía una lanza arrimada a la encima adonde estaba arrendada la yegua—, que yo os haré conocer ser de cobardes lo que estáis haciendo.

El labrador, que vio sobre sí aquella figura llena de armas blandiendo la lanza sobre su rostro, túvose por muerto, y con buenas palabras respondió:

—Señor caballero, este muchacho que estoy castigando es un mi criado, que me sirve de guardar una manada de ovejas que tengo en estos contornos, el cual es tan descuidado, que cada día me falta una; y, porque castigo su descuido, o bellaquería, dice que lo hago de miserable, por no pagalle la soldada que le debo, y en Dios y en mi ánima que miente.

—¿"Miente", delante de mí, ruin villano? —dijo don Quijote—. Por el sol que nos alumbra, que estoy por pasaros de parte a parte con esta lanza. Pagadle luego sin más réplica; si no, por el Dios que nos rige, que os concluya y aniquile en este punto. Desatadlo luego.

El labrador bajó la cabeza y, sin responder palabra, desató a su criado, al cual preguntó don Quijote que cuánto le debía su amo. Él dijo que nueve meses, a siete reales cada mes. Hizo la cuenta don Quijote y halló que montaban setenta y tres reales, y díjole al labrador que al momento los desembolsase, si no quería morir por ello. Respondió el medroso villano que para el paso en que estaba y juramento que había hecho —y aún no había jurado nada—, que no eran tantos, porque se le habían de descontar y recibir en cuenta tres pares de zapatos que le había dado y un real de dos sangrías que le habían hecho estando enfermo.

## EDUCACIÓN FÍSICA. LA CARRERA

En estas razones y pláticas se les pasó todo aquel día, y aun otros cuatro, sin sucederles cosa que estorbase su camino; y al quinto día, a la entrada de un lugar, hallaron a la puerta de un mesón mucha gente, que, por ser fiesta, se estaba allí solazando. Cuando llegaba a ellos don Quijote, un labrador alzó la voz diciendo:

—Alguno destes dos señores que aquí vienen, que no conocen las partes, dirá lo que se ha de hacer en nuestra apuesta.

—Sí diré, por cierto —respondió don Quijote—, con toda rectitud, si es que alcanzo a entenderla.

—«Es, pues, el caso —dijo el labrador—, señor bueno, que un vecino deste lugar, tan gordo que pesa once arrobas, desafió a correr a otro su vecino, que no pesa más que cinco. Fue la condición que habían de correr una carrera de cien pasos con pesos iguales; y, habiéndole preguntado al desafiador cómo se había de igualar el peso, dijo que el desafiado, que pesa cinco arrobas, se pusiese seis de hierro a cuestras, y así se igualarían las once arrobas del flaco con las once del gordo.»

—Eso no —dijo a esta sazón Sancho, antes que don Quijote respondiese—. Y a mí, que ha pocos días que salí de ser gobernador y juez, como todo el mundo sabe, toca averiguar estas dudas y dar parecer en todo pleito.

—Responde en buen hora —dijo don Quijote—, Sancho amigo, que yo no estoy para dar migas a un gato, según traigo alborotado y trastornado el juicio.

Con esta licencia, dijo Sancho a los labradores, que estaban muchos alrededor dél la boca abierta, esperando la sentencia de la suya:

—Hermanos, lo que el gordo pide no lleva camino, ni tiene sombra de justicia alguna; porque si es verdad lo que se dice, que el desafiado puede escoger las armas, no es bien que éste las escoja tales que le impidan ni estorben el salir vencedor; y así, es mi parecer que el gordo desafiador se escamonde, monde, entresaque, pula y atilde, y saque seis arrobas de sus carnes, de aquí o de allí de su cuerpo, como mejor le pareciere y estuviere; y desta manera, quedando en cinco arrobas de peso, se igualará y ajustará con las cinco de su contrario, y así podrán correr igualmente.

—¡Voto a tal —dijo un labrador que escuchó la sentencia de Sancho— que este señor ha hablado como un bendito y sentenciado como un canónigo! Pero a buen seguro que no ha de querer quitarse el gordo una onza de sus carnes, cuanto más seis arrobas.

—Lo mejor es que no corran —respondió otro—, porque el flaco no se muele con el peso, ni el gordo se descarnes; y échese la mitad de la apuesta en vino, y llevemos estos señores a la taberna de lo caro, y sobre mí la capa cuando llueva.

## EL MANTEO DE SANCHO

El ventero, que le vio ir y que no le pagaba, acudió a cobrar de Sancho Panza, el cual dijo que, pues su señor no había querido pagar, que tampoco él pagaría; porque, siendo él escudero de caballero andante, como era, la misma regla y razón corría por él como por su amo en no pagar cosa alguna en los mesones y ventas. Amobinóse mucho desto el ventero, y amenazóle que si no le pagaba, que lo cobraría de modo que le pesase. A lo cual Sancho respondió que, por la ley de caballería que su amo había recibido, no pagaría un solo cornado, aunque le costase la vida; porque no había de perder por él la buena y antigua usanza de los caballeros andantes, ni se habían de quejar dél los escuderos de los tales que estaban por venir al mundo, reprochándole el quebrantamiento de tan justo fuero.

Quiso la mala suerte del desdichado Sancho que, entre la gente que estaba en la venta, se hallasen cuatro perauiles de Segovia, tres agujeros del Potro de Córdoba y dos vecinos de la Hería de Sevilla, gente alegre, bien intencionada, maleante y juguetona, los cuales, casi como instigados y movidos de un mismo espíritu, se llegaron a Sancho, y, apeándole del asno, uno dellos entró por la manta de la cama del huésped, y, echándole en ella, alzaron los ojos y vieron que el techo era algo más bajo de lo que habían menester para su obra, y determinaron salirse al corral, que tenía por límite el cielo. Y allí, puesto Sancho en mitad de la manta, comenzaron a levantarlo en alto y a bolgarse con él como con perro por carnestolendas.

Las voces que el mísero manteado daba fueron tantas, que llegaron a los oídos de su amo; el cual, determinándose a escuchar atentamente, creyó que alguna nueva aventura le venía, hasta que claramente conoció que el que gritaba era su escudero; y, volviendo las riendas, con un penado galope llegó a la venta, y, hallándola cerrada, la rodeó por ver si hallaba por donde entrar; pero no hubo llegado a las paredes del corral, que no eran muy altas, cuando vio el mal juego que se le hacía a su escudero. Viole bajar y subir por el aire, con tanta gracia y presteza que, si la cólera le dejara, tengo para mí que se riera. Probó a subir desde el caballo a las bardas, pero estaba tan molido y quebrantado que aun apearse no pudo; y así, desde encima del caballo, comenzó a decir tantos denuestos y baldones a los que a Sancho manteaban, que no es posible acertar a escribillos; mas no por esto cesaban ellos de su risa y de su obra, ni el volador Sancho dejaba sus quejas, mezcladas ya con amenazas, ya con ruegos; mas todo aprovechaba poco, ni aprovechó, hasta que de puro cansados le dejaron. Trujéronle allí su asno, y, subiéndole encima, le arrojaron con su gabán. Y la compasiva de Maritornes, viéndole tan fatigado, le pareció ser bien socorrelle con un jarro de agua, y así, se le trujo del pozo, por ser más frío. Tomóle Sancho, y llevándole a la boca, se paró a las voces que su amo le daba, diciendo:

—¡Hijo Sancho, no bebas agua! ¡Hijo, no la bebas, que te matará! ¿Ves? Aquí tengo el santísimo bálsamo —y enseñábale la alcuza del brebaje—, que con dos gotas que dél bebas sanarás sin duda.

## MATEMÁTICAS. LAS CUENTAS DE SANCHO

—En verdad, señor, que soy el más desgraciado médico que se debe de hallar en el mundo, en el cual hay físicos que, con matar al enfermo que curan, quieren ser pagados de su trabajo, que no es otro sino firmar una cedulilla de algunas medicinas, que no las hace él, sino el boticario, y cántalo cantusado; y a mí, que la salud ajena me cuesta gotas de sangre, mamonas, pellizcos, alfilerazos y azotes, no me dan un ardite. Pues yo les voto a tal que si me traen a las manos otro algún enfermo, que, antes que le cure, me han de untar las mías; que el abad de donde canta yanta, y no quiero creer que me haya dado el cielo la virtud que tengo para que yo la comunique con otros de bóbilis, bóbilis.

—Tú tienes razón, Sancho amigo —respondió don Quijote—, y halo hecho muy mal Altisidora en no haberte dado las prometidas camisas; y, puesto que tu virtud es gratis data, que no te ha costado estudio alguno, más que estudio es recibir



martirios en tu persona. De mí te sé decir que si quisieras paga por los azotes del desencanto de Dulcinea, ya te la hubiera dado tal como buena; pero no sé si vendrá bien con la cura la paga, y no querría que impidiere el premio a la medicina. Con todo eso, me parece que no se perderá nada en probarlo: mira, Sancho, el que quieres, y azótate luego, y págate de contado y de tu propia mano, pues tienes dineros míos.

A cuyos ofrecimientos abrió Sancho los ojos y las orejas de un palmo, y dio consentimiento en su corazón a azotarse de buena gana; y dijo a su amo:

—Agora bien, señor, yo quiero disponerme a dar gusto a vuestra merced en lo que desea, con provecho mío; que el amor de mis hijos y de mi mujer me hace que me muestre interesado. Dígame vuestra merced: ¿cuánto me dará por cada azote que me diere?

—Si yo te hubiera de pagar, Sancho —respondió don Quijote—, conforme lo que merece la grandeza y calidad deste remedio, el tesoro de Venecia, las minas del Potosí fueran poco para pagarte; toma tú el tanto a lo que llevas mío, y pon el precio a cada azote.

—Ellos —respondió Sancho— son tres mil y trecientos y tantos; de ellos me he dado hasta cinco: quedan los demás; entren entre los tantos estos cinco, y vengamos a los tres mil y trecientos, que a cuartillo cada uno, que no llevaré menos si todo el mundo me lo mandase, montan tres mil y trecientos cuartillos, que son los tres mil, mil y quinientos medios reales, que hacen setecientos y cincuenta reales; y los trecientos hacen ciento y cincuenta medios reales, que vienen a hacer setenta y cinco reales, que, juntándose a los setecientos y cincuenta, son por todos ochocientos y veinte y cinco reales. Éstos desfalcaré yo de los que tengo de vuestra merced, y entraré en mi casa rico y contento, aunque bien azotado; porque no se toman truchas..., y no digo más.

—¡Oh Sancho bendito! ¡Oh Sancho amable —respondió don Quijote—, y cuán obligados hemos de quedar Dulcinea y yo a servirme todos los días que el cielo nos diere de vida! Si ella vuelve al ser perdido, que no es posible sino que vuelva, su desdicha habrá sido dicha, y mi vencimiento, felicísimo triunfo. Y mira, Sancho, cuándo quieres comenzar la disciplina, que porque la abrevies te añado cien reales.

—¿Cuándo? —replicó Sancho—. Esta noche, sin falta. Procure vuestra merced que la tengamos en el campo, al cielo abierto, que yo me abriré mis carnes.

#### LA PASTORA TORRALBA

—Pero, con todo eso, yo me esforzaré a decir una historia que, si la acierto a contar y no me van a la mano<sup>32</sup>, es la mejor de las historias; y estéme vuestra merced atento, que ya comienzo. «Érase que se era, el bien que viniere para todos sea, y el mal, para quien lo fuere a buscar...»<sup>33</sup> Y advierta vuestra merced, señor mío, que el principio que los antiguos dieron a sus consejas no fue así como quiera<sup>34</sup>, que fue una sentencia de Catón Zonzorino romano<sup>35</sup>, que dice «y el mal, para quien le fuere a buscar», que viene aquí como anillo al dedo, para que vuestra merced se esté quedo y no vaya a buscar el mal a ninguna parte, sino que nos volvamos por otro camino, pues nadie nos fuerza a que sigamos este donde tantos miedos nos sobresaltan.

—Sigue tu cuento, Sancho —dijo don Quijote—, y del camino que hemos de seguir déjame a mí el cuidado.

—«Digo, pues —prosiguió Sancho—, que en un lugar de Estremadura había un pastor cabrerizo, quiero decir que guardaba cabras, el cual pastor o cabrerizo, como digo de mi cuento<sup>36</sup>, se llamaba Lope Ruiz; y este Lope Ruiz andaba enamorado de una pastora que se llamaba Torralba; la cual pastora llamada Torralba era hija de un ganadero rico; y este ganadero rico...»

—Si desamano cuentas tu cuento, Sancho —dijo don Quijote—, repitiendo dos veces lo que vas diciendo, no acabarás en dos días: dilo seguidamente<sup>37</sup> y cuéntalo como hombre de entendimiento<sup>38</sup>, y si no, no digas nada.

—De la misma manera que yo lo cuento —respondió Sancho— se cuentan en mi tierra todas las consejas, y yo no sé contar de otra, ni es bien que vuestra merced me pida que haga usos nuevos.

—Di como quisieres —respondió don Quijote—, que pues la suerte quiere que no pueda dejar de escucharte, prosigue.

—«Así que, señor mío de mi ánima —prosiguió Sancho—, que, como ya tengo dicho, este pastor andaba enamorado de Torralba la pastora, que era una moza rolliza, zahareña, y tiraba algo a hombruna, porque tenía unos pocos de bigotes<sup>XVII, 39</sup>, que parece que ahora la veo»<sup>40</sup>.

—Luego ¿conocístela tú? —dijo don Quijote.

—No la conocí yo —respondió Sancho—, pero quien me contó este cuento me dijo que era tan cierto y verdadero, que podía bien, cuando lo contase a otro, afirmar y jurar que lo había visto todo. «Así que, yendo días y viniendo días<sup>41</sup>, el diablo, que no duerme y que todo lo añasca<sup>42</sup>, hizo de manera, que el amor que el pastor tenía a la pastora se volviese en omecillo y

mala voluntad<sup>43</sup>; y la causa fue, según malas lenguas, una cierta cantidad de celillos que ella le dio, tales, que pasaban de la raya y llegaban a lo vedado; y fue tanto lo que el pastor la aborreció de allí adelante, que, por no verla, se quiso ausentar de aquella tierra e irse donde sus ojos no la viesan jamás. La Torralba, que se vio desdenada del Lope, luego le quiso bien<sup>44</sup>, mas que nunca le había querido.»<sup>45</sup>

—Esa es natural condición de mujeres —dijo don Quijote—, desdeñar a quien las quiere y amar a quien las aborrece<sup>46</sup>. Pasa adelante, Sancho.

—«Sucedió —dijo Sancho— que el pastor puso por obra su determinación y, antecogiéndole sus cabras, se encaminó por los campos de Estremadura, para pasarse a los reinos de Portugal. La Torralba, que lo supo, se fue tras él y seguía a pie y descalza desde lejos, con un bordón en la mano y con unas alforjas al cuello<sup>47</sup>, donde llevaba, según es fama, un pedazo de espejo y otro de un peine y no sé qué botecillo de mudas para la cara<sup>48</sup>; mas llevase lo que llevase, que yo no me quiero meter ahora en averiguarlo, solo diré<sup>XVIII</sup> que dicen que el pastor llegó con su ganado a pasar el río Guadiana, y en aquella sazón iba crecido y casi fuera de madre<sup>49</sup>, y por la parte que llegó no había barca ni barco, ni quien le pasase a él ni a su ganado de la otra parte, de lo que se congojó mucho porque veía que la Torralba venía ya muy cerca y le había de dar mucha pesadumbre con sus ruegos y lágrimas; mas tanto anduvo mirando, que vio un pescador que tenía junto a sí un barco, tan pequeño, que solamente podían caber en él una persona y una cabra; y, con todo esto, le habló y concertó con él que le pasase a él y a trecientas cabras que llevaba. Entró el pescador en el barco y pasó una cabra; volvió y pasó otra; tornó a volver y tornó a pasar otra.» Tenga vuestra merced cuenta en las<sup>XIX</sup> cabras que el pescador va pasando<sup>50</sup>, porque si se pierde una de la memoria, se acabará el cuento, y no será posible contar más palabra del<sup>51</sup>. «Sigo, pues, y digo que el desembarcadero de la otra parte estaba lleno de cieno y resbaloso, y tardaba el pescador mucho tiempo en ir y volver. Con todo esto, volvió por otra cabra, y otra, y otra...»

—Ház cuenta que las pasó todas —dijo don Quijote—, no andes yendo y viniendo desamano, que no acabarás de pasarlas en un año.

—¿Cuántas han pasado hasta agora? —dijo Sancho.

—¿Yo qué diablos sé? —respondió don Quijote.

—He ahí lo que yo dije: que tuviese buena cuenta<sup>XX</sup>. Pues por Dios que se ha acabado el cuento, que no hay pasar adelante.

—¿Cómo puede ser eso? —respondió don Quijote—. ¿Tan de esencia de la historia es saber las cabras que han pasado por estenso, que si se yerra una del número no puedes seguir adelante con la historia?

—No, señor, en ninguna manera —respondió Sancho—; porque así como yo pregunté a vuestra merced que me dijese cuántas cabras habían pasado, y me respondió que no sabía, en aquel mismo instante se me fue a mí de la memoria cuanto me quedaba por decir, y a fe que era de mucha virtud y contento.

—¿De modo —dijo don Quijote— que ya la historia es acabada<sup>52</sup>?

—Tan acabada es como mi madre —dijo Sancho.

## CIENCIAS DE LA NATURALEZA. DESCRIPCIÓN DEL COSMOS

Sintiéndose, pues, soplar don Quijote, dijo:

—Sin duda alguna, Sancho, que ya debemos de llegar a la segunda región del aire, adonde se engendra el graniizo, las nieves; los truenos, los relámpagos y los rayos se engendran en la tercera región, y si es que desta manera vamos subiendo, presto daremos en la región del fuego, y no sé yo cómo templar esta clavija para que no subamos donde nos abrasemos.

En esto, con unas estopas ligeras de encenderse y apagarse, desde lejos, pendientes de una caña, les calentaban los rostros. Sancho, que sintió el calor, dijo:

—Que me maten si no estamos ya en el lugar del fuego, o bien cerca, porque una gran parte de mi barba se me ha chamuscado, y estoy, señor, por descubrirme y ver en qué parte estamos.

—No hagas tal —respondió don Quijote—, y acuérdate del verdadero cuento del licenciado Torralba, a quien llevaron los diablos en volandas por el aire, caballero en una caña, cerrados los ojos, y en doce horas llegó a Roma, y se apeó en Torre de Nona, que es una calle de la ciudad, y vio todo el fracaso y asalto y muerte de Borbón, y por la mañana ya estaba de vuelta en Madrid, donde dio cuenta de todo lo que había visto; el cual asimismo dijo que cuando iba por el aire le mandó el diablo que abriese los ojos, y los abrió, y se vio tan cerca, a su parecer, del cuerpo de la luna, que la pudiera asir con la mano, y que no osó mirar a la tierra por no desvanecerse. Así que, Sancho, no hay para qué descubrirnos; que, el que nos lleva a cargo, él dará cuenta de nosotros, y quizá vamos tomando puntas y subiendo en alto para dejarnos caer de una sobre el reino de Candaya, como

hace el sacre o neblí sobre la garza para cogerla, por más que se remonte; y, aunque nos parece que no ha media hora que nos partimos del jardín, créeme que debemos de haber hecho gran camino.

—No sé lo que es —respondió Sancho Panza—, sólo sé decir que si la señora Magallanes o Magalona se contentó destas ancas, que no debía de ser muy tierna de carnes.

(...)

—Yo, señora, sentí que íbamos, según mi señor me dijo, volando por la región del fuego, y quise descubrirme un poco los ojos, pero mi amo, a quien pedí licencia para descubrirme, no la consintió; mas yo, que tengo no sé qué briznas de curioso y de desear saber lo que se me estorba y impide, bonitamente y sin que nadie lo viese, por junto a las narices aparté tanto cuanto el pañizuelo que me tapaba los ojos, y por allí miré hacia la tierra, y parecióme que toda ella no era mayor que un grano de mostaza, y los hombres que andaban sobre ella, poco mayores que avellanas; porque se vea cuán altos debíamos de ir entonces.

A esto dijo la duquesa:

—Sancho amigo, mirad lo que decís, que, a lo que parece, vos no vistas la tierra, sino los hombres que andaban sobre ella; y está claro que si la tierra os pareció como un grano de mostaza, y cada hombre como una avellana, un hombre solo había de cubrir toda la tierra.

## LA ESFERA ARMILLAR

Y, dando un salto en él, siguiéndole Sancho, cortó el cordel, y el barco se fue apartando poco a poco de la ribera; y cuando Sancho se vio obra de dos varas dentro del río, comenzó a temblar, temiendo su perdición; pero ninguna cosa le dio más pena que el oír roznar al rucio y el ver que Rocinante pugnaba por desatarse, y díjole a su señor:

—El rucio rebuzna, condolido de nuestra ausencia, y Rocinante procura ponerse en libertad para arrojarse tras nosotros. ¡Oh carísimos amigos, quedaos en paz, y la locura que nos aparta de vosotros, convertida en desengaño, nos vuelva a vuestra presencia!

Y, en esto, comenzó a llorar tan amargamente que don Quijote, mohíno y colérico, le dijo:

—¿De qué temas, cobarde criatura? ¿De qué lloras, corazón de mantequillas? ¿Quién te persigue, o quién te acosa, ánimo de ratón casero, o qué te falta, menesteroso en la mitad de las entrañas de la abundancia? ¿Por dicha vas caminando a pie y descalzo por las montañas rifeas, sino sentado en una tabla, como un archiduque, por el sesgo curso deste agradable río, de donde en breve espacio saldremos al mar dilatado? Pero ya tenemos de haber salido, y caminado, por lo menos, setecientos o ochocientas leguas; y si yo tuviera aquí un astrolabio con que tomar la altura del polo, yo te dijera las que hemos caminado; aunque, o yo sé poco, o ya hemos pasado, o pasaremos presto, por la línea equinocial, que divide y corta los dos contrapuestos polos en igual distancia.

—Y cuando lleguemos a esa leña que vuestra merced dice —preguntó Sancho—, ¿cuánto habremos caminado?

—Mucho —replicó don Quijote—, porque de treientos y sesenta grados que contiene el globo, del agua y de la tierra, según el cómputo de Ptolomeo, que fue el mayor cosmógrafo que se sabe, la mitad habremos caminado, llegando a la línea que he dicho.

—Por Dios —dijo Sancho—, que vuesa merced me trae por testigo de lo que dice a una gentil persona, puto y gafó, con la añadidura de meón, o meo, o no sé cómo.

Rióse don Quijote de la interpretación que Sancho había dado al nombre y al cómputo y cuenta del cosmógrafo Ptolomeo, y díjole:

—Sabrás, Sancho, que los españoles y los que se embarcan en Cádiz para ir a las Indias Orientales, una de las señales que tienen para entender que han pasado la línea equinocial que te he dicho es que a todos los que van en el navío se les mueren los piojos, sin que les quede ninguno, ni en todo el bajel le hallarán, si le pesan a oro; y así, puedes, Sancho, pasear una mano por un muslo, y si topares cosa viva, saldremos desta duda; y si no, pasado habemos.

—Yo no creo nada deso —respondió Sancho—, pero, con todo, haré lo que vuesa merced me manda, aunque no sé para qué hay necesidad de hacer esas experiencias, pues yo veo con mis mismos ojos que no nos habemos apartado de la ribera cinco varas, ni hemos decantado de donde están las alemanas dos varas, porque allí están Rocinante y el rucio en el propio lugar do los dejamos; y tomada la mira, como yo la tomo ahora, voto a tal que no nos movemos ni andamos al paso de una hormiga.

—Haz, Sancho, la averiguación que te he dicho, y no te cures de otra, que tú no sabes qué cosa sean coluros, líneas, paralelos, zodíacos, clínicas, polos, solsticios, equinocials, planetas, signos, puntos, medidas, de que se compone la esfera celeste y terrestre; que si todas estas cosas supieras, o parte dellas, vieras claramente qué de paralelos hemos cortado, qué de sig-

*nos visto y qué de imágenes hemosdejado atrás y vamos dejando ahora. Y tórnote a decir que te tientes y pesques, que yo para mí tengo que estás más limpio que un pl[i]ego de papel liso y blanco.*

*Tentóse Sancho, y, llegando con la mano bonitamente y con tiento hacia la corva izquierda, alzó la cabeza y miró a su amo, y dijo:*

*—O la experiencia es falsa, o no hemos llegado adonde vuesa merced dice, ni con muchas leguas.*

*—Pues ¿qué? —preguntó don Quijote—, ¿has topado algo?*

*—¡Y aun algos! —respondió Sancho.*

*Y, sacudiéndose los dedos, se lavó toda la mano en el río, por el cual sosegadamente se deslizaba el barco por mitad de la corriente, sin que le moviese alguna inteligencia secreta, ni algún encantador escondido, sino el mismo curso del agua, blando entonces y suave.*

*CIENCIAS SOCIALES. LOS OFICIOS: Oficios: pastores, molineros, bataneros, venteros, curas, barberos, bandole-ros, comediantes, cautivos*

*LOS LUGARES DE DON QUIJOTE: Geografía: las provincias de España. Lugares del Quijote: Toboso, Sierra Morena, Barcelona, Norte de África*

*—A este escuadrón frontero forman y hacen gentes de diversas naciones: aquí están los que bebían las dulces aguas del famoso Janto; los montuosos que pisan los masílicos campos; los que criban el finísimo y menudo oro en la felice Arabia; los que gozan las famosas y frescas riberas del claro Termodonte; los que sangran por muchas y diversas vías al dorado Pactolo; los numidas, dudosos en sus promesas; los persas, arcos y flechas famosos; los partos, los medos, que pelean huyendo; los árabes de mudables casas; los citas, tan crueles como blancos; los etiopes, de horadados labios, y otras infinitas naciones, cuyos rostros conozco y veo, aunque de los nombres no me acuerdo. En estotro escuadrón vienen los que beben las corrientes cristalinas del olivífero Betis; los que tersan y pulen sus rostros con el licor del siempre rico y dorado Tajo; los que gozan las provechosas aguas del divino Genil; los que pisan los tartesios campos, de pastos abundantes; los que se alegran en los elíseos jerezanos prados; los manchegos, ricos y coronados de rubias espigas; los de hierro vestidos, reliquias antiguas de la sangre goda; los que en Pisuerga se bañan, famoso por la mansedumbre de su corriente; los que su ganado apacientan en las extendidas dehesas del tortuoso Guadiana, celebrado por su escondido curso; los que tiemblan con el frío del silvoso Pirineo y con los blancos copos del levantado Apenino; finalmente, cuantos toda la Europa en sí contiene y encierra.*

## 9. CIUDAD AMABLE

GISBERT, JOSE LUIS<sup>1</sup>; DIAZ SEGURA, ALFONSO<sup>2</sup>; BARQUERO, SARA<sup>3</sup>

**Resumen:** Una de las cuestiones actuales sobre el hecho urbano estriba en la conciencia colectiva para intervenir sobre la ciudad. La ocupación desahogada del espacio entre los edificios por el sistema motorizado y la carencia de espacio público provocan el cuestionamiento de espacios infranqueados. La geometría trapezoidal del tramo de calle San Bartolomé entre sus números 47A y 78 permite plantear una prueba mediante la supresión del espacio para el aparcamiento durante 3 meses. Bajo la colaboración de la Escuela de Enseñanzas Técnicas Superiores de la UCHCEU, el Ilustrísimo Ayuntamiento de Alfara del Patriarca y la Asociación Arquitectúria se traza el marco espacial y de intervenciones de bajo coste con objeto de medir su incidencia en el espacio y la vinculación de colectivos o entidades que puedan activarlo.

Los profesores de urbanismo coordinarán con el ayuntamiento el marco físico y los límites y adecuación de su señalización, interfase de adaptación y mantenimiento mínimo. El espacio se tendrá en observación con cada introducción de cambio relevante.

El resto de profesores así como personal vinculado a la ESET y clínica Veterinaria experimentarán e interaccionarán con dicho espacio. Los alumnos realizan actividades de transformación mediante pintado sobre el asfalto, colocación y prueba de mobiliario facilitado por la escuela así como instalaciones móviles facilitadas por el ayuntamiento.

Se celebran reuniones de activación y control para incentivar nuevos usos, corregir errores o mejorar mediante sugerencias. Se ha desplegado panel informativo, hojas de sugerencias así como encuestas informatizadas para pulsar la percepción del espacio por los usuarios.

### I. INTRODUCCIÓN

**La ciudad sólo puede ser inteligente si sus ciudadanos asumen colectivamente el reto de innovar de manera inteligente y sostenible con el fin de conseguir que las ciudades sean más vivibles, viables y equitativas... y amables.**

La noción de ciudad amable o Smart city surge del concepto de sostenibilidad y la mejora de las ciudades, como entornos que afectan de forma significativa a la calidad de vida de las personas.

Los objetivos a alcanzar en este amplio proyecto son:

- Descubrir la realidad de las ciudades desde sus diferentes perspectivas y cómo éstas afectan a la calidad de vida, a la sostenibilidad, al equilibrio y al desarrollo social de la comunidad.
- Traducir los hallazgos en necesidades concretas y determinar los requisitos que deben cumplir las posibles soluciones.
- Desarrollar las estrategias y técnicas de diseño para saber proponer a las administraciones locales y a los agentes sociales soluciones innovadoras para mejorar la calidad de vida, el desarrollo social, la atractividad y la sostenibilidad de la ciudad mediante la participación ciudadana y el uso de las TIC.
- Aprender a desarrollar con éxito, en equipo, un proyecto completo y realizable que contribuya de manera innovadora a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Cómo podemos alcanzar estos objetivos:

- A través del conocimiento de las estructuras, actividades, servicios, usos, retos y oportunidades de las ciudades a partir de los modelos de ciudad Europeas. Con el objetivo de realizar un caso de estudio real, en concreto Alfara del Patriarca o Moncada.
- Generando las estrategias para detectar las necesidades de los ciudadanos y los métodos para diseñar productos y servicios innovadores que incidan en la calidad de vida, la sostenibilidad y el equilibrio social.

<sup>1</sup> Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>2</sup> Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>3</sup> Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

El objetivo de la iniciativa es ofrecer a los estudiantes los conocimientos y los métodos para detectar las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos, así como para diseñar y poner en práctica soluciones innovadoras frente los retos y oportunidades que afrontan las ciudades en este siglo.

## **II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **A. APRENDIZAJE EN EL ESPACIO PÚBLICO**

La enseñanza de arquitectura emplea herramientas de visualización espacial, representación de formas, descripción escrita y reducción mediante maqueta de volúmenes que permiten al alumno su aproximación al objeto de proyecto. La fotografía y el video capturan imágenes de escenarios sobre los que analizar, estudiar y caracterizar para con posterioridad emplear esta información como base del proyecto arquitectónico, en cualquiera de sus escalas, lleno o vacío urbano. Pero es rara la ocasión en la que el alumno puede experimentar sobre la escala 1:1, el espacio entre los números de la calle San Bartolomé 47A hasta 78 ocupado por un aparcamiento a diario resulta un ámbito idóneo por cuanto con independencia del grado de vinculación personal del alumno con dicho espacio, su experiencia le permitirá un aprendizaje.

La intervención sobre el mismo, reflexiva o inmediata permite crear un vínculo de comprobación acción y posterior evaluación, personal, subjetivo pero en cualquier caso establece una relación entre su percepción y el efecto inducido en el espacio real. Algo inédito en su formación.

Se trata de un taller abierto, con diversas actividades a lo largo de un periodo en el que cada alumno puede escoger en qué participar, cómo hacerlo, y posteriormente evaluar su propia intervención así como la de otros compañeros.

Los estudiantes de diseño pueden verse envueltos en el proceso, con intervención directa de igual forma, ensayando la escala urbana desde su capacidad para modificarla. Como usuarios al igual que los alumnos de arquitectura, pero también como extensión del espacio de la propia escuela, escenario de fotografía de sus ejercicios, fondo inusual, ensayos.

El aprendizaje urbano sobre un entorno no reglado sin vínculo a las asignaturas cursadas permite extender la comprensión más allá de los objetivos de las mismas, abriendo a la experimentación la propia comprensión de dicho espacio, cuestionando los límites de lo asumido por lo posible. Nuevos límites que motivarán el reconocimiento en otras situaciones en las que evaluar su utilidad y potencial no agotado.

La libertad de participación que tanto alumnos como profesores, a salvedad de los directamente vinculados a la coordinación de la experiencia, nos ofrece datos sobre la afectividad urbana en este grupo que está avisado de la posibilidad de intervención.

### **B. CALENDARIO Y GESTIÓN**

El calendario de establecimiento de relación con la administración municipal ofrece la oportunidad de acción dentro del cuatrimestre ya iniciado. La propia acción del día 14 de abril dentro de los talleres del Congreso Internacional de Estudiantes 2016 supone el inicio del periodo del proyecto.

Se acuerda un calendario mínimo de actuaciones y reuniones de comprobación o evaluación desde las que gestionar los elementos interactuantes con el espacio. Se da aviso a organizaciones que pueden encontrar en este espacio un lugar donde desarrollar actividades urbanas, así como noticia a responsables de grupos locales de prácticas al aire libre para que conozcan dicha disponibilidad en el municipio.

### **C. MARCO COLABORACIÓN**

Existen cuestiones de logística limitadas por la estrategia de no trabajar con presupuesto más allá de las meras necesidades operativas básicas (papel, pintura, limpieza, alimentación eléctrica) que permitan el empleo del inventario disponible de la administración local así como aquel que la propia escuela ofrece.

Los tiempos de acción se circunscriben a la compatibilidad de dedicación de los coordinadores del proyecto, profesores vinculados y personal del ayuntamiento de mantenimiento no alterando el curso fundamental de sus cometidos.

Las tareas de conservación y vigilancia del espacio se han adaptado a la nueva configuración.

El inventario se estudia y se consulta la posibilidad de empleo de material al alcance que permita una contribución más allá del vacío inicial o los cambios que la pintura produce en la lectura espacial. Estos y otros asuntos se revisan en la reunión de evaluación con responsables de la administración local, coordinadores y vecinos.



#### **D. SUBSECCIÓN PRIMERA**

Objetivos propuestos.

- Experimentación de espacio dedicado a aparcamiento como prueba para detectar su infrautilización contrastando actividades surgidas cualitativamente vinculadas al espacio público y de superior complejidad y relación con los protagonistas en comparación al paso de vehículos y estacionamiento existente
- Detectar la capacidad de vinculación a un espacio colectivo por parte de las diversas personas que interactúan en él, y en especial desde el alumnado que no tiene vínculo con asignaturas curriculares.
- Explorar la capacidad de colaboración entre la universidad, el ayuntamiento y la asociación Arquitectúria en la incentivación de dicho espacio, con destino a la autogestión.
- Explorar las posibilidades de relación del espacio público con la actividad docente.
- Establecer comunicación con las personas y entidades que den uso y soporte a dicho espacio, bien vecinos recayentes, próximos, entidades de Alfara del Patriarca, usos terciarios presentes en el entorno etc...
- Explorar los canales de comunicación para incentivar la participación ciudadana y el vínculo al lugar.

### **III. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS**

El 14 de abril se realiza la acción prevista en el taller “Plaza San Bartolomé: Actualización colectiva interdisciplinar del espacio entre edificios”

Alumnos de arquitectura han dibujado geometrías de diversa naturaleza y condición para provocar la descontextualización del espacio urbano entre los edificios.

Se prepara el material consistente en dos compresores y pistola para pintura, varios rodillos y bandejas de mezcla, pintura blanca y a color.

Los asistentes se organizan en varios grupos:

- Organización y pre-maquetación. Grupo que debate sobre el espacio tras la supresión de los vehículos, hay poco tiempo y debe realizarse un croquis de intervención así como evaluación en tiempo real.

- Producción herramientas auxiliares. Empleo de herramientas de dibujo y corte láser de láminas de cartón como plantilla para rotulación en la plaza
- Intervención. Grupo de alumnos vinculados a la acción de forma directa o participando por inducción, pues las clases coexisten durante la intervención. Ajustes tras la primera disposición.
- Participan con diversos grados de vinculación tanto profesorado como alumnos.



#### IV. RESULTADOS

Durante la ejecución de la acción se han realizado fotografías, más tarde encuestas de participación digital que estarán abiertas durante el periodo de ensayo. Está previsto la realización de series comparativas que recojan los usos y los contrasten con el nivel de equipamiento presente en la plaza a partir de la toma de datos objetivos.

Se realiza acta de las reuniones con objeto de recoger cuanta más información posible sobre la evolución del uso y percepción del espacio público.







## V. CONCLUSIONES

Las conclusiones finales se extraerán al finalizar el periodo de testeo.

## 10. EMPLEO DE HERRAMIENTAS TIC EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL PROFESIONAL SANITARIO

GUERRERO MASÍ, M<sup>a</sup> DOLORES<sup>1</sup>; PEREIRA RESQUÍN GALVAN, OSVALDO GABRIEL<sup>2</sup>; VILA CABALLER, M<sup>a</sup> AMPARO<sup>3</sup>

**Resumen:** En el presente proyecto, se ha propuesto a los alumnos de diversas titulaciones sanitarias un enfoque integral del paciente, más allá de los cuidados y atenciones estrictamente ligados a su profesión. Para ello, en los distintos formatos que facilitaba distintas experiencias docentes (magistrales, seminarios, prácticas o talleres...) se ha relacionado el contenido teórico con supuestos prácticos que requerían de creatividad por parte del alumno para encontrar distintos modos de atender al paciente atendiendo a una visión holística del enfermo. Se creó un blog para las diversas titulaciones con el objetivo de que esta fuera una herramienta accesible y abierta para toda la comunidad de alumnos, con lo que las experiencias y descubrimientos de cada uno enriquecieran al grupo. Desde ahí cada alumno iba subiendo artículos, reflexiones, videos, frases, imágenes con las que dar una visión complementaria a la meramente farmacológica de la enfermedad y de la persona enferma. Los alumnos más implicados han sido los alumnos de Medicina, por haber tenido un contacto más estrecho y continuado a lo largo del semestre por la mayor carga lectiva en esta titulación. Se han mostrado por momentos escépticos, curiosos, interesados, implicados y agradecidos. La valoración general es muy positiva como lo han verbalizado a nivel individual los alumnos.

### I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto surge desde la experiencia práctica de profesionales sanitarios que han comprobado en su quehacer diario la necesidad de una atención integral del paciente enfermo. Los profesionales sanitarios, con frecuencia muy entrenados en los aspectos más técnicos y científicos de la profesión, están con frecuencia poco habituados a interrelacionar el mundo emocional del paciente con el desarrollo de la enfermedad. Desde este supuesto, toda acción encaminada a desempolvar y hacer visible al paciente en su mundo emocional puede asegurar un mejor pronóstico de la enfermedad. Por ello se les propone una toma de conciencia sobre esta realidad acercándose desde artículos, videos o experiencias propias a un ser humano que tiene una enfermedad no sólo relacionada con un desorden físico. Por todo ello, los objetivos que se persiguen con el presente proyecto son:

#### OBJETIVOS:

1. Complementar la formación académica presencial con herramientas on-line que posibiliten el abordaje de la enfermedad desde una perspectiva holística del ser humano, que permitan comprender el componente emocional que subyace en una gran mayoría de las patologías.
2. Estudiar y comprender las patologías desde el punto de vista del paciente, poniendo especial énfasis en los sentimientos, emociones y vivencias del sujeto ante su enfermedad.
3. Desarrollar herramientas emocionales en su persona que “humanicen” su profesión sanitaria, mejorando la relación médico paciente, y complementen la atención sanitaria ofrecida al paciente, atendiendo a la importancia del componente emocional en la génesis de la enfermedad.
4. Conectar la salud con la realidad cambiante de la sociedad actual con el empleo de herramientas TIC que abarquen así grupos poblacionales heterogéneos.
5. Incrementar el sentimiento del grupo y comunidad educativa al dejar libre el acceso a los comentarios y *feed back* frente a cada una de las aportaciones.
6. Integrar al alumnado internacional y nacional en la comunidad educativa de la que forman parte, incrementando el sentimiento de pertenencia a la misma.
7. Fomentar la relación y los lazos entre estudiantes de diversos grados que representan en definitiva perspectivas diversas desde donde afrontar la enfermedad, con el enriquecimiento que ello implica en lo personal y en su formación académica sanitaria.
8. Fortalecer su formación bilingüe tanto en la redacción escrita como comprensión de textos escritos y orales elaborados por los estudiantes.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de innovación docente se ofreció a los alumnos de 3er curso de Medicine que cursaban la asignatura de *Pharmacology*, a los alumnos de Farmacia de 4º curso en los talleres correspondientes a Farmacología y Farmacia Clínica, a los alumnos de Fisioterapia que cursaban las prácticas de la asignatura de Afecciones Médico Quirúrgicas y a los alumnos de *Dentistry* en su 2º curso que cursaban *Pharmacology*.

La evaluación de la experiencia ha sido diversa pues en Medicine a este proyecto se le reservaba un tiempo físico de 10 min. en una sesión doble y de forma semanal. Se comentaban los trabajos de los alumnos relacionados con el contenido teórico y se votaban el que se quería trabajar en ese espacio de tiempo. Al margen, se empleaba esas herramientas para incluirlos en las presentaciones de las magistrales cuando por forma y contenido cuadraba con el cronograma de la asignatura. Los alumnos de fisioterapia por ejemplo, han elaborado en grupos trabajos que han presentado por correo al margen del blog creado a tal efecto. Este proyecto era valorado en el espacio reservado a “participación” en cada grupo.

La misma participación de este proyecto entraña el cumplimiento de tales objetivos, pues la tarea de elaborar un post por ejemplo, defenderlo en el grupo y responder al debate generado en inglés o castellano responde a todos los objetivos planteados. La tarea de la coordinadora en este caso era generar preguntas abiertas y debate que lo facilite, siempre desde una perspectiva de la realidad profesional a la que se enfrentan.

El objetivo 1,2 y 3 se ha cumplido pues en la práctica totalidad de las aportaciones se refleja una atención al mundo emocional del paciente, como complemento de una terapéutica que mejora el pronóstico de la enfermedad. El objetivo 4 se cumple al emplear herramientas TIC como el manejo de un blog, la inclusión de videos, imágenes o canciones a tal efecto. Los objetivos 5,6,7 y 8, se han cumplido en tanto que se ha promovido la interacción del alumnado al darles de alta como autores en el blog y poder responder y comentar las aportaciones de sus compañeros. Así mismo, el debate generado en clase y el tiempo requerido para elaborar un trabajo en grupo y la puesta en común (según los distintos formatos de trabajo) aseguran la integración nacional e internacional (por la heterogeneidad cultural de las diversas titulaciones) e incrementan la formación bilingüe en el caso de Medicine y Dentistry al trabajar en lengua inglesa.

## III. RESULTADOS

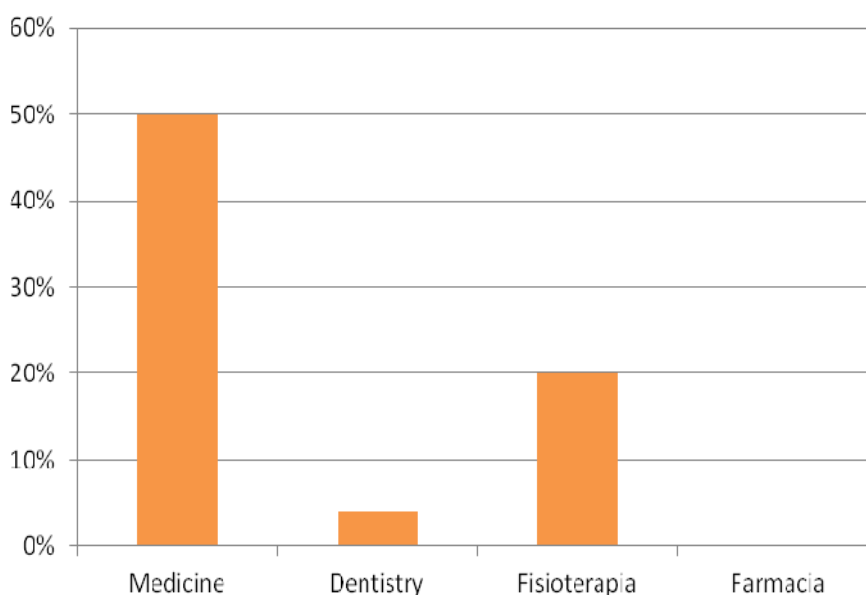


Figura 1: Participación alumnado.

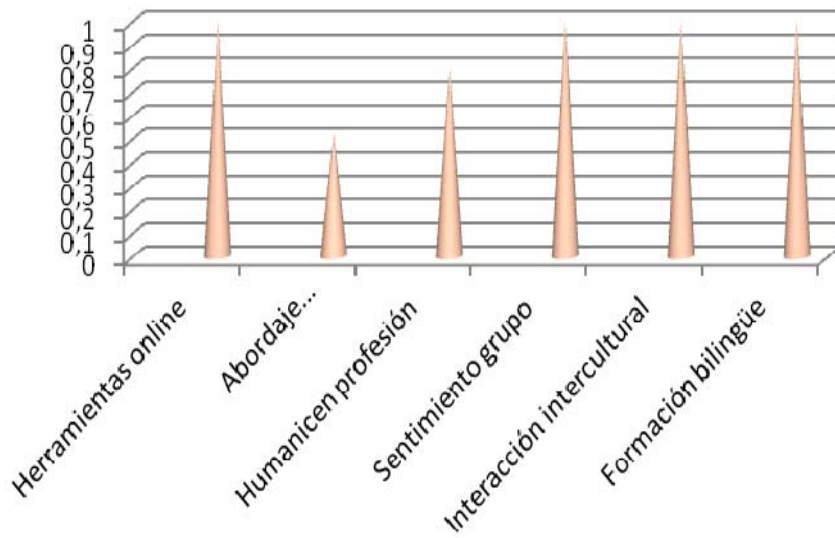


Figura 2: Cumplimiento objetivos planteados

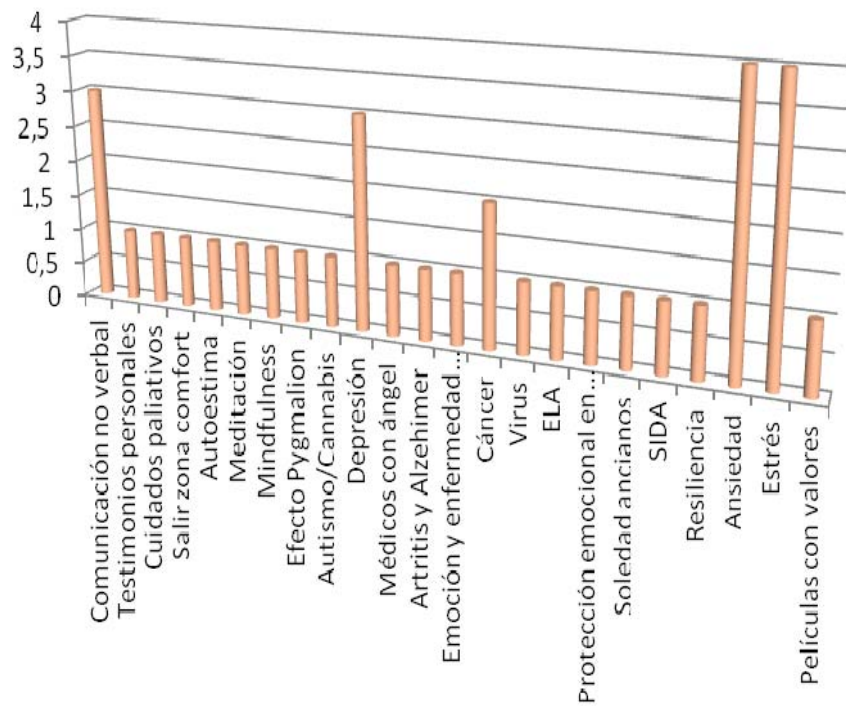


Figura 3: Representación de temas tratados

#### IV. CONCLUSIONES

El presente proyecto evidencia una mayor implicación del alumnado español frente al internacional, y de aquel en el que el profesor tiene un mayor seguimiento del mismo frente al alumnado en que el contacto es puntual por motivos de prácticas o talleres.

La dificultad inicial en la comprensión del proyecto muestra la baja conciencia que a este nivel de formación emocional tiene los alumnos de estudios sanitarios, como lo muestran algunos trabajos en nada relacionados con el tema planteado.

La gran variedad de temas abordados y la participación repetida de algunos alumnos así como su intervención e inquietud en modo de preguntas en clase o los comentarios escritos a través del blog muestran el interés y la necesidad de esta formación del alumnado.

Los temas con más frecuencia repetidos son los relacionados con la ansiedad, el estrés y la depresión, base de muchas patologías crónicas. Así mismo la comunicación no verbal en todas sus variantes, ha sido un tema recurrente.

La experiencia ha resultado muy satisfactoria en tanto que amplía de la visión del enfermo por parte de un profesional sanitario, lo que mejora la relación sanitario y paciente y pronostica una mejor la evolución de la enfermedad.

## **V. REFERENCIAS**

1. Giacomini M, Vanstone M, Brundisini F. Patient experiences of depression and anxiety with chronic disease a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2013; 13(16): 1–33.

## 11. APRENDIZAJE Y SERVICIO UNA NUEVA FORMA DE EVALUAR COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS

LUZI LUZI, ARLINDA<sup>1</sup>; LLÁCER MARTÍNEZ, MARÍA<sup>1</sup>

**Resumen:** El aprendizaje - servicio (ApS) es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un único proyecto bien articulado en el que los participantes aprenden a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo. El aprendizaje y servicio es una de las mejores metodologías para incorporar el compromiso cívico en los estudios superiores. Integrar en los currículos universitarios el servicio a la comunidad colaborando con entidades sociales es una manera eficiente de introducir a nuestros alumnos en el mundo del emprendimiento social. Esto forma el aprendizaje-servicio: proyectos educativos con utilidad social en los que se funde la intencionalidad pedagógica con la solidaridad. Esta metodología aplicada al Grado en Odontología ha sido un éxito rotundo ya que los alumnos se han implicado y han sido capaces de poner en práctica todos sus conocimientos para ayudar a la comunidad. Se han organizado y han sido capaces de realizar trabajo en equipo. De esta experiencia podemos concluir que los alumnos se pueden involucrar en su medio social, desarrollando valores tales como solidaridad, responsabilidad social y sentido cívico. Los alumnos y todos los demás actores en este proyecto han aprendido que todos si nos lo proponemos podemos cambiar el mundo.

### I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje-servicio es una metodología educativa que consiste en aprender haciendo un servicio a la comunidad.

Una definición completa sería: El aprendizaje- servicio (APS) es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un único proyecto bien articulado en el que los participantes aprenden a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo.

El APS funde intencionalidad pedagógica e intencionalidad solidaria: es un proyecto educativo con utilidad social.

El aprendizaje y servicio es una de las mejores metodologías para incorporar el compromiso cívico en los estudios superiores. Es uno de los métodos más destacados no solo por la forma de la implantación sino también por los resultados conseguidos (Martínez 2008)<sup>1</sup>. Los principales componentes de aprendizaje y servicio son el servicio a la comunidad, la transmisión del conocimiento y de las habilidades y valores.



Aunque hay matices distintos en definir el aprendizaje y servicio hay unanimidad en considerarla una actividad compleja de enseñanza y aprendizaje, que integra el servicio a la comunidad con los conocimientos recibidos en aula. Se trata de una propuesta innovadora ya que vincula estrechamente servicio y aprendizaje en una sola actividad educativa bien articulada y muy coherente. El aprendizaje y servicio combina los objetivos de servicio con los de aprendizaje, con la intención que esta actividad sea positiva para todos los implicados, tanto para los que presentan el servicio como para los que lo reciben. El aprendizaje y servicio abre y proyecta las instituciones educativas en el entorno social. Este tipo de actividad se basa en la experiencia en la participación activa, la interdisciplinariedad, el trabajo en equipo y el papel esencial de la reflexión. Este tipo de proyectos influyen mucho a nivel personal con los aprendizajes de conocimientos y de valores, a nivel del medio con el impacto sobre los problemas de la comunidad y del centro educativo. Realizar pro-

<sup>1</sup> Departamento Odontología

yectos de este tipo hace que nuestros alumnos realicen emprendimiento social que forma y fortalece el espíritu emprendedor y les predispone a emprender proyectos progresivamente más ambiciosos.

En este tipo de proyectos los alumnos son capaces de (Fig.1):



Fig. 1 Los alumnos que participan en proyectos de aprendizaje y servicio son capaces de pensar, reflexionar y hacer todas habilidades de un emprendedor.

Los objetivos de este proyecto son:

1. Realizar acciones solidarias en el cuadro de emprendimiento social a partir de conocimientos adquiridos durante toda la carrera.
2. Trabajar competencias como el pensamiento crítico, planificación de proyectos, tomar decisiones, resolver problemas, capacidades de liderazgo, trabajo en equipo...
3. Evaluar de forma objetiva Competencias Específicas descritas en el verifica del Grado en Odontología (CE15 y CE16) y las competencias básicas 2, 3,4 y 5 que se recogen en el mismo documento.
4. Educar a los alumnos en valores, trasformando el entorno social.
5. Fomentar la interdisciplinariedad en los proyectos y experiencias innovadoras que utilizan los conocimientos relacionándolos entre sí.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

### A. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES

En este proyecto han participado los alumnos de 5º curso del Grado en Odontología. Los alumnos en grupos grandes han realizado este Proyecto como parte de la asignatura Organización y Gestión de la Clínica Dental. Este proyecto esta evaluado en la parte de los seminarios de la asignatura con el 20% de la nota total de la asignatura. Todos los alumnos que forman parte de los equipos eligen tres representantes que son el Coordinador que es el contacto con la profesora responsable del proyecto, el secretario que apunta todas y cada una de las fases desarrolladas y el tesorero que maneja todas los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. La asignatura en la que se realiza el proyecto se incluye en las actividades de CEU Emprende.

Los alumnos son los encargados de encontrar una comunidad que necesita ayuda y ellos con sus conocimientos y sus habilidades los ayudan a solucionar un problema o una inquietud. Los alumnos son los que desarrollan los proyectos y contactan con las profesoras responsables para ver la viabilidad de los proyectos. La idea, la organización y la puesta en marcha de los proyectos se ejecuta por parte de los alumnos supervisados por las profesoras.

Los alumnos en la primera fase después de introducirlos en la metodología de ApS se les entrega documentación que se sube en la intranet de la asignatura. Este formulario es el primero que tienen que rellenar (Fig.2) (Fig.3).

Fig. 2 Formulario de recogida de datos sobre el proyecto



**I. IDENTIFICACIÓN**

Nombre del proyecto	Emprender en solidaridad		
Facultad o Escuela	Facultad de Ciencias de la Salud	Grado	Odontología
Asignatura(as) involucrada(s)	Organización y Gestión de la Clínica Dental		
Horas asignadas semanales / mensuales	5 horas semanales		
Comunidad o Socio Comunitario			
Responsable	Nombre: <u>Arlinda Luzi Luzi</u> E- Mail <u>Arlinda.luzi@uch.ceu.es</u> Tel. 609712143		

**II. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.**

2.1 Necesidades detectadas con y en la Comunidad

*Fig. 3 Formulario donde se detallan las necesidades de la comunidad*

Una vez se detectan las necesidades los alumnos detallan las actividades que van a realizar y las fechas previstas para cada una de ellas. Ya esta primera fase hace que los alumnos involucrados piensen los que hay que hacer y reflexionen el que y como hay que hacerlo.

En este curso se han puesto en marcha tres proyectos de ApS.

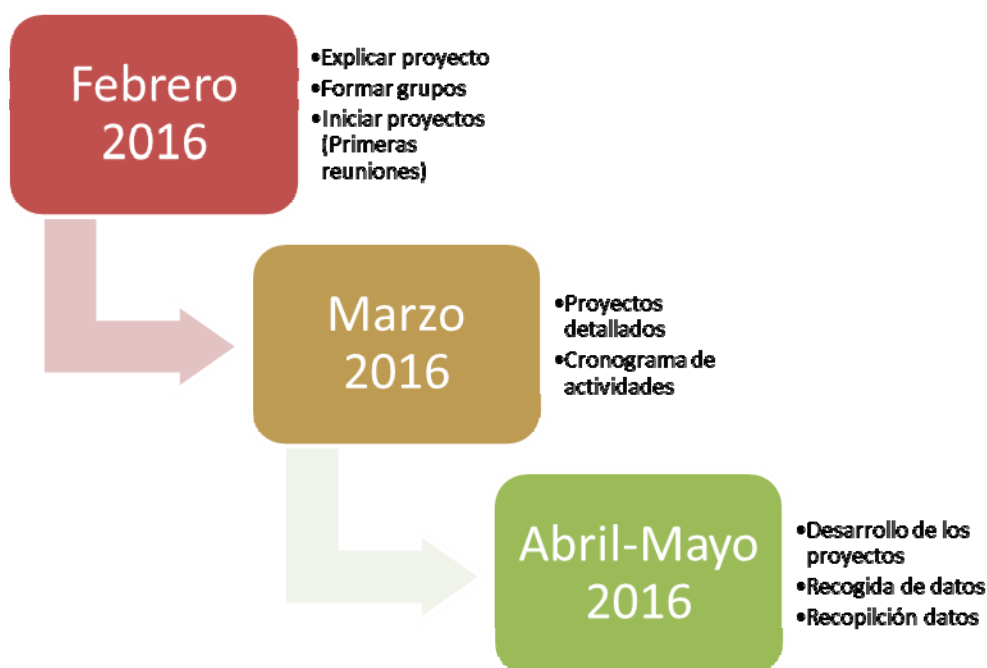
Salud oral en niños discapacitados (Los Silos en Moncada)

Salud oral de refugiados en un centro de acogida en Sagunto.

Salud Oral en niños y mayores. Actividades realizadas en varios centros educativos de Alfara del Patriarca y una residencia de ancianos.

## B. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

Durante este proyecto se han realizado las siguientes acciones:



En este curso todas las actividades se han grabado para realizar un video donde se describa la labor entrañable que realizan todos los alumnos y la satisfacción que produce este tipo de proyectos en las personas que las reciben, en las que la realizan y las que las supervisan.

Todos los alumnos presentan un listado detallado de todas las actividades que realizarán como podéis observar en el ejemplo a continuación.

2.2 Actividades (en orden de ejecución)	Periodo o Fecha
Charla de Medidas de Higiene oral en la Guardería de Alfara del Patriarca con: - cartel - videos - folletos - muestras	17 de Mayo - tarde
Charla de Medidas de Higiene oral en el Colegio de Alfara del Patriarca con: - cartel - videos - folletos - muestras	18 o 19 de Mayo - tarde
Charla de Medidas de Higiene oral en el Centro de Ancianos de Alfara del Patriarca con: - cartel - folletos - muestras	27 de Junio

Los alumnos que participan en estos proyectos rellenan unas encuestas de autosatisfacción como también lo hace el socio comunitario (Fig.4).

**AUTOEVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE**

Nombre de tu Proyecto: \_\_\_\_\_  
Grado: \_\_\_\_\_  
Semestre \_\_\_\_\_ Asignatura \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

Señale el número que consideres que representa mejor tu opinión, de acuerdo al siguiente criterio.

- 1: Completamente de acuerdo                      4: Completamente en desacuerdo.  
2: De acuerdo    5: Indeciso  
3: En desacuerdo

Durante el desarrollo del proyecto de aprendizaje-servicio	1	2	3	4	5
Me sentí responsable de mi trabajo					
Pude dedicarle el tiempo que estimaba necesario					
Participo activamente					
Estuve muy motivado para realizar las acciones					
La relación entre los compañeros fue muy buena					
Fortalecimos lazos con la comunidad					
Puse el 100% de mi esfuerzo para cumplir con los objetivos propuestos					
Estoy satisfecho con el aprendizaje adquirido					
Estoy satisfecho con las acciones realizadas					
Tuve actitudes de integración hacia mis compañeros					
Tengo la esperanza de conseguir los objetivos que nos hemos propuesto					

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS**

Nombre de tu Proyecto: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_  
Semestre \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

Agradecemos su tiempo y solicitamos contestar la siguiente encuesta que tiene por objeto evaluar el grado de satisfacción respecto a la Actividad de Aprendizaje + Servicio, organizada por la Universidad CEU Cardenal Herrera

Instrucciones: Marque con una X el criterio que mejor representa su opinión.

**1. El proyecto ha contribuido a solucionar una necesidad real de la comunidad**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

**2. El tiempo destinado al desarrollo de la Actividad de A+S fue Adecuado:**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

**3. Los estudiantes que desarrollaron la Actividad de A+S cumplieron con sus expectativas.**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

**4. La organización y ejecución de la Actividad de A+S fue MUY BUENA:**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

Fig. 4 Encuestas de evaluación del socio comunitario y de autoevaluación de los alumnos.

Los socios comunitarios rellenan una encuesta de 10 puntos. También el docente que supervisa los proyectos hace una evaluación del proyecto que se divide en dos partes la primera parte que contiene nueve preguntas evalúa el proyecto de ApS y en la segunda parte que contiene 10 preguntas se autoevalúa (Fig.5).

**EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE A+S DESDE LA MIRADA DEL DOCENTE**

Nombre de tu Proyecto: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_  
Semestre \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

Agradecemos su tiempo y solicitamos contestar la siguiente encuesta respecto al Proyecto de Aprendizaje + Servicio.

Instrucciones: Marque con una X el criterio que mejor representa su opinión.

**I. Con respecto al Proyecto de A+S**

**1. El proyecto ha contribuido a solucionar una necesidad real de la comunidad**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

**2. Se lograron los objetivos curriculares propuestos en el Proyecto**

1 Muy de acuerdo	2 De acuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 En desacuerdo	5 Muy en desacuerdo
---------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------------------

Fig.5 Evaluación por parte del docente

### III. RESULTADOS

Los alumnos divididos en grupos han realizado los proyectos que a continuación os demostramos con unas imágenes:



*Fig. 6 El centro de acogida de los refugiados*

Salud oral en una población de refugiados en una casa de acogida en Sagunto:



*Fig.7 Los alumnos realizando exploraciones a los inmigrantes.*

En este proyecto los alumnos se plantearon los siguientes objetivos:

#### OBJETIVOS DEL PROYECTO

- A. MOSTRAR INSTRUCCIONES DE HIGIENE ORAL
- B. EXPLORACIÓN INTRAORAL DE CADA INMIGRANTE
- C. RECOGIDA DE DATOS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN NECESIDADES
- D. ENTREGA DE CEPILLO Y PASTA DENTAL PARA MOTIVAR LA PREVENCIÓN

De las exploraciones sacaron los siguientes resultados (Fig. 8).

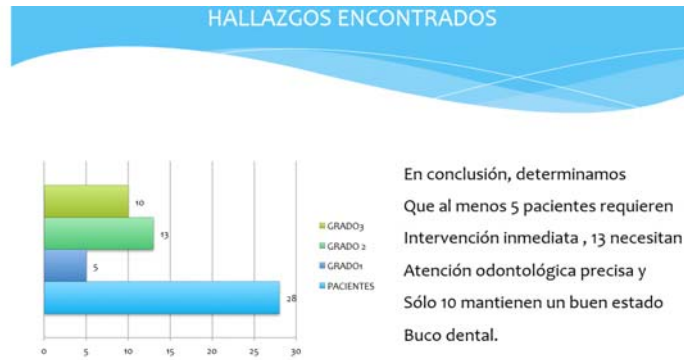


Fig.8 Hallazgos clínicos encontrados por los alumnos

Otro proyecto fue el realizado en un centro para niños discapacitados en Moncada. Los alumnos realizaron charlas de salud buco dental e repartieron cepillos y pastas de dientes. Desde el centro concertado de educación especial “Los Silos” nos indican que les gustaría que si el próximo año continuamos con este proyecto que les incluyamos como socio comunitario.

A continuación podemos observar unas imágenes del desarrollo del proyecto (Fig.9)



Figura 9

El otro proyecto realizado en colaboración con el Ayuntamiento de Alfara del Patriarca llevo a los alumnos a varios centros de educación infantil y en una residencia de mayores donde realizaron charlas de salud buco dental, dieron consejos de higiene dental y consejos como cuidar a las prótesis dentales (Fig.10).



Fig.10 Residencia de ancianos: alumnos dando consejos de higiene oral.

Se recogieron los datos de las encuestas de autoevaluación de los alumnos y los resultados se resumen en el siguiente gráfico 1:

La escala utilizada es 1: Completamente de acuerdo; 2: De acuerdo; 3: En desacuerdo; 4 completamente en desacuerdo; 5: Indeciso

Las preguntas son:

- Durante el desarrollo del proyecto de aprendizaje - servicio:
1. Me sentí responsable de mi trabajo
  2. Pude dedicarle el tiempo que estimaba necesario
  3. Participe activamente
  4. Estuve muy motivado para realizar las acciones
  5. La relación entre los compañeros fue muy buena
  6. Fortalecimos lazos con la comunidad
  7. Puse el 100% de mi esfuerzo para cumplir con los objetivos propuestos
  8. Estoy satisfecho con el aprendizaje adquirido
  9. Estoy satisfecho con las acciones realizadas
  10. Tuve actitudes de integración hacia mis compañeros
  11. Tengo la esperanza de conseguir los objetivos que nos hemos propuesto

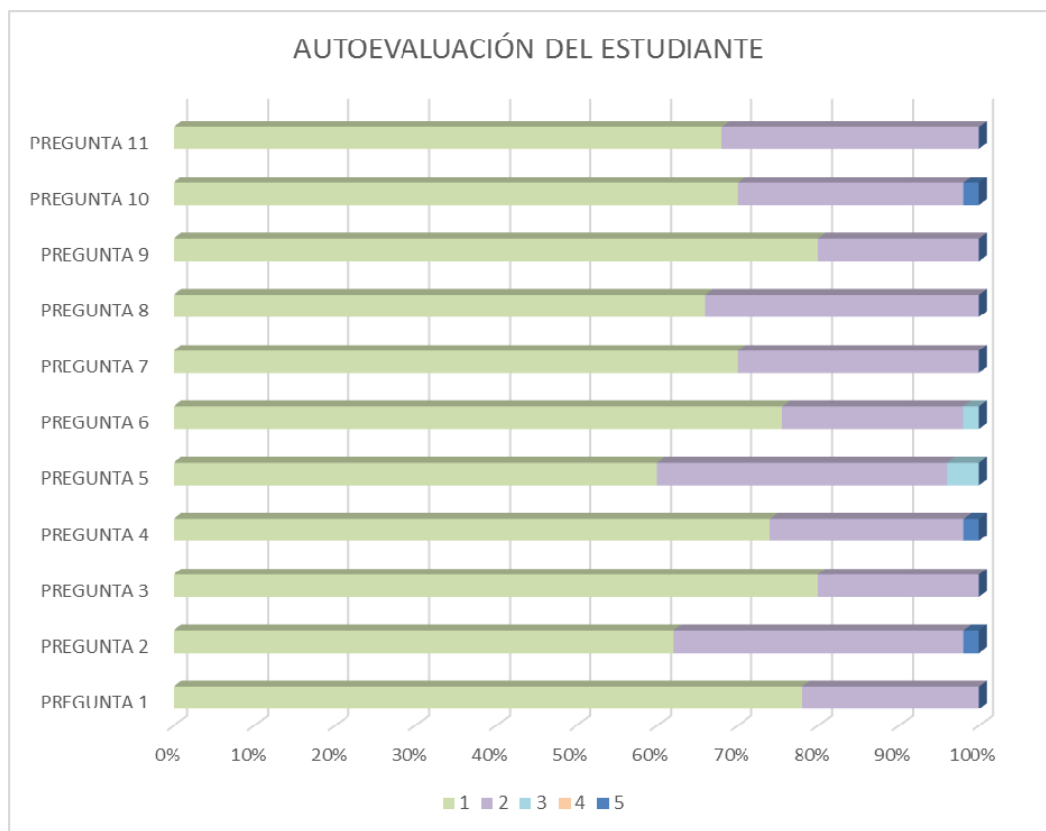
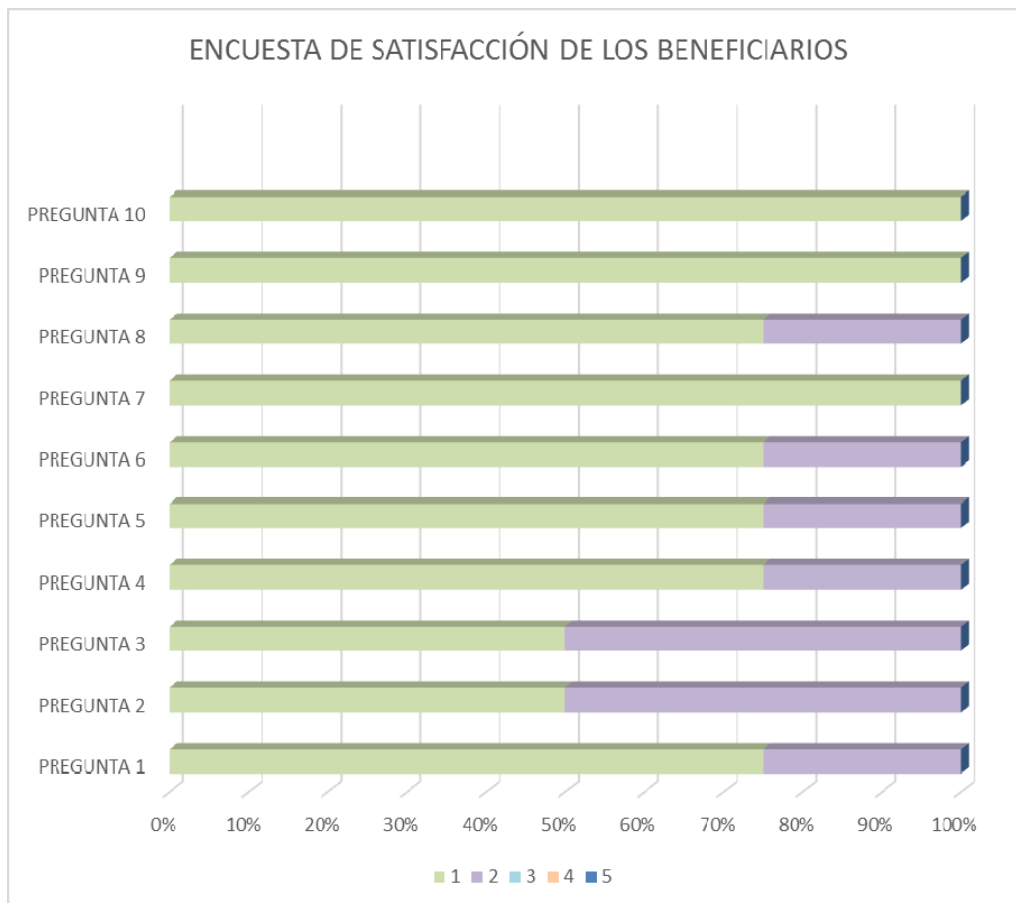


Gráfico 1: Resultados de la autoevaluación de los alumnos

La encuesta de satisfacción de los beneficiarios usa la misma escala que en la anterior encuesta de autoevaluación de los alumnos pero las preguntas son:

1. El proyecto ha contribuido a solucionar una necesidad real de la comunidad
2. El tiempo destinado de la actividad ApS fue adecuado
3. Los estudiantes la actividad ApS cumplieron con sus expectativas
4. La organización y ejecución de la actividad fue Muy Buena
5. Las recomendaciones que realizaron los estudiantes durante la actividad me ayudará a mejorar mis prácticas habituales

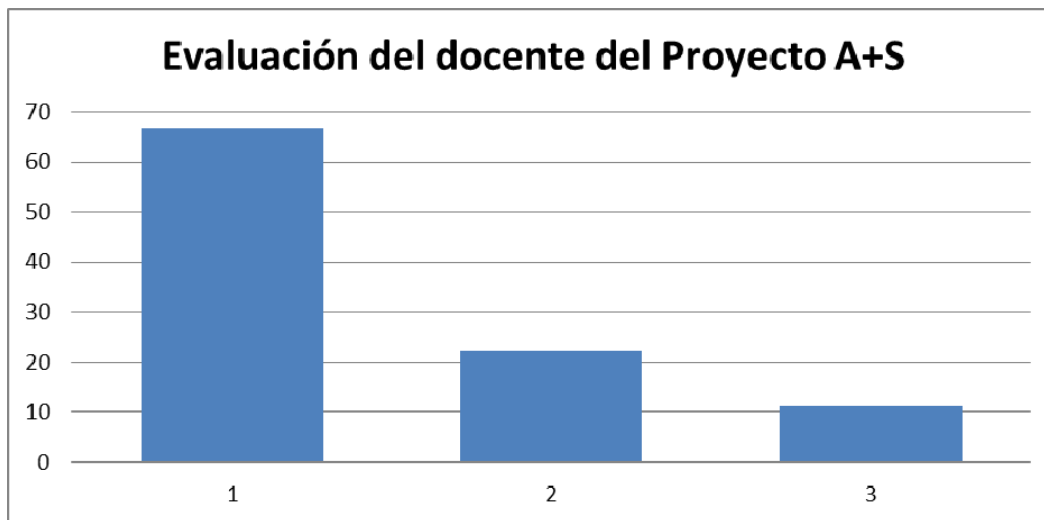
6. Este tipo de actividad contribuye a la formación de profesionales comprometidos con la comunidad
7. Los estudiantes se ven involucrados y comprometidos con la experiencia ApS
8. Me sentí a gusto participando con los estudiantes en esta actividad
9. La experiencia ApS la evaluaría como Muy Buena
10. Considero que este tipo de actividades son una contribución de la Universidad CEU Cardenal Herrera a la sociedad



*Gráfico 2: Los resultados de encuesta de satisfacción de los beneficiarios*

### Autoevaluación del docente

En la evaluación del Proyecto la docente implicada la evaluó de forma muy positiva respondiendo en más de un 80% Muy de acuerdo y de acuerdo. En su auto evaluación el docente respondió en un 100% Muy de acuerdo



CEU Formando en solidaridad. Experiencias de Aprendizaje + Servicio en Universidad CEU Cardenal Herrera

3. Escuché tanto a los estudiantes como a los socios comunitarios.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

4. Me sentí a gusto participando con los estudiantes en este proyecto

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

5. Comprendí la importancia de combinar el Aprendizaje y el Servicio.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

6. Impulsé la toma de decisiones conjuntas y el trabajo colaborativo.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

7. Construí con los estudiantes un verdadero Aprendizaje + Servicio.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

8. Orienté a la reflexión como camino esencial para corregir actividades, modos y actitudes

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

9. Colocé la responsabilidad social al programar las actividades.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

10. Considero que este tipo de Actividades A+S son una contribución de la Universidad CEU Cardenal Herrera a la sociedad

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

CEU Formando en solidaridad. Experiencias de Aprendizaje + Servicio en Universidad CEU Cardenal Herrera

5. El tiempo destinado al desarrollo de las Actividades fue adecuado:

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

6. Las instancias de reflexión para la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto estuvieron de acuerdo a las necesidades:

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

7. Los instrumentos de evaluación utilizados en las distintas etapas y aplicados a los diversos elementos involucrados en el Proyecto fueron adecuados.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

8. Los estudiantes que desarrollaron la Actividad de A+S cumplieron con sus expectativas.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

9. La experiencia de A+S la evaluaría como **MUY BUENA**:

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

II. Autoevaluación Docente:

1. Mostré interés en la realización del proyecto

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

2. Aporté ideas en cada instancia del proyecto.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

CEU Formando en solidaridad. Experiencias de Aprendizaje + Servicio en Universidad CEU Cardenal Herrera

### EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE A+S DESDE LA MIRADA DEL DOCENTE

Nombre de la Proyecto: \_\_\_\_\_  
 Carrera: \_\_\_\_\_  
 Semestre: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

Agradecemos su tiempo y solicitamos contestar la siguiente encuesta respecto al Proyecto de Aprendizaje + Servicio.

Instrucciones: Marque con una X el criterio que mejor representa su opinión.

I. Con respecto al Proyecto de A+S

1. El proyecto ha contribuido a solucionar una necesidad real de la comunidad

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

2. Se lograron los objetivos curriculares propuestos en el Proyecto

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

3. Se alcanzaron los objetivos que apuntaban al servicio.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

4. Se cumplieron con las actividades previstas durante la ejecución del Proyecto

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

Fig.11 Evaluación del docente.

Algunos socios comunitarios nos comentaron que querían repetir la experiencia incluso ampliar las actividades para promocionar la salud buco-dental en personas con discapacidad o con recursos económicos escasos. Nos han indicado que la implicación de los alumnos ha sido muy buena y nos han felicitado por la puesta en marcha de este proyecto ya que en nuestra comunidad hay muchas personas que necesitan cuidados de la boca y de los dientes y no se pueden permitir ir a un dentista en el contexto socio-económico en el cual nos encontramos.

#### IV. CONCLUSIONES

Este tipo de actividades enseña a los alumnos a emprender en solidaridad, un tipo de emprendimiento que les enseña cuidar de la sociedad y de la comunidad basados en valores y responsabilidad social. Las actividades ApS se tienen que incluir en los planes de estudios universitarios porque es deber de los centros educativos preparar no solo buenos profesionales sino también a personas comprometidas con la sociedad y profesionales a servicio de la sociedad y de los más necesitados. Este tipo de proyectos tienen un impacto muy positivo sobre los alumnos y los docentes que los acompañan. La experiencia es muy enriquecedora y debe de extenderse a diferentes ámbitos de la Universidad

#### V. REFERENCIAS

1. Martínez M. L'educació física en l'educació social: una experiència d'aprenentatge servei. (ed) Aprenentatge servei i responsabilitat social de les universitats. 2008 Barcelona:Octaedro p.113-128.



## 12. ELABORACIÓN DE MATERIAL AUDIOVISUAL EN CASTELLANO Y FRANCÉS PARA VETERINARIA: OSTEOLOGÍA DE LA EXTREMIDAD PELVIANA Y DISECCIÓN DE LA CAVIDAD ABDOMINAL

TERRADO VICENTE, JOSÉ<sup>1</sup>; GÓMEZ RODA, OLGA<sup>1</sup>; SANCHIS ROCA, GEMMA<sup>2</sup>; SOEIRO DE BRITO, CHRISTELLE<sup>1</sup>; SORIANO PORTAS, ENRIQUE<sup>1</sup>; GISBERT, ENRIQUE<sup>3</sup>

**Resumen:** En este proyecto hemos elaborado material audiovisual con destino a los alumnos de 1º del Grado en Veterinaria, a través de dos aproximaciones diferentes. Por un lado, hemos adaptado material previamente grabado en el que se explican los huesos de la extremidad pelviana de los animales domésticos, elaborando 4 vídeos en castellano y francés con una duración total de 22' 20" en cada idioma. Estos vídeos se enviarán al Servicio de Comunicación Digital para su posterior publicación en el canal Youtube de la Universidad, donde estarán accesibles para toda la comunidad educativa. Por otra parte, se grabaron 11 vídeos de disección de diferentes regiones del perro con una duración total de 1h 8' 42" y 4 vídeos de anatomía comparada de vísceras (corazón, lengua, estómago, hígado) con una duración de 24' 03". Estos vídeos, una vez editados, se pusieron a disposición de los alumnos en la plataforma Blackboard. Los documentos fueron muy utilizados: el 96 % de alumnos del grupo castellano y el 83% del grupo francés que respondieron a la encuesta (38% y 81% respectivamente) reconocieron haber visto casi todos o todos los vídeos. El 96% de los alumnos tanto del grupo con docencia en castellano como del grupo bilingüe francés consideraron los vídeos "bastante útiles" o "muy útiles" para su aprendizaje. Estos datos confirman el gran interés para los alumnos de los materiales elaborados, cuya valoración numérica fue de 4,66 y 4,68 sobre 5 en cada grupo.

### I. INTRODUCCIÓN

La anatomía es la ciencia que estudia la forma, estructura y relaciones de las distintas partes que componen el cuerpo de los seres vivos<sup>1</sup>. Por lo tanto, resulta evidente que para su aprendizaje es necesario acceder a estos seres vivos sobre los cuales estudiar los órganos. En el caso de las ciencias veterinarias, el estudio de la anatomía adquiere una nueva dimensión, ya que se hace necesario el análisis de los órganos y estructuras en diferentes especies animales. Por ello, la docencia práctica que se realiza en esta asignatura es fundamental para que los alumnos consigan un aprendizaje eficaz. No obstante, la propia organización de las sesiones docentes, con limitaciones en el tiempo y en el espacio disponible, presenta ciertos condicionantes que acaban siendo determinantes en el asentamiento del aprendizaje por parte de los alumnos. Para paliar en cierta medida las limitaciones espacio-temporales es esencial que el estudiante tenga a su alcance material de calidad. Por la propia condición de la materia, en anatomía ese material ha de ser fundamentalmente audiovisual: es ésta una asignatura básica, que se estudia en primer curso del Grado, en la que los alumnos aprenden las estructuras (huesos, músculos, vísceras, etc.) que conforman los animales domésticos. Por todo ello, la posibilidad para los alumnos de disponer de vídeos que presenten adecuadamente todas esas estructuras y con los que puedan preparar previamente las prácticas y también reforzar a posteriori los contenidos una vez estudiados, supone una mejora en su aprendizaje y, en consecuencia, en su rendimiento académico.

Hace ya más de 10 años, los profesores de Anatomía Veterinaria, en colaboración con los de Humanidades y Ciencias de la Comunicación y con la ayuda de becarios de colaboración, empezamos a elaborar material audiovisual para los alumnos. Ese material sirvió como parte de la asignatura publicada en la plataforma *opencourseware* "Anatomía y Embriología Veterinaria"<sup>2</sup>.

En otro orden de cosas, conviene recordar la gran apuesta de la Universidad en los últimos años para conseguir un alto grado de internacionalización. En este sentido, en la facultad de Veterinaria se inició en el curso 2012-13 la implantación de un grupo con docencia en francés durante los 3 primeros semestres del Grado. La demanda de alumnos en este grupo está en constante crecimiento desde entonces. Esta circunstancia ha hecho necesario que los profesores nos preocupemos de proveer a los alumnos de material docente en francés especialmente al inicio de los estudios, de manera que los estudiantes puedan desarrollar su proceso de aprendizaje de manera adecuada. El curso pasado nos fue concedido un Proyecto de Innovación

<sup>1</sup> Departamento de Medicina y Cirugía Animal

<sup>2</sup> Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Tecnología de la Información

<sup>3</sup> Investigación y Producción Multimedia

Docente en la convocatoria de la Universidad que sirvió para revisar parte de los vídeos que habíamos elaborado previamente y traducirlos al francés. Fueron 7 documentos, explicando los huesos del miembro anterior de los animales. Sin embargo, estos documentos sólo cubren una parte del extenso campo que afecta la Anatomía Veterinaria, por lo que se nos antojaba conveniente continuar la experiencia para incrementar las estructuras anatómicas trabajadas.

En este contexto, nos planteamos, en la presente convocatoria de Proyectos de Innovación Docente, el objetivo de realizar:

a) la edición, traducción, regrabación en castellano y doblaje al francés de vídeos explicativos de la osteología de la extremidad pelviana de los animales domésticos. Los vídeos explican los detalles anatómicos de los huesos que forman la extremidad posterior de las principales especies de animales domésticos.

b) la grabación y edición de nuevos vídeos que muestren los principales detalles anatómicos observables en disecciones de cadáveres de perro, así como la anatomía de vísceras de las principales especies de interés veterinario.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El desarrollo del proyecto se puede describir diferenciando los dos objetivos antes indicados.

### A. ACTUALIZACIÓN DE VÍDEOS DE OSTEOLOGÍA DE LA EXTREMIDAD PELVIANA Y REGRABACIÓN EN CASTELLANO Y FRANCÉS

A diferencia de la elaboración de material que planteamos el curso pasado, el material del que partíamos este año planteaba un inconveniente añadido: cuando este vídeo fue grabado se incluyó música protegida por derechos de autor. Este hecho imposibilitaba su difusión. Por ello, la producción de los nuevos vídeos necesitó de un paso previo que fue la eliminación del audio del material existente. En definitiva, las fases que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

1. Eliminación del audio del material pregrabado. Realizado por Gemma Sanchis.
2. Revisión del texto docente y traducción del castellano al francés.

Se realizó la traducción y revisión del texto que acompaña a los vídeos al francés. Los vídeos que se realizaron explican los huesos que forman la extremidad pelviana de las principales especies de animales domésticos: equinos, bovinos, ovinos y carnívoros. En concreto, se organizan de la siguiente manera: 1) el coxal, 2) el fémur y la rótula, 3) la tibia y el peroné, 4) los huesos del tarso, metatarso y falanges posteriores. En base a la redacción en castellano que realizó José Terrado, profesor de Anatomía en los grupos con docencia en castellano y en francés, los alumnos Camille Marlin, Amélie Radureau, Sébastien Sanz, Jade Solomiac y Alexandra Thierry realizaron la traducción al francés que fue posteriormente revisada por la profesora Christelle de Brito y por José Terrado.

3. Grabación del sonido con el texto en castellano y con el texto en francés.

Para realizar la grabación del sonido se utilizó el software de Pro-Tools instalado en las cabinas situadas en el Centro de Producción Audiovisual Bartolomé Serra Marqués (CPAB) de Alfara del Patriarca. Las grabaciones las dirigió la profesora del Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Tecnología de la Información, Gemma Sanchis, y para ellas se contó con el soporte técnico del personal y becarios del edificio. La locución del texto en castellano la realizó el profesor José Terrado y en francés la profesora Christelle De Brito. Para realizar correctamente el doblaje, atendiendo a los tiempos marcados por la imagen, se capturaron los vídeos existentes. De esta forma, los archivos de vídeo se integraron en el sistema (Servidor Unity) y pudieron ser tenidos como referencia durante la grabación de las locuciones.

4. Montaje de los vídeos con el nuevo audio.

Una vez generados los nuevos archivos de audio, estos se sincronizaron con la imagen existente. Para ello, se utilizó el software de edición de vídeo Avid Media Composer instalado en las cabinas del CPAB donde se creó el proyecto para unificar los vídeos con el nuevo audio que se insertó en las pistas de sonido.

Para finalizar, se exportaron de nuevo los vídeos generando archivos con extensión .mp4 para poder ser reproducidos desde un ordenador. Como se ha indicado anteriormente, el vídeo original se dividió en cuatro secuencias diferentes, de forma que el visionado de los mismos sea más cómodo y adaptable a las clases o al

formato Youtube. En cada una de estas secuencias se ajusta el vídeo con el doblaje en castellano por un lado y en francés por otro. Se incorporan los rótulos identificativos de cada vídeo y el logotipo de la Universidad. Por último, se añaden las músicas libres de derecho a los montajes ajustando los niveles según las locuciones previamente editadas. En conjunto, se crearon 4 documentos de vídeo en cada idioma, en los que se mostraba la anatomía de 1) el coxal (5' 37"), 2) el fémur y la rótula (5' 46"), 3) la tibia y el peroné (5' 41"), 4) los huesos del tarso, metatarso y falanges posteriores (5' 16"). Finalmente, estos vídeos se pondrán a disposición de toda la comunidad educativa estos documentos a través del canal Youtube de la Universidad.

## **B. GRABACIÓN DE DISECCIONES SOBRE CADÁVERES DE PERRO Y DE VÍSCERAS DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE INTERÉS VETERINARIO**

El otro gran bloque de este proyecto, inicialmente se centraba en mostrar la disección de la cavidad abdominal del perro. Sin embargo, a medida que poníamos los materiales grabados a disposición de los alumnos, éstos nos solicitaban nuevas grabaciones que pudieran mostrar otras regiones del animal así como la anatomía de las vísceras que estaban estudiando. De esta manera el proyecto inicial se amplió enormemente abarcando también la anatomía del aparato cardiorrespiratorio y la anatomía visceral en diversas especies. En definitiva, las acciones realizadas en este proyecto consistieron en la grabación y edición de vídeos que muestran las estructuras anatómicas principales que se encuentran en el perro y en las vísceras de las principales especies domésticas (equinos, vacunos, ovinos, porcinos) procedentes de matadero.

1. Realización de las disecciones y grabaciones de las mismas. Se utilizaron cadáveres de perro fijados, obtenidos de la empresa Carolina Biological. Los cadáveres fueron diseccionados de manera ordenada y sistemática en los talleres y prácticas de anatomía por los profesores Olga Gómez y José Terrado. Las grabaciones las realizó Enrique Gisbert, quien también se ocupó de la posterior edición y montaje, con locución y explicación de José Terrado, Olga Gómez y Enrique Soriano. Las grabaciones se realizaron en varias sesiones con una cámara SONY XDCAM PMW-EX1 en formato de grabación HD 1080 25p. El material de grabación fue entregado en archivos comprimidos en .mp4 y .m4v para reducir su peso y facilitar el acceso de los vídeos en la intranet a los alumnos. Los vídeos fueron editados con el programa de edición Final Cut Pro 7. En concreto se elaboraron un total de 11 documentos de disección: 1) cara dorsolateral del cuello (duración 6' 54"), 2) cara ventral del cuello (3' 09"), 3) cara lateral de la extremidad torácica (6' 53"), 4) cara medial de la extremidad torácica (6' 52"), 5) cara lateral de la extremidad pelviana (12' 27"), 6) cara medial de la extremidad pelviana (3' 07"), 7) paredes de tórax y abdomen (5' 59"), 8) disección de la cabeza, 9) aparato cardiorrespiratorio (5' 21"), 10) aparato digestivo (7' 13") y 11) zona retroperitoneal y aparato urogenital (10' 47").

2. Grabación de la anatomía de vísceras aisladas. Se realizó la grabación de la anatomía de los órganos utilizando para ello vísceras frescas procedentes de mataderos de la Comunidad Valenciana y vísceras plastinadas (corazón, estómago de rumiantes y úteros) de nuestra colección. Las grabaciones de las explicaciones, edición y montaje de los documentos fue realizado por Enrique Gisbert con las especificaciones técnicas indicadas en el apartado anterior. La explicación de los órganos fue realizada José Terrado y Olga Gómez. Se realizaron un total de 5 documentos: 1) corazón (4' 16"), 2) lengua (2' 09"), 3) estómago (9' 00"). 4) hígado (6' 06") y 5) bazo (2' 32").

## **III. RESULTADOS**

Como se ha indicado más arriba, el resultado de la experiencia ha sido la elaboración de 4 vídeos de osteología en castellano y su doblaje al francés con una duración total de 22' 20", además de la elaboración de 11 vídeos de disecciones y de 4 de anatomía comparada de vísceras, con una duración total de 1h 8' 42" y 24' 03" respectivamente. Estos resultados exceden con mucho lo inicialmente previsto en nuestro proyecto, que únicamente tenía previsto la grabación de la anatomía de la cavidad abdominal del perro. Los vídeos de osteología estarán disponibles en el canal Youtube de la Universidad. El resto de documentos se pusieron a disposición de los alumnos a través de la plataforma Blackboard. La puesta a disposición de los alumnos de los materiales se ha ido realizando conforme las grabaciones estaban listas. Los vídeos de disección del aparato locomotor, cuyo temario se estudia en Estructura y Función 1 (en el primer cuatrimestre del curso) se colgaron ya a mediados del primer cuatrimestre, con lo que los alumnos pudieron trabajar con ellos de cara a los exámenes de enero. Los vídeos de las disecciones de cavidades y los de vísceras, que corresponden al temario de Estructura y Función 2, que se estudia en el 2º cuatrimestre, se han puesto a disposición de los

alumnos a mediados del segundo cuatrimestre, de manera que los alumnos pudieran también trabajar con ellos en esta asignatura.

Con el fin de comprobar la utilidad de estos materiales los alumnos fueron encuestados para que informaran sobre su grado de satisfacción. Las encuestas se realizaron en papel en el aula, asegurando la preservación del anonimato de los alumnos. Los alumnos fueron preguntados sobre si habían visualizado los vídeos (ninguno, pocos, algunos, muchos, todos), sobre su utilidad para el aprendizaje (nada, poco, normal, bastante, mucho), para superar el examen práctico de anatomía (nada, poco, normal, bastante, mucho) y para superar el examen teórico (nada, poco, normal, bastante, mucho). Los alumnos franceses fueron sometidos a una pregunta adicional sobre el grado de comprensión (nada, escaso, medio, bueno, perfecto) de aquellos vídeos que están en castellano. Las encuestas se realizaron en abril/mayo, por lo que la utilidad para superar exámenes sólo se refería a los de Anatomía en Estructura y Función 1 (asignatura de primer cuatrimestre).

Como se puede apreciar en las figuras 1 y 2, el grado de utilidad de los materiales elaborados ha sido muy alto. El alto porcentaje de alumnos que contestaron todavía da más valor al alto grado de utilidad que los alumnos han encontrado en estos materiales.

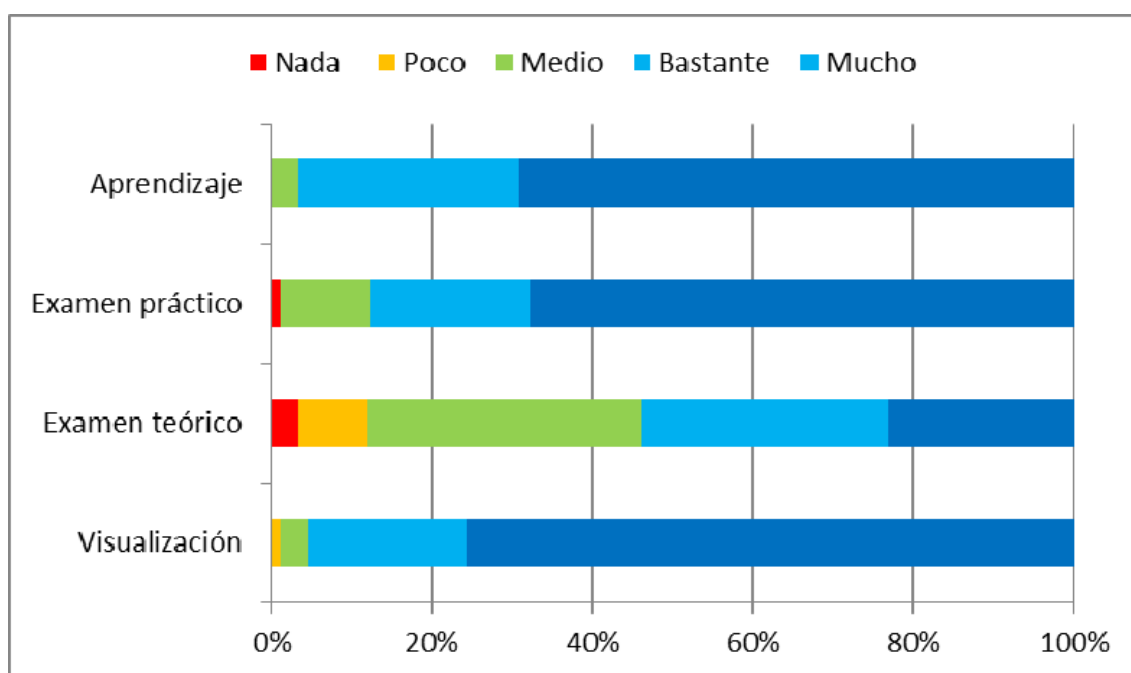


Figura 1. Resultado de las encuestas de los alumnos del grupo con docencia en castellano sobre la utilidad de los vídeos para preparar el examen teórico, el examen práctico y su utilidad para el aprendizaje. La fila indicada como "visualización" muestra el porcentaje de respuestas a la pregunta de cuántos vídeos habían visto.

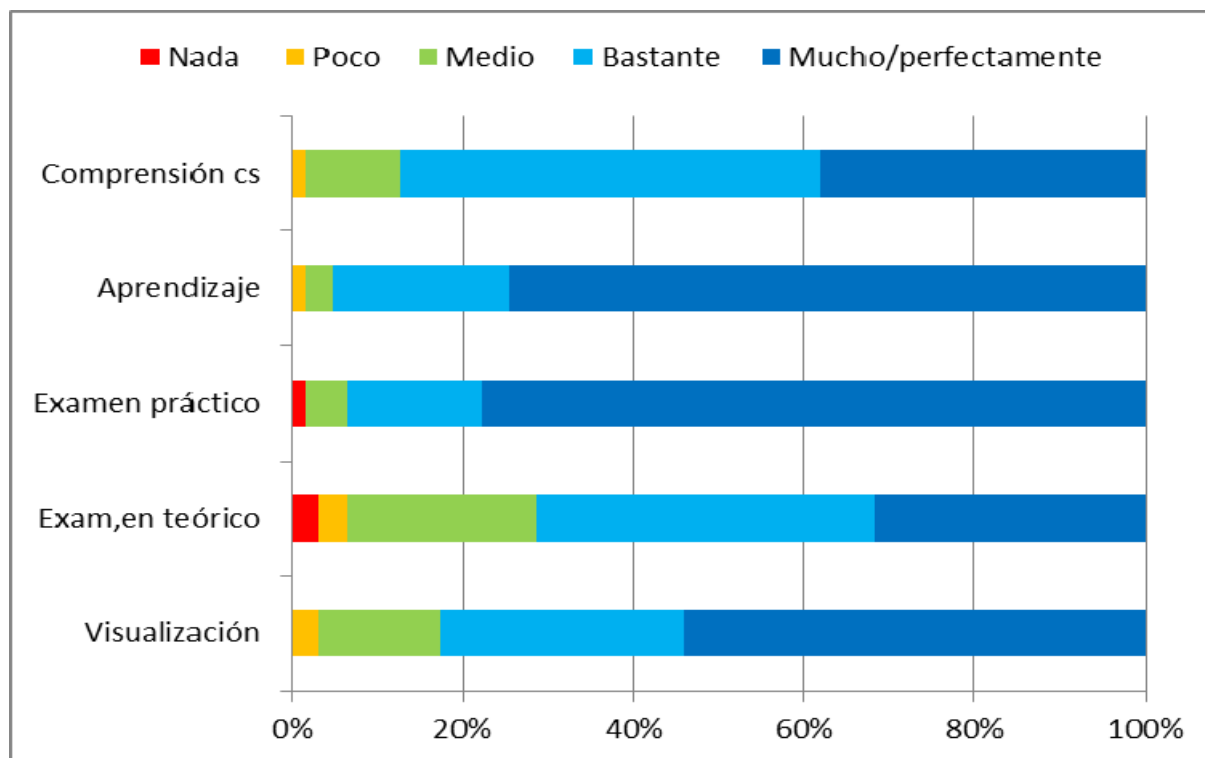


Figura 2. Resultado de las encuestas de los alumnos del grupo con docencia en francés sobre la utilidad de los vídeos para preparar el examen teórico, el examen práctico y su utilidad para el aprendizaje. La fila indicada como “visualización” muestra el porcentaje de respuestas a la pregunta de cuántos vídeos habían visto. La fila marcada como “Comprensión del castellano” muestra el grado de comprensión por los estudiantes franceses de los vídeos explicados en castellano.

El porcentaje de alumnos que contestaron la encuesta fue del 38% en el grupo en castellano (91 de 237) y del 81% en el grupo bilingüe francés (63 de 78). Esto se debe a que la asistencia a clase de los alumnos franceses es mucho mayor que la de los españoles. Fijándonos en las respuestas de los alumnos, observamos que el porcentaje de alumnos del grupo español que visualizaron casi todos o todos los vídeos, dentro de los que contestaron la encuesta, es del 96%, mientras que en el grupo francés este porcentaje se queda en el 83%. Sin embargo, el mayor porcentaje de alumnos participantes en la encuesta en el grupo francés nos hace pensar que, realmente, la visualización de los vídeos fuera probablemente mayor en el grupo con docencia en francés. Aunque nuestro interés se centraba fundamentalmente en saber cómo percibían los alumnos la utilidad de estos vídeos en su aprendizaje, les preguntamos también sobre la utilidad para preparar los exámenes. En principio estos materiales están pensados especialmente para preparar el examen práctico, así que nos ha sorprendido gratamente comprobar que el 56% de alumnos del grupo español y el 72% del francés han considerado estos documentos bastante o muy útiles para preparar el examen teórico. Este porcentaje sube enormemente cuando preguntamos por su utilidad para frente al examen práctico (87% y 94% respectivamente). Pero, como decíamos antes, nuestro mayor interés era que los alumnos percibieran estos materiales como algo útil para su aprendizaje. En este punto, los resultados de la encuesta son tremendamente positivos y coincidentes en ambos grupos: un 96%, es decir, la práctica totalidad de los alumnos considera los vídeos bastante o muy útiles para su aprendizaje. Cuantificando numéricamente esas respuestas (asignando valores de 1, 2, 3, 4 y 5 a cada categoría), el valor que se obtiene como media en el grupo con docencia en español es de 4,66 y en el francés de 4,68, en ambos casos sobre un máximo de 5. Estos resultados fueron reforzados por los comentarios que algunos de los alumnos redactaron en la hoja de la encuesta: la mayoría de los que escribieron opiniones personales agradecieron el esfuerzo realizado y nos animaron a continuar en este empeño y completar la colección de vídeos con nuevas grabaciones.

Finalmente, en el grupo con docencia en francés incluimos una cuestión suplementaria, que preguntaba a los alumnos sobre el grado de comprensión de aquellos vídeos que se explicaban en español. Hay que señalar que decidimos mantener algunos documentos en castellano para favorecer la integración paulatina de los alumnos franceses en el idioma español, de manera que se facilite el aprendizaje de los términos anatómicos en nuestro idioma. No debemos de perder de vista que, dentro de unos meses, estos alumnos se van a enfrentar con una docencia completa en castellano en la que se utilizarán los términos anatómicos en nuestro

idioma. De nuevo, los resultados nos han satisfecho enormemente: un 87% de los alumnos franceses indicaron que su nivel de comprensión de los vídeos había sido bueno (49%) o perfecto (38%).

#### IV. CONCLUSIONES

En resumen, podemos concluir que este proyecto nos ha servido para realizar una serie de vídeos docentes:

- 4 vídeos de osteología de la extremidad pelviana de las principales especies domésticas, realizado en francés y castellano, con una duración total de 22' 20"
- 11 vídeos de anatomía del perro basada en la disección, con una duración total de 1h 8' 42"
- 4 vídeos de anatomía comparada de vísceras de las principales especies domésticas, con una duración total de 24' 03".

La utilización de estos materiales por los alumnos ha sido muy elevada y su grado de satisfacción igualmente muy alto. Los alumnos reconocen que el uso de estos materiales les ha servido decisivamente para mejorar su aprendizaje (un 96%), lo cual nos impulsa a seguir preparando vídeos de este tipo que puedan ser de utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la anatomía. Además, la buena comprensión que los alumnos franceses han tenido de los vídeos explicados en castellano nos confirman que esta puede ser una herramienta adicional que sirva para el proceso de aprendizaje de castellano, esencial para que los alumnos extranjeros desarrollen su aprendizaje de manera eficaz a partir del cuarto semestre de Grado. Por ello, nos planteamos que posiblemente será conveniente presentar en su idioma los materiales utilizados en el primer semestre del curso y mantener en castellano los que se usan más adelante, así como extender estos trabajos al grupo bilingüe inglés. Este grupo ha utilizado los vídeos en castellano y, si bien no se han realizado encuestas de uso y satisfacción, los comentarios informales que hemos recibido son igualmente muy satisfactorios.

#### V. REFERENCIAS

1. Climent, S, Sarasa M, Muniesa P, Terrado J, Climent M. Anatomía y Embriología Veterinaria, Volumen 1. Zaragoza: Editoria Acribia S.A. 2013.
2. Anatomía y Embriología Veterinaria. Disponible en : <http://ocw.ceu.es/ciencias-de-la-salud/anatomia-y-embriologia-veterinaria>. Acceso: 16 de mayo de 2016.

## 13. ELABORACIÓN DE DOS GUÍAS DE PRÁCTICAS DIGITALES Y BILINGÜES COMO APOYO A LA DOCENCIA PRESENCIAL EN ODONTOLOGÍA

CASTELLANO APARICIO, CARLA<sup>1</sup>; FOS GALVE, PABLO<sup>1</sup>; GARCÍA GIMÉNEZ, LOURDES<sup>1</sup>; GONZÁLEZ MARTÍNEZ, RAQUEL<sup>1</sup>; JOVANI SANCHO, M<sup>a</sup> DEL MAR<sup>1</sup>; LLÁCER MARTÍNEZ, MARÍA<sup>1</sup>; LORAS BELLIDO, RAQUEL<sup>1</sup>; LUZI LUZI, ARLINDA<sup>1</sup>; PALAZÓN RADFORD, ELISABET<sup>1</sup>; RODRÍGUEZ MORODER, SOFÍA<sup>1</sup>; SAURO, SALVATORE<sup>1</sup>; TORRES OSCA, INÉS<sup>1</sup>; VIVÓ AGULLÓ, INÉS<sup>1</sup>

**Resumen:** Las nuevas generaciones, llamadas “nativos digitales” tienen una forma de aprender diferente a la que clásicamente se desarrollaba en la escuela tradicional. Absorben mejor el contenido visual que el escrito y utilizan las Nuevas Tecnologías de forma rutinaria para estudiar. Los profesores hemos de ser conscientes de ello y plantearnos nuevas formas de comunicar para que los alumnos no pierdan el interés por aquello que enseñamos.

Ante la necesidad real demandada por los alumnos en las prácticas de Patología y Terapéutica Dental de visualizar los procedimientos previamente a su realización y de poder revisualizarlos durante la práctica, 13 profesores “inmigrantes digitales”, decidimos participar en esta experiencia docente elaborando dos libretas digitales en las que se incluirían vídeos de los tratamientos a realizar y contenido visual como fotos o dibujos. Además se favorecería la enseñanza bilingüe al preparar dos versiones de las mismas: la española y la inglesa.

Tras la repartición de las funciones entre los profesores, se procedió a actualizar el contenido, tomar fotografías, realizar vídeos con ayuda de profesionales en el área, grabar el audio y editar las libretas con el programa NeoBook.

La recepción del material en el aula fue muy bien aceptada, existiendo propuestas de inclusión en este de proyecto de otras asignaturas de la Titulación. Los comentarios de los alumnos han demostrado como el vídeo puede ser una buena herramienta de comunicación. Es una excelente manera de enseñar la materialización de contenidos abstractos, facilitarles su comprensión y ayudar en su memorización.

### I. INTRODUCCIÓN

#### Situación real del aula: nativos digitales frente a inmigrantes digitales

El aprendizaje y la educación juegan un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad, y deben adaptarse continuamente a las características de los individuos que la componen en cada momento.

Actualmente estamos viviendo una revolución tecnológica que está influyendo en nuestros hábitos de vida y afectando a nuestro entorno. Esta influencia se empieza a percibir en las generaciones más jóvenes, que han crecido y se han desarrollado entre equipos informáticos, teléfonos móviles e Internet. Tan presente está la tecnología en sus vidas que en este momento podemos hablar de “nativos digitales”<sup>1</sup>.

Este término fue utilizado por primera vez por Marc Prensky<sup>2</sup> para identificar a los sujetos que han crecido con la Red, diferenciándolos de los “inmigrantes digitales”, personas que llegaron más tarde a las TICs. Los “nativos digitales” se caracterizan por su tecnofilia; sienten atracción por todo aquello que tenga que ver con las Nuevas Tecnologías, son usuarios permanentes de las mismas y tienen una habilidad consumada. Los “inmigrantes digitales” consultan en internet aquello que no han encontrado en libros físicos, leen los manuales en vez de pensar que el propio aparato te irá guiando en su instalación de manera intuitiva y antes de ejecutar un programa necesitan saber qué tecla apretar. Un representante de los mismos sería la escuela tradicional<sup>2</sup>.

#### ¿Cómo aprenden los nativos digitales?

Estas nuevas generaciones tienen nuevas formas de trabajar, jugar y aprender. Absorben el contenido multimedia de imágenes y vídeos mejor que el texto, esperan respuestas inmediatas, realizan multitareas, están permanentemente comunicados, reciben información simultánea de distintas fuentes y son capaces de crear su propio contenido en forma de vídeos, presentaciones multimedia, música o blogs<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup> Departamento Odontología

En el ámbito educativo, estos alumnos utilizarían las tecnologías en sus actividades de estudio más de lo que los centros les pueden ofrecer y es que los sistemas educativos no fueron diseñados para ellos. Esto podría llevarles a sentir cierta insatisfacción y a separarse aún más de sus profesores, que en el mejor de los casos serán “inmigrantes digitales” que han intentado adaptarse a una sociedad cada vez más tecnificada pero que no pueden evitar hablar su idioma con “un cierto acento”<sup>1</sup>.

El nivel de decodificación visual de los alumnos actuales es mayor que en generaciones anteriores. Puede resultar complejo mantener su interés en una clase tradicional donde es el profesor quien expone los contenidos, ya que tienen la percepción de que esa información es fácilmente localizable en Internet. Así que ante esta situación, o los inmigrantes digitales empezamos a enseñar de forma más atractiva para los alumnos, o hacemos que sean ellos los que retrocedan adaptando sus capacidades intelectuales<sup>1</sup>.

### **Situación concreta de la materia “Patología y Terapéutica Dental (PTD)”**

La materia Patología y Terapéutica Dental incluye cuatro asignaturas a desarrollar en dos cursos académicos del Grado en Odontología. El contenido práctico de las mismas es muy elevado (30% de los créditos ECTS para cada una de ellas), e implica el desarrollo de habilidades completamente nuevas para el alumno con instrumentos que pueden alcanzar hasta las 400.000 rpm.

La adquisición de estas habilidades prácticas lleva un proceso de aprendizaje complejo. Influirán las aptitudes ya adquiridas y los rasgos de la personalidad de cada persona, junto a otros factores externos como el haber podido observar con anterioridad la realización de este proceso.

Siendo conscientes de cuánto el “ver” ayuda al “hacer”, los profesores de PTD realizamos una demostración práctica del trabajo que se ha de aprender al inicio de cada actividad, aunque en ocasiones esto resulta insuficiente ya que el alumno solo lo podrá ver una vez.

Con la incorporación del grupo bilingüe en el Grado en Odontología empezaron a aparecer las tabletas en los laboratorios, y cuál no fue nuestra sorpresa cuando vimos a alumnos taiwaneses visualizando vídeos de YouTube a la vez que realizaban sus prácticas. En los vídeos aparecían procedimientos similares a los que ellos tenían que reproducir. A los profesores esto nos produjo un sentimiento de vergüenza, ya ponía de manifiesto que la transmisión de la información no había sido efectiva o suficiente. Esto hizo que nos planteásemos hacer unos vídeos propios similares. Entendimos que los “nativos digitales” tenían esa necesidad en nuestras prácticas y que los vídeos eran una forma muy útil de enseñar información compleja que además podía ser visualizada de forma previa al momento de tener que reproducirla.

Decidimos hacer nuestros propios vídeos caseros como todo buen “inmigrante digital” que se precie hubiese hecho, pero el resultado no fue muy satisfactorio. No teníamos zoom suficiente y además, al trabajar con agua y con luz los detalles no podían apreciarse. Aun así los proyectamos durante un curso académico, pero éramos conscientes de su baja calidad lo que nos llevó a no compartirlos con ellos. Esto nos hizo bajar un escalón y poner nosotros los vídeos de YouTube o los aportados por algunos libros en el proyector del aula. Los inconvenientes que encontramos fueron que las licencias caducaban y que los gratuitos no se ajustaban exactamente a lo que necesitábamos.

Viendo la necesidad real de tener unos vídeos propios, decidimos realizar este proyecto de innovación docente en el que fueran especialistas los que preparasen el contenido multimedia. Además, decidimos dar un paso más y digitalizar completamente la libreta de prácticas mediante la elaboración de un e-book, que incluiría: vídeos, imágenes y los procedimientos completamente detallados de forma igualmente visual; todo esto tanto en español como en inglés, dado que las prácticas del Grado en Odontología son mixtas desde tercero.

Tanto el alumno del grupo en español como el de bilingüe del curso 2016/17 tendrá acceso a este material desde la misma intranet y podrá disponer de él cuando lo necesite, suavizando así la curva de aprendizaje de la adquisición de unas habilidades completamente nuevas pero imprescindibles, para poder tratar correctamente a nuestros pacientes.

El unir bajo el mismo proyecto a profesores de asignaturas pertenecientes a una misma materia, se espera repercuta en que los contenidos de las mismas estén más definidos y se desarrollen en la misma línea, evitando así confusiones en el alumno. Además, este proyecto servirá para obligarnos a trabajar con las Nuevas Tecnologías, que nuestros alumnos con tanta facilidad manejan, y comenzar a hablar un poquito mejor su idioma.

En resumen podemos decir que los objetivos del siguiente proyecto de innovación son:



1. Crear dos guías de prácticas con contenidos digitales como apoyo a la docencia presencial en las asignaturas de Patología y Terapéutica Dental I y III (PTD I y III).
2. Favorecer la enseñanza bilingüe mediante la preparación de dos versiones de ambas guías: en inglés y en español, puesto que las prácticas de dichas asignaturas incluyen grupos de alumnos mixtos.
3. Mejorar la coordinación entre asignaturas dentro de una misma materia; en este caso, PTD I que se imparte en el primer semestre de tercero, y PTD III, en el primer semestre de cuarto.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Una vez detectada la necesidad y tomada la decisión de participar en este proyecto, nos reunimos todos los profesores de PTD junto a otros dos docente que habían impartido clase en estas asignaturas en cursos anteriores. Al final fuimos 13 los componentes del grupo de trabajo.

Tras el “brainstorming” o lluvia de ideas donde todos los profesores fuimos aportando sugerencias, desarrollamos el “storyboard” o guión gráfico que tendrían las nuevas guías prácticas digitales (Imagen 1).



*Imagen 1. Primera reunión del equipo de trabajo donde los profesores aportaron las propuestas de mejora de la libreta de prácticas de PTD I y PTD III.*

Definimos las prácticas que se incluirían en cada libreta y asignamos funciones concretas para cada una de las asignaturas y de los profesores. Además establecimos un cronograma de trabajo para que los tiempos estuvieran bien marcados y poder llegar satisfactoriamente a término.

Las tareas a repartir entre el profesorado fueron:

### **Actualización de contenido:**

Aprovechamos para actualizar el contenido de las libretas con nuevas referencias bibliográficas, respetando los tratamientos a realizar programados en ambas asignaturas. Se hicieron dos versiones del contenido, una en inglés y otra en español.

### **Obtención de imágenes:**

- Para reforzar la anatomía dental se tomaron fotografías de las diferentes caras de dientes extraídos de pacientes. Muchos de esos dientes pertenecían a alumnos que quisieron colaborar con nosotros.
- Se registraron lesiones de caries previamente y posteriormente a su limpieza. Esto ayudará al alumno a distinguir el aspecto de una dentina afectada y otra infectada, facilitando su trabajo posterior en la clínica.
- Se obtuvieron imágenes del instrumental que el alumno debe aprender a utilizar durante el curso, informando sobre sus partes y utilidad.

- Se tomaron fotografías de profesores reproduciendo las posiciones de trabajo con los muñecos y fantomas del laboratorio preclínico, para dejar registrada la posición de trabajo más ergonómica que el alumno debe buscar mientras trabaja (Imagen 2).



*Imagen 2. Profesora reproduciendo la posición de trabajo adecuada con muñeco y fantoma en el laboratorio preclínico.*

### **Edición de los vídeos de modelado dental en cera:**

Poseíamos unos vídeos sobre modelado dental que habíamos grabado con anterioridad sobre cilindros de cera con la protésica dental de la Clínica Odontológica, pero que no estaban editados profesionalmente (Imagen 3). Decidimos incluirlos en el e-book acortándolos y poniéndoles una voz en off explicativa, para lo que nos ayudó un profesional cualificado, exalumno del CEU.

Un profesor se encargó de minutarlos y redactar los comentarios del vídeo final en ambos idiomas.



*Imagen 3. Noelia Lozano, protésica dental de la Clínica Odontológica, durante la grabación de los vídeos de modelado dental en cera.*

### **Preparación de kits para los vídeos:**

El punto álgido del proyecto fue la grabación de los vídeos. Tan solo disponíamos de una mañana para hacerlo y todos los tratamientos que se iban a realizar debían tener su instrumental y material preparado para evitar retrasos innecesarios. Se elaboró un listado y las higienistas responsables de los laboratorios preclínicos (Ana y Chusa) lo dejaron todo dispuesto. También se habló con Carlos Ruiz para que preparase la cabeza del cadáver sobre el que se iba a realizar y grabar la cirugía.

### **Realización de los vídeos:**

Tras contactar con un ex-alumno del CEU licenciado en Comunicación Audiovisual y Sonido, Miguel García, estructuramos bien como se llevaría a cabo el proceso de grabación.

Hicimos una prueba unos días antes para valorar el zoom, la luz y la posición desde donde se trabajaría. Le explicamos bien todos los problemas que habíamos tenido en nuestra tentativa previa para que lo pudieran tener todo en cuenta. Era un trabajo complejo puesto que los dientes eran muy pequeños, necesitábamos luz intensa y directa sobre el campo de trabajo hecho que quemaba la imagen, y además era imprescindible trabajar con agua, lo que dificultaba aún más la visualización del procedimiento.

Decidimos grabar en el período de exámenes de la Convocatoria Ordinaria de enero, para aprovechar que la preclínica donde se realizan las prácticas de Odontología y el material que nos tenían que facilitar desde Audiovisuales estaba disponible. Previamente repartimos las funciones que todos tendríamos ese día para optimizar el tiempo lo mejor posible.

Acudieron un total de 3 cámaras y 8 profesores que se dividieron en dos grupos para poder hacer grabaciones simultáneas (en total 14 vídeos). Por cada cámara, un profesor realizaría el trabajo sobre fantomas o dientes extraídos, otro se encargaría de la aspiración para de mantener el campo libre de agua, un tercero de la transferencia de instrumental y material, y el último otro de ver que el encuadre de la grabación fuera correcto y de que no se interponían cabezas o manos entre la cámara y el campo de trabajo (Imágenes 4-10).



Imagen 4. Equipo de MGN producciones preparando las cámaras el día de la grabación en el laboratorio preclínico de la Clínica Odontológica.



Imagen 5. Profesores participantes en el proyecto preparando el instrumental y material previamente a comenzar el proceso de grabación.



*Imagen 6. Profesora con el fantoma ya preparado para comenzar la grabación de uno de los vídeos.*



*Imagen 7. Equipo de grabación y profesores preparados en uno de los grupos de grabación.*



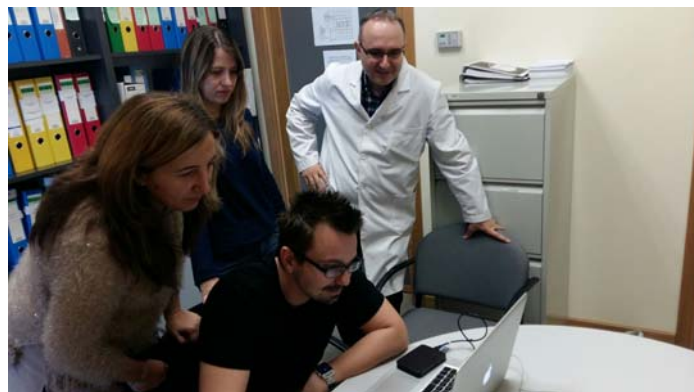
*Imagen 8. Grabando el vídeo de la cirugía periapical sobre el cadáver.*



*Imagen 9. Profesores participantes en el proyecto tras finalizar la jornada de grabación.*

### **Edición de los vídeos**

El proceso de montaje de los vídeos fue laborioso y complejo debido a la gran cantidad de vídeos a editar. Un grupo de profesores se encargaron, junto con el especialista, de visualizar las grabaciones, eliminar contenido no relevante, acortar procesos y comprobar cortes. La comunicación fue personal y mediante correo electrónico (Imagen 10).



*Imagen 10. Profesores participando del proceso de edición de los vídeos.*

### **Preparación de los textos de la voz en *off* en inglés y en español**

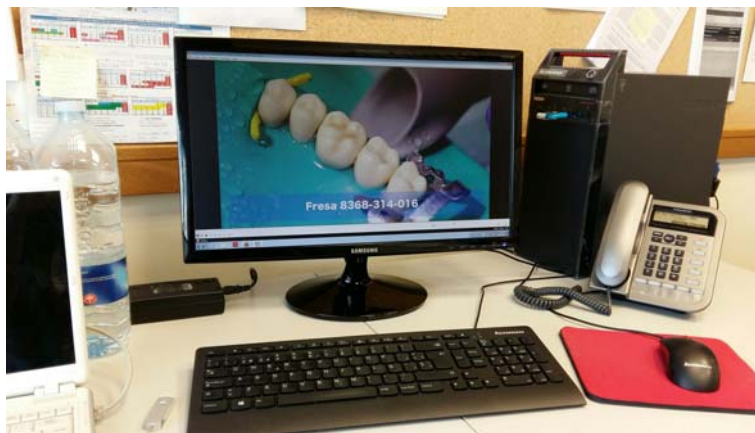
En 3 de los vídeos se optó por acompañar la imagen con una voz en *off* que explicase los diferentes procedimientos, ya que la libreta no profundizaba demasiado en el correspondiente contenido teórico.

Aconsejados siempre por el especialista, preparamos textos cortos cuya duración de lectura no superase los 5 segundos. Una vez se nos dio el visto bueno, hicimos la versión inglesa.

#### **Preparación de los rótulos**

Para el resto de vídeos que no tenía *off* preparamos rótulos explicativos en ambos idiomas. Estos tuvimos que ajustarlos posteriormente de nuevo a la imagen (Imagen 11).

Además del *off*, el vídeo debía llevar una música de fondo. Nos la crearon con esta finalidad cediéndonos los derechos para no tener que ir renovando las licencias anualmente.



*Imagen 11. Clip del vídeo con el rótulo explicativo ya añadido.*

### **Grabación de la voz en off**

Tras hacer un casting de voces entre los profesores del grupo, solo una voz superó las pruebas: la voz en inglés. Para la voz en español tuvimos la suerte de poder contar con la ayuda de José Ángel Gómez (Pepe), un compañero del CEU que casualmente escuchamos mientras hacía el reparto del correo en Odontología. Le propusimos participar en el proyecto y aceptó encantado.

Preparamos los textos adaptados a las imágenes, reservamos la sala de grabaciones en el edificio de Audiovisuales y allí grabamos la voz en off en ambos idiomas (Imagen 12-13).



*Imagen 12. Momento de la grabación de la voz en off en inglés.*



*Imagen 13. En compañía de Pepe tras la grabación del off en español.*

## Elaboración y montaje del *ebook*

Con el contenido teórico actualizado, las imágenes y los vídeos, procedimos a elaborar propiamente el *e-book* mediante el programa *NeoBook*™ v5. Este programa de edición de *e-books* es capaz de reproducir vídeos y no resulta muy complejo para personas ajenas al mundo del audiovisual (Imagen 14).

Como ya se ha visto a lo largo de todo el trayecto descrito, la ayuda que necesitamos fue mucha y en múltiples campos. En este punto se notó más que nos tratábamos de “inmigrantes digitales” ya que tuvimos que recurrir en numerosas ocasiones al servicio de informática, que nunca dejó un SOS sin atender.

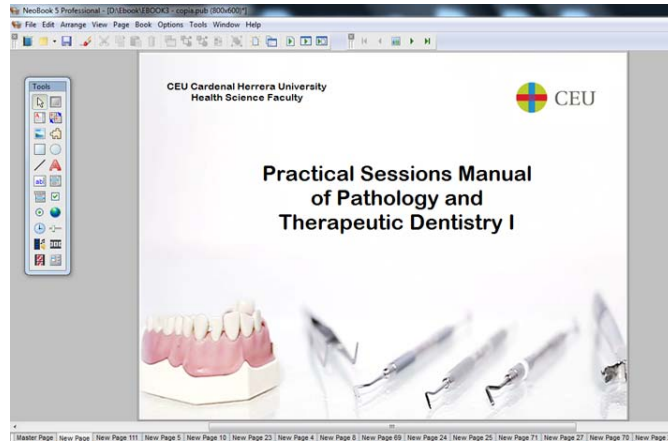


Imagen 14. Portada de la libreta de prácticas de PTD I en inglés realizada mediante el programa *NeoBook*™.

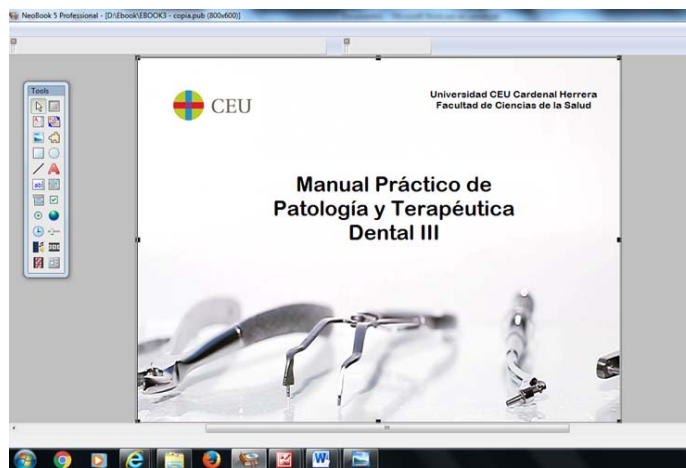


Imagen 15. Portada de la libreta de prácticas de PTD III en español.

### Preparación de encuestas de evaluación a los alumnos y análisis de los resultados:

Aunque este material se utilizará el curso próximo en las asignaturas de PTD I y III y lo lógico es que lo evaluasen los alumnos para los que va dirigido, al ser asignaturas que ya se han impartido, solo se han podido valorar por los alumnos que las cursaron el primer semestre del presente curso académico.

Para ello les mostramos a los alumnos matriculados actualmente en PTD II (3º) y PTD IV (4º) de la línea en español y bilingüe, algunos de los vídeos ya finalizados, pasando a continuación una encuesta con 3 preguntas a responder entre 1 (muy en desacuerdo) y 4 (muy de acuerdo). Además, habilitamos un apartado para que pudieran realizar observaciones que tendríamos en cuenta antes de dar por finalizada la elaboración de las libretas de prácticas. La encuesta fue anónima y totalmente voluntaria. Las preguntas fueron:

- ¿Te merece una valoración positiva la idea de *e-book* y de los vídeos presentados?
- ¿Crees que puede ser de utilidad a los futuros estudiantes de las asignaturas de PTD?
- ¿Consideras que es una buena opción el que otras asignaturas se sumen al proyecto de *e-book*?

### III. RESULTADOS

Los resultados de la experiencia se pueden valorar desde dos puntos de vista: el buscado según los objetivos planteados, y según la valoración de los alumnos.

Como resultado del trabajo realizado se confeccionaron 2 libretas de prácticas, una para PTD I y otra para PTDIII, teniendo dos versiones de cada una de ellas: la española y la inglesa. Se pretende que los alumnos el curso próximo puedan disponer de ellas desde su intranet al comenzar las prácticas de las asignaturas y que puedan utilizarlas como material de apoyo para las prácticas presenciales (Imagen 16).

La otra vertiente de los resultados tiene que ver con la valoración que los alumnos que ya habían cursado las asignaturas les dieron a los vídeos realizados.

El número total de alumnos encuestados en 3º fue de 86 (53 españoles y 33 internacionales), y en 4º de 48 (28 españoles y 20 internacionales). A continuación se muestran las puntuaciones media por curso y línea por cada pregunta (Figuras 17-19):



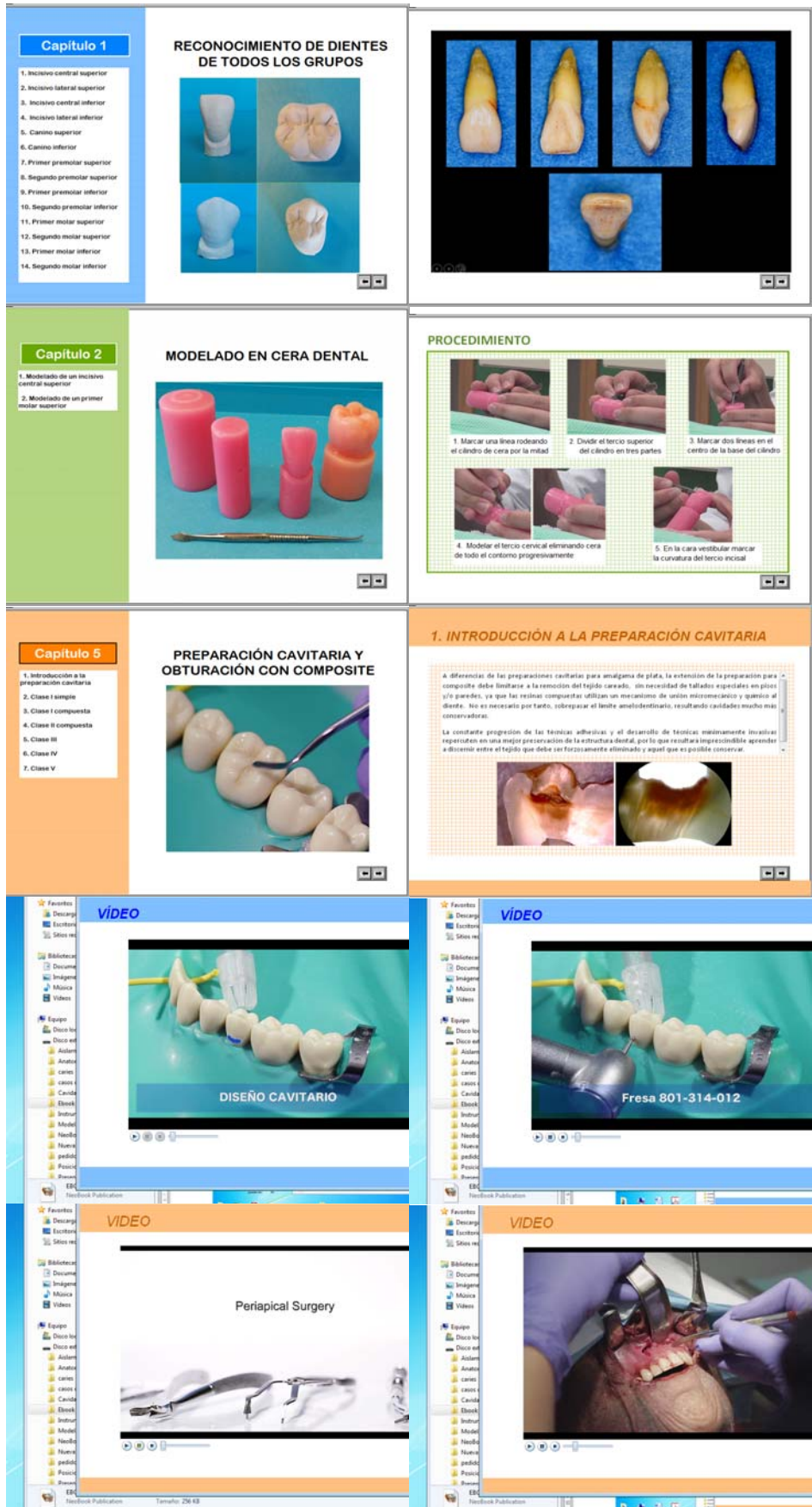


Imagen 16. Diferentes secciones de la libreta de prácticas digital donde se puede apreciar texto, imágenes y videos.

## ¿Te merece una valoración positiva la idea de e-Book y de los vídeos presentados?

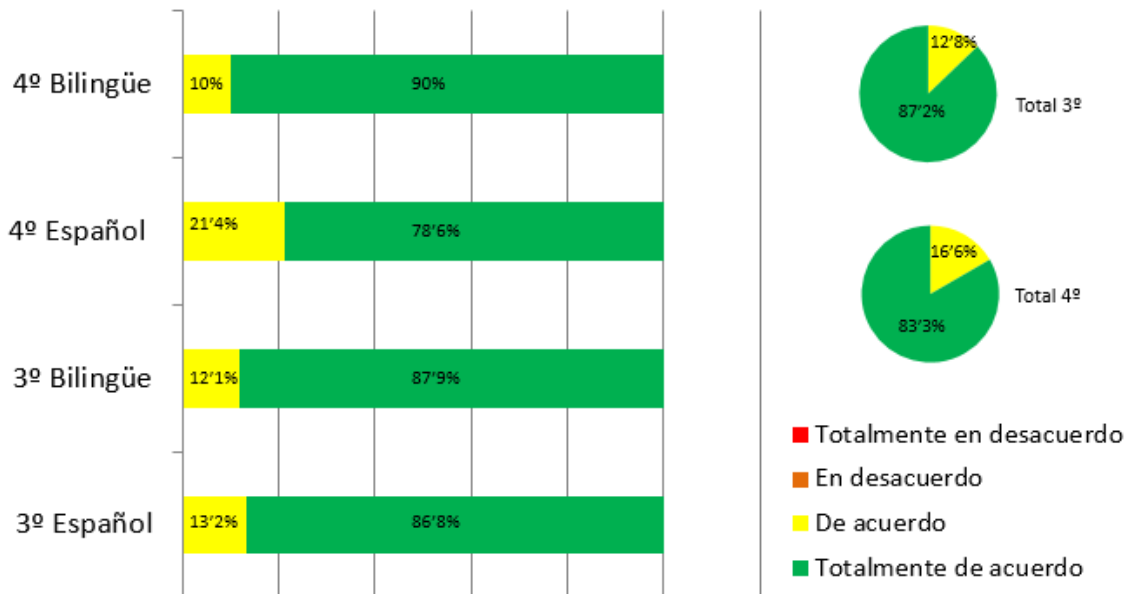


Figura 17. Se aprecia como cerca del 90% de los alumnos están “muy de acuerdo” con respecto a la idea de tener un e-book con vídeos explicativos de las prácticas. El resto de los alumnos está “de acuerdo”. Los resultados son muy similares entre los alumnos de 3º y los de 4º.

## ¿Crees que puede ser de utilidad a los futuros estudiantes de las asignaturas de PTD?

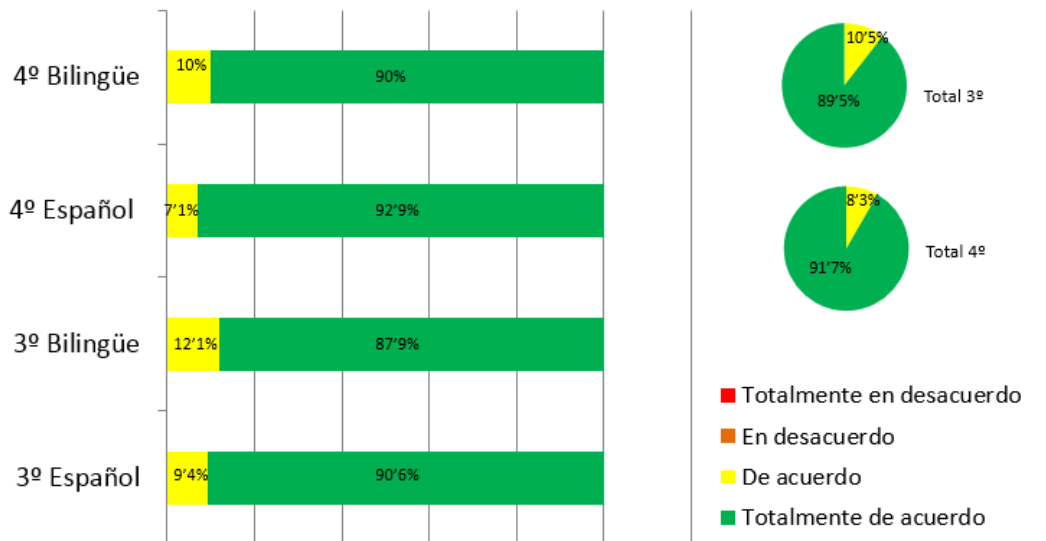


Figura 18. Alrededor del 90% de los estudiantes está “muy de acuerdo” en que va a ser de gran utilidad para las prácticas de PTD y un 10% está “de acuerdo”. No se ha producido ninguna respuesta negativa. Los resultados entre 3º y 4º vuelven a ser muy similares.

## ¿Consideras que es una buena opción el que otras asignaturas se sumen al proyecto de e-Book?

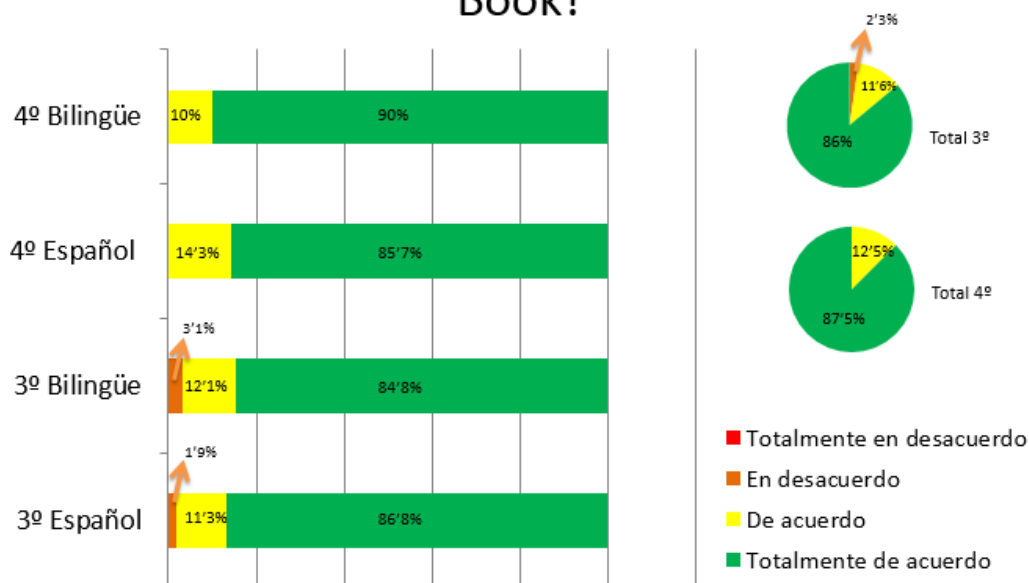


Figura 19. El 87% de los estudiantes está "muy de acuerdo" en que otras asignaturas se sumen al proyecto e-book con vídeos, el 12% "de acuerdo" y solo 1 alumno del grupo de español y 1 del grupo de inglés contestaron "En desacuerdo". La explicación de uno de ellos fue que "deberían hacerlo solo las asignaturas con prácticas".

Junto a los resultados puramente numéricos, se analizaron los comentarios que los alumnos voluntariamente aportaron junto a las encuestas. Absolutamente todos fueron positivos. Hubo muchas sugerencias en las que se proponía hacer lo mismo en otras asignaturas (incluso las especificaban) y peticiones de poseer dichos vídeos. Especialmente nos fue demandado por aquellos alumnos que tenían que presentarse a la Convocatoria Extraordinaria este julio de dichas asignaturas, puesto que en ellas se incluye un examen práctico.

Como aportaciones se nos sugirió hacer todos los vídeos completamente hablados, o completar los rótulos con contenido más extenso. Hay quien incluso afirmó que teniendo los vídeos ya no necesitaban tener ningún otro tipo de libreta (Figura 20).

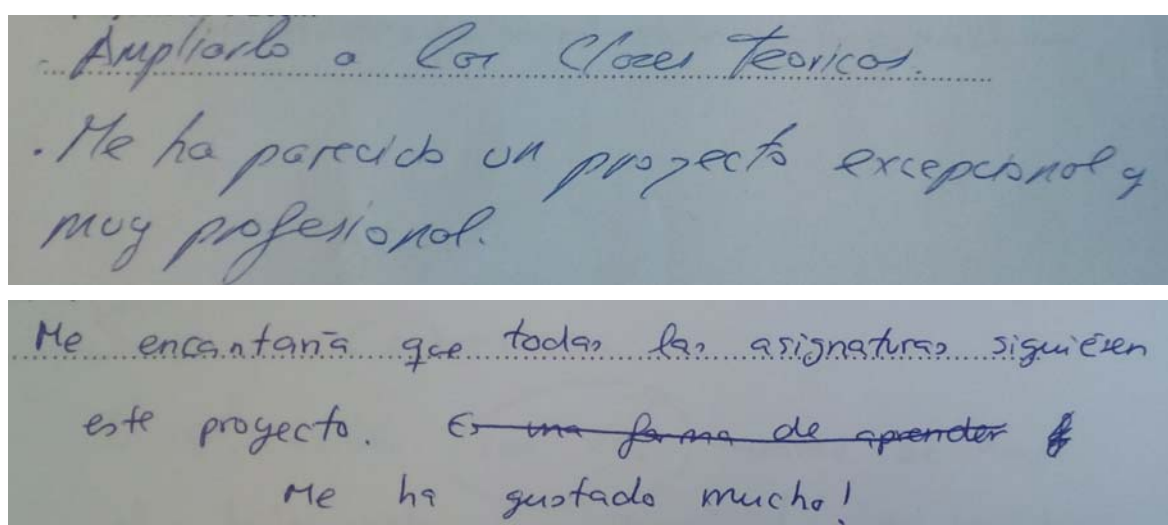


Figura 20 (1). Comentarios de los alumnos de 3º y 4º en las encuestas

QUALITY OF VIDEO IS GREAT!  
MAYBE ADD MORE TEXT ADVICE ON TECHNIQUES IN THE VIDEO

IE: IN CAVITY PREP (WHAT TO WATCH OUT FOR)  
IN FILLING (HOW TO PREVENT BUBBLES)... ETC.

I think the future student won't study the practical book because they have these amazing videos!!

It is very clear and can help future student more understanding the rule.  
but the problem is that maybe some of student won't read practical book at all

Everything perfect. Nothing to comment.

Very useful.

Filling stage can be faster.  
Good video !!!

I think it's very useful for students. If every subject has its e-book or video demonstration on the intranet, every student has access it will be very helpful.

Seguir así, enhorabuena. Espero que los de 4º podamos acceder

- Accesibilidad a todos los alumnos de odontología.

Realizando de todos las asignaturas con prácticas preliminares y clínicas

Figura 20 (2). Comentarios de los alumnos de 3º y 4º en las encuestas

#### IV. CONCLUSIONES

El haber realizado esta experiencia de innovación no solo ha conseguido cumplir los objetivos planteados: la creación de dos guías de prácticas con contenidos digitales como apoyo a la docencia presencial en las asignaturas de Patología y Terapéutica Dental I y III (PTD I y III), favorecer la enseñanza bilingüe mediante su traducción en inglés de las mismas y mejorar la coordinación entre asignaturas dentro de una misma materia. También nos ha abierto un mundo de posibilidades a un conjunto de profesores a los que la tecnología daba un cierto respeto (no a todos de igual forma por supuesto).

Los comentarios de los alumnos han demostrado como el vídeo puede ser una buena herramienta de comunicación para con los “nativos digitales”. Es una excelente manera de enseñar la materialización de contenidos abstractos, facilitarles la comprensión y ayudar en su memorización.

Lo primero que el profesor debe hacer cuando tenga una idea de mejora del aprendizaje, es no creer ser un “Inmigrante digital”. Ha de asumir las circunstancias y comenzar a capacitarse para aprovechar todas las herramientas que la tecnología le puede ofrecer. Hemos de pensar que también hay adultos que se encuentran inmersos en las actividades tecnológicas con una actitud positiva frente a lo digital, que se alejan de la categoría de inmigrante, y que ahí deberíamos incluirnos nosotros.

No deberíamos sentirnos superados por todas las herramientas que se nos proponen y hemos de pensar que las tecnologías bien utilizadas por el docente permiten atraer la atención de los alumnos, inmersos en un mundo de imágenes, ayudando a expandir la comprensión de temas muy complejos de explicar.

#### AGRADECIMIENTOS

Tras haber podido culminar este proyecto, es imprescindible y justo dar las gracias a las múltiples personas que lo hicieron posible: Noelia (protésica de la Clínica Odontológica, por haberse prestado a realizar los vídeos de modelado), David Alemany (por su ayuda con el programa NeoBook y por todas las veces que ha acudido en nuestra ayuda cuando estos inmigrantes digitales le hemos puesto un SOS), Gemma Sanchis (por habernos facilitado siempre el trabajo en Audiovisuales), Alberto Córdoba y Guillermo Puente (por dejarnos momentos tan divertidos del día de la grabación), Carlos Ruiz (por habernos preparado el cadáver que intervenimos), Ana y Chusa (por habernos dejado el material tan bien organizado), Pepe (por haberse prestado a dejarnos su impresionante voz), Miguel García (por todo lo que nos ha ayudado...No tiene precio y no tenemos palabras para describirlo) y al CEU (no solo por haber aceptado nuestro proyecto, sino por habernos dejado tanto material como instalaciones para poder llevarlo a cabo). Además, sin la ayuda de todo el profesorado implicado, este proyecto no se hubiese podido realizar. Este es un trabajo de *todos* del que nos sentimos muy orgullosos y que esperamos sea muy útil a los alumnos de cursos venideros. Gracias a *todos*.

#### V. REFERENCIAS

1. García F, Portillo J, Romo J, Benito M. Nativos digitales y modelos de aprendizaje [Internet]. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (visitado el 20 de abril de 2016). Disponible en: <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-318/Garcia.pdf>
2. Prensky, M. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon. 2001; 9(5): 1-6. (visitado el 20 de abril de 2016). Disponible en: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
3. Aguadede JI, Cabero J. Tecnologías y medios para la educación en la sociedad. Alianza Editorial; 2013.



## 14. TOMA DE MUESTRAS ON LINE EN LA MEDICINA VETERINARIA DEL GANADO PORCINO

VEGA GARCÍA, SANTIAGO<sup>1</sup>; MARÍN ORENGA, CLARA<sup>2</sup>; JIMÉNEZ TRIGOS, ESTRELLA<sup>3</sup>; SOEIRO DE BRITO, CHRISTELLE<sup>4</sup>; DELAS GONZÁLEZ, MARIA ÁNGELES<sup>5</sup>; BATALLER LEIVA, ESTHER<sup>6</sup>; MARTÍNEZ, ANA<sup>7</sup>

**Resumen:** La asignatura Gestión de Explotaciones, Sanidad y Producción Porcina se imparte en el 3er año de Grado. Esta asignatura tiene una importante carga práctica y es fundamental para el estudio en los cursos posteriores, de las materias de tipo clínico como Clínica de Animales de Renta o Practicum. Entre los objetivos de aprendizaje en estas asignaturas se encuentra la obtención de diferentes muestras biológicas.

La elaboración del siguiente proyecto de innovación, “Toma de muestras on line en la medicina veterinaria del ganado porcino”, ha permitido elaborar un archivo de técnicas clínicas en el ganado porcino que podrá ser consultado de forma on line por los alumnos.

La renovación metodológica que se ha elaborado, permitirá fomentar el aprendizaje, actualización y revisión de la toma de muestras en el ganado porcino, puesto que el proyecto se ha elaborado desde la experiencia clínica de los profesores participantes.

Gracias a la aplicación de esta metodología, el alumno adquirirá competencias, tanto específicas como transversales. Mediante la visualización de los videos realizados, se facilitará la posterior práctica con el animal vivo. El alumno será capaz de conocer cómo se realiza una correcta toma y remisión de muestra y las principales aplicaciones a nivel de campo para contribuir de forma directa en el diagnóstico definitivo para la prevención, control y erradicación de una infección o enfermedad.

### I. INTRODUCCIÓN

El proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente titulado “Toma de muestras on line en la medicina veterinaria del ganado porcino”, está diseñado para apoyar la asignatura de Gestión de Explotaciones, Sanidad y Producción Porcina se imparte en el 3er año de Grado.

Hoy en día, las tomas de muestras son una práctica fundamental y obligada en el sector porcino, puesto que los muestreos nos dan un diagnóstico del estado sanitario de nuestras granjas y, en general, de la producción del país.

El punto de partida para la investigación de una enfermedad animal es la toma de muestras. En este sentido, es necesario tomar en cuenta ciertos pasos debidamente establecidos en un protocolo de toma y remisión de muestras, buscando que la muestra tomada sea realmente representativa de la infección o enfermedad, individuo o población. Por tanto, para proporcionar resultados válidos, las muestras recogidas deberán ser idóneas para el diagnóstico definitivo, para la prevención, control y erradicación de una infección o enfermedad.

Para la obtención de estas muestras, es necesario tener animales vivos. La creciente sensibilidad en los últimos años respecto al uso de animales vivos en la enseñanza práctica veterinaria y a las restricciones que aplica la legislación en el ámbito de la experimentación y bienestar animal, ha hecho necesario, en el caso de la docencia, plantearse el remplazo de los animales, con el fin de disminuir el grado de sufrimiento en los mismos.

En la práctica actual, para que el alumno aprenda una técnica y adquiera habilidades, es necesario que repita dicha técnica varias veces. Sin embargo, en nuestra granja docente, la única especie que no está representada es la porcina y además en los últimos años la entrada a las granjas de producción está siendo cada

<sup>1-6</sup> Departamento de producción y sanidad animal, salud pública veterinaria y ciencia y tecnología de los alimentos.

vez más complicada por motivos de bioseguridad. Estos motivos hacen cada vez más difícil que los alumnos puedan adquirir de forma adecuada las competencias que como veterinario debería adquirir durante su formación.

## **OBJETIVO**

El Objetivo del actual proyecto de innovación ha sido es poner a disposición del alumno de Veterinaria una herramienta de trabajo vía on line que promueva acciones de mejora en el desarrollo de competencias transversales, como es el aprendizaje autónomo, y la evaluación de la adquisición de competencias por parte del alumno en Gestión de Explotaciones, Sanidad y Producción de Porcino.

Con la elaboración de este proyecto docente, el alumno podrá contemplar de forma directa los videos, con las técnicas de campo empleadas en el ganado porcino, de forma que esta visualización previa facilitará al alumno la posterior práctica con el animal vivo disminuyendo al máximo posible el daño que pudiera causarse a los animales.

## **II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para elaborar el proyecto, se acudió a una explotación de ganado porcino situada en la población de Marín y se procedió a la grabación de las imágenes de las distintas técnicas clínicas empleadas en el ganado porcino.

Para ello, se contó con profesionales del sector, con lo que la grabación de los videos se realizó desde una perspectiva atractiva y actual, expuestas y comentadas por participantes con una dilatada actividad clínica de campo.

### **A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS**

La primera fase del proyecto consistió en la organización del trabajo con el equipo de profesores que acudió a la granja elegida, donde se establecieron las técnicas clínicas diagnósticas y el cronograma de actuación durante la visita.

Durante la grabación, se registraron diferentes técnicas diagnósticas, entre las que destacamos: el lavado traqueo bronquial, biopsia de amígdalas ante-mortem sin anestesia, raspado auricular para detección de sarna, extracción de sangre en cerdas y lechones en vena yugular y auricular, toma de temperatura corporal, toma de muestras de heces, entre otras.

Tras muchas horas de rodaje, se procedió a realizar el montaje de las imágenes, videos y comentarios de las técnicas empleadas así como el doblaje de las mismas al francés. Cada uno de los videos se ha reducido a 5-10 minutos. Una vez montado el video, se le ha superpuesto la voz de los diferentes profesores, explicando el material utilizado y cada una de las técnicas llevadas a cabo. Además, se han destacado con rótulos aquellos aspectos fundamentales.

## **III. RESULTADOS**

Se adjunta grabación de cd con las técnicas clínicas incluidas en el proyecto de innovación docente “Toma de muestras on line en la medicina veterinaria del ganado porcino”.

## **IV. CONCLUSIONES**

La elaboración del proyecto de innovación, “Toma de muestras on line en la medicina veterinaria del ganado porcino”, ha permitido elaborar un archivo de técnicas clínicas en el ganado porcino que podrá ser consultado de forma on line por los alumnos, lo que permitirá fomentar el aprendizaje, actualización y revisión de la toma de muestras en el ganado porcino.

Gracias a la aplicación de esta metodología, el alumno adquirirá competencias, tanto específicas como transversales propias de la asignatura de Gestión de Explotaciones, Sanidad y Producción de Porcino recogidas en el Libro Blanco de Grado en Veterinaria.



## V. REFERENCIAS

1. STRAW, B.A.; ZIMMERMAN J.F.; D'ALLAIRE S.; TAYLOR D.J. 2006. Diseases of Swine 9 th edition. Wiley- Blackwell.
2. TAYLOR, D.J. 1999. Pig diseases. 7th edition.
3. RADOSTITS, O.M. Y BLOOD, D.C. (2001). Herd health: A textbook of health and production management of agricultural animals. Saunders Company. Philadelphia.
4. RADOSTITS O.M., LESLIE K.E., FETROW J. (1994). Herd Health: Food Animal Production Medicine (2nd edition). W.B. Saunders Company, New York.



## 15. ANÁLISIS DEL PLAGIO UNIVERSITARIO II: FORMACIÓN EN LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES (CI) EN LAS TITULACIONES DE EDUCACIÓN.

---

STOBBS WRIGHT, JANET; DÍEZ GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> DEL CARMEN; ANDREU ATO, NURIA; SÁNCHEZ ANIORTE, JUANA MARÍA

### I. OBJETIVOS

Desde el Equipo de investigación en Dificultades de Aprendizaje y competencias (IDAC) se observa la necesidad de dotar a los alumnos de herramientas que interioricen la importancia de respetar los derechos de autor y analizar las diferentes estrategias de búsqueda de información. Para ello, como objetivos generales del presente proyecto se plantea por una parte, **sensibilizar sobre la importancia, causas y repercusiones del plagio entre el alumnado** universitario a partir de una formación dirigida a los alumnos que están realizando el Trabajo Fin de Grado. Por otra parte, se plantea **conocer la percepción de los docentes sobre la repercusión de la formación del TFG en sus alumnos**. A partir de estos objetivos se propone como objetivo específico **diseñar un taller de formación dirigido a los alumnos de los cursos previos, con el fin de mejorar las composiciones escritas de nuestro alumnado y sensibilizar a los mismos sobre las repercusiones del plagio**.

### II. ACCIONES/FASES DEL PROYECTO CON SU PLANIFICACIÓN TEMPORAL

En la fase inicial del proyecto desarrollada durante el curso académico 2014/2015 se ha realizado un estudio que ha seguido una metodología no experimental de tipo descriptivo, con el fin de recoger las percepciones que los estudiantes de Educación muestran ante el plagio.

A partir de la información recopilada a través de los instrumentos empleados pudimos evidenciar que era necesario crear una conciencia de responsabilidad social con el material de otros, ya que los alumnos no evidenciaban que el plagio pudiera ser un comportamiento poco ético; no observaban el plagio como algo ilícito, por lo que pudimos concluir que necesitaban interiorizar el concepto de autoría y propiedad intelectual. Solo el 50% aproximado de los alumnos de Educación lo consideraban como una conducta reproachable. En el caso de los alumnos de 4º curso de Educación llamaba la atención este aspecto, ya que futuros docentes no consideraban que plagiar fuera una conducta no adecuada, por lo que se comprueba que el grado de responsabilidad del alumnado con el uso de la propiedad intelectual no es el apropiado.

Es significativo que, aproximadamente un 60% del alumnado no consideraba que el hecho de cometer plagio pueda conllevar la expulsión de la universidad. Con lo cual se puede concluir que perciben cierta permisividad por parte de las autoridades universitarias y por tanto pueden sentir cierta impunidad ante la tentación de plagiar un trabajo en vez de esforzarse en elaborar el suyo propio. Este hecho contrasta con la tradición de las universidades anglo-sajonas quienes tienen sistematizado las consecuencias de estas prácticas.

A partir de estos datos se diseñaron distintas fases de acción:

#### **a. Fase 1: Diseño del plan de formación de las competencias informacionales (CI) a los alumnos de 4º que cursan el Trabajo Fin de Grado.**

Para tal diseño se tomó en cuenta los resultados obtenidos en la curso 2014-2015 y a partir de los mismos se destacó aspectos relevantes como:

- La conceptualización de qué es el plagio.
- Ejemplos desde los distintos enfoques de la vida cultural.
- Normativa del TFG de la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Se ofreció consejos para no plagiar
- Cómo utilizar adecuadamente fuentes secundarias

Se realizó durante el mes Diciembre del 2015/2016 a los alumnos que cursaban el Trabajo Fin de Grado en ese curso académico previa a su elaboración. Los alumnos además disponían de tiempo para consultar a los ponentes sobre las dudas que tenían al respecto, para ver más información disponemos del Anexo I.

**b. Fase 2: Conocer la percepción de los docentes sobre la repercusión de la formación del TFG en sus alumnos.**

Para tal diseño se tomó en cuenta los resultados obtenidos en la curso 2014-2015 y del diseño de la formación de los alumnos del TFG. Se seleccionó una muestra de 12 profesores teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Profesores que hubieran dirigido el TFG durante el curso 2014-2015 y que estuvieran dirigiendo en el presente curso académico 2015-2016.

Los profesores seleccionados se les aplicó el cuestionario elaborado ad-hoc, **Percepciones de los tutores del TFG sobre la formación de las competencias informacionales en las titulaciones de Educación (CI-Doc)**, que se puede visionar en el Anexo II. El cuestionario se aplicó durante el mes de mayo. El propósito de su aplicación ha sido conocer, a partir de los TFG elaborados por los alumnos en el presente curso académico, la influencia y sensibilización de la Jornada de formación del TFG sobre el plagio. Los profesores además disponían de un apartado de limitaciones y observaciones por si necesitan hacer alguna aclaración adicional. Los resultados se pueden observar a en el siguiente apartado.

**c. Fase 3: Diseño del taller de formación dirigido a los alumnos de 1, 2 y 3º Grado de Educación.**

Al finalizar el programa de sensibilización y formación de los alumnos de 4º, se llevó a cabo el diseño del taller dirigido a los cursos previos a la formación del TFG. Para tal diseño se tomó en cuenta los resultados obtenidos en la curso 2014-2015 y las percepciones de los docentes en las debilidades observadas. A partir de los mismos se destacó aspectos relevantes como:

- El plagio en el mundo
- Tipos de plagio
- Estrategias para un adecuado parafraseo

Se realizará el taller en los próximos cursos académicos con el fin de paliar y potenciar la formación de los alumnos en sus composiciones escritas desde los primeros cursos. Para más información del taller se puede visionar al Anexo 3.

### III. PREVISIÓN DE LOS RESULTADOS ESPERADOS.

A continuación presentamos los resultados relativos a la fase 2 que pretendía conocer la percepción de los docentes sobre la repercusión de la formación del TFG en sus alumnos. En esta fase se aplicó el cuestionario, Percepciones de los tutores del TFG sobre la formación de las competencias informacionales en las titulaciones de Educación (CI-Doc), a 10 profesores/tutores del TFG seleccionados bajo los criterios comentados en el apartado anterior.

Como se puede observar en la siguiente figura 1, el 80% de los profesores han apreciado en sus alumnos *una mayor concienciación con respecto al plagio*. El 20% restante considera que sus alumnos no se han concienciado, añadiendo además que no construyen un propio argumento por ello abusan de las citas literales y que desconocen las repercusiones de tal hecho.

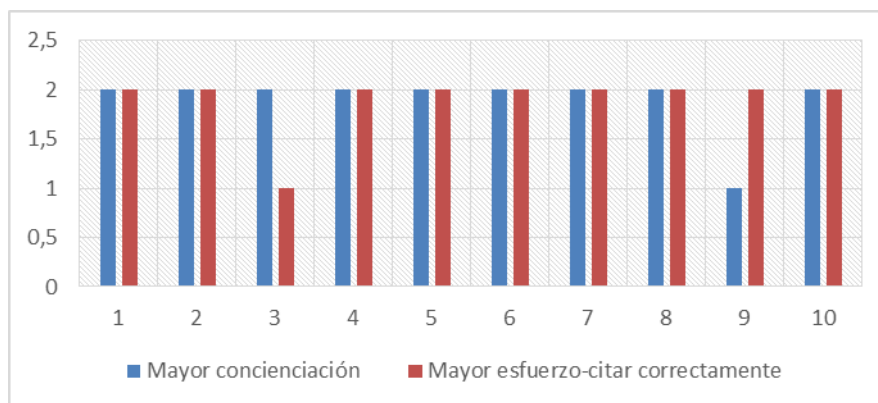


Figura 1. Percepciones docentes sobre la concienciación y el grado de esfuerzo de citación adecuada.

En relación a la variable “*se esfuerzan más a la hora de citar de forma correcta*” los resultados coinciden en su porcentaje con la variable de concienciación. El 80% de los profesores encuestados consideran que se esfuerzan más, incluso uno de los profesores afirma que “*están obsesionados con las normas de citación*”.

En relación a las debilidades observadas en la formación recibida, los profesores argumentan que los alumnos presentan dificultades para parafrasear, resumir, sintetizar, reconocer las ideas principales, argumentar con un discurso propio y elaborado, etc.

A partir de estos resultados, consideramos necesario diseñar una propuesta de concienciación y sensibilización práctica que les ayude en sus trabajos académicos y vida profesional.

En relación a la Fase 3 se pretende **diseñar el taller de formación dirigido a los alumnos de 2º, 3º y 4º Grado de Educación.**

Este taller está dirigido a los alumnos de 2º, 3º y 4º de los Grados de Educación. Se impartirá en el curso 2016/2017.

Se ha estructurado en tres partes:

- **El plagio en el mundo:** se tratará de una introducción atractiva y amena sobre casos de plagio de los últimos años que han trascendido a los medios de comunicación. Se verán casos generales (música, personajes famosos, etc.) y se irá acotando hasta casos específicos del ámbito académico.
- **Tipos de plagio:** esta parte estará centrada en la percepción de los alumnos sobre el plagio, los distintos tipos de plagio y ejemplos de paráfrasis inadecuadas que se pueden considerar plagio.
- **Estrategias para un adecuado parafraseo:** en esta parte del taller se describirán las distintas formas de introducir o incluir fuentes de otros autores en los trabajos académicos. Se verán diferentes posibilidades para parafrasear de forma correcta y algunas formas de integrar la paráfrasis en el texto del trabajo.

Por último se realizará una *actividad práctica* consistente en una dinámica de grupo. Se repartirá un fragmento de un texto a cada uno de los alumnos participantes en el taller junto con la información de la presentación del taller y un listado de posibles verbos para poder introducir la paráfrasis en su trabajo académico. (Véase Anexo IV)

Las profesoras demostrarán de forma práctica e interactiva con los alumnos diferentes posibilidades de parafrasear el texto vistas en la presentación y además se trabajará en cómo introducir la paráfrasis en el trabajo académico.

Por otro lado, en gran grupo se pondrá en práctica cómo parafrasear el texto entregado. Para ello se pedirá a los alumnos que se dividan en grupos de cuatro e intenten poner en práctica lo explicado en gran grupo. Mientras los grupos trabajan, las profesoras responsables del taller irán pasando por ellos para supervisar y prestar apoyo a los alumnos.

Cada uno de los grupos hará un parafraseo del texto original entregado. A continuación se escogerá un representante de grupo que aportará al resto de los grupos las ideas clave de cada texto y su texto final parafraseado. La parte final de la dinámica de grupo consistirá en analizar las técnicas y estrategias que haya utilizado cada grupo para elaborar una adecuada paráfrasis del texto original entregado.

Material a entregar a los alumnos (véase Anexo IV):

Dossier con la siguiente información: fragmento de un texto a cada uno de los alumnos participantes en el taller junto con la información de la presentación del taller y un listado de posibles verbos para poder introducir la paráfrasis en su trabajo académico.

#### IV. BIBLIOGRAFÍA:

1. Bosco, R. (2016/01/16). *El País*. Recuperado de: [http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/16/actualidad/1452966566\\_501558.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/16/actualidad/1452966566_501558.html)
2. Chomsky, N. (2001). *La (Des)Educación*. Barcelona: Crítica (Austral).
3. Harvard College Writing Program. (2016). Harvard Guide to Using Sources: Summarizing, Paraphrasing, and Quoting. (2016). Recuperado de: <http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k70847&pageid=icb.page350378> Accessed 20/01/16.
4. Mora, M y Mora, R. (2016/10/17). *El País*. Recuperado de: [http://elpais.com/diario/2000/10/17/cultura/971733601\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2000/10/17/cultura/971733601_850215.html)
5. Müller, E. (2015/09/26). *El País*. Recuperado de [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/26/actualidad/1443290062\\_527611.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/26/actualidad/1443290062_527611.html)
6. OpenLearn at The Open University. (2016). Summarizing Text. Recuperado de: <http://www.open.edu/openlearn/languages/english-language/summarising-text> Accessed 04/ 02/ 2016
7. Padilla, A. (2005/10/10). *El País*. Recuperado de [http://elpais.com/diario/2005/10/10/cultura/1128895203\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2005/10/10/cultura/1128895203_850215.html)
8. Ramírez, M. (2013/03/23) *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/03/21/ciencia/1363862190.html>
9. Redacción El País. (2016/04/27). *El País*. Recuperado de: <http://www.elpais.com.co/elpais/entretenimiento/noticias/vestido-novia-kate-middleton-plagio>
10. Redacción Las Provincias. (2010/06/16). *Las Provincias*. Recuperado de: <http://www.lasprovincias.es/20100616/ocio/musica/waka-waka-shakira-tambien-201006161203.html>
11. Ríos, P. (2009/04/21). *El País*. Recuperado de: [http://elpais.com/diario/2009/04/21/cultura/1240264803\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/04/21/cultura/1240264803_850215.html)
12. Sowten, C. (2012). 50 Steps to Improving your Academic Writing. Reading: Garnet Education.
13. The Online Writing Lab (OWL) at Purdue University. (1995-2016). Quoting, Paraphrasing, and Summarizing. Recuperado de: <https://owl.english.purdue.edu>. Accessed: 20/01/2016.

## ANEXO I

Presentación del plan de formación para alumnos de 4º que cursan el Trabajo Fin de Grado



# ¿QUÉ ES EL PLAGIO?

Grado Educación Infantil  
Grado Educación Primaria



### Definición según la R.A.E.: PLAGIAR

- (Del lat. *plagiāre*).
- 1. tr. Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias.
- ~~2. tr. Entre los antiguos romanos, comprar a un hombre libre sabiendo que lo era y retenerlo en servidumbre.~~
- ~~3. tr. Entre los antiguos romanos, utilizar un siervo ajeno como si fuera propio.~~
- 4. tr. *Am.* Secuestrar a alguien para obtener rescate por su libertad.

# ¿QUÉ ES PARA TI PLAGIAR?...



© Can Stock Photo - csp24131243





En España, en un estudio realizado se demostraba que el 61,1% de los universitarios españoles alguna vez ha copiado fragmentos de textos de páginas web y, sin citarlos, los ha incorporado en trabajos entregados como si fueran propios.

El 3,3% manifiesta que ha comprado trabajos y los ha entregado como si fueran de autoría propia.

(Sureda & Comas, 2008)

## **NORMATIVA GENERAL PARA TRABAJOS FIN DE GRADO (TFG) : ARTÍCULO 1. OBJETO Y NATURALEZA DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO**

1. Los Trabajos de Fin de Grado (TFG) y de Fin de Máster (TFM) suponen la realización por parte del alumno de un proyecto original en el que apliquen y desarrollen los conocimientos adquiridos en el seno de los correspondientes estudios.

## ¿Qué no es un trabajo de investigación? (Pérez, 2012,2013)

No es una labor de “cortar y pegar”:

El plagio es moralmente incorrecto e intelectualmente empobrecedor.

Una mera reescritura del texto original no es suficiente.

No es una simple lista de ideas: La recopilación de ideas es la “primera vuelta.

## ESTAMOS PLAGIANDO CUANDO...

<http://prof.usb.ve/eklein/plagio/> (Pérez, 2012,2013)

... al usar ideas de otros, las aportamos como nuestras.

... se entrega un trabajo de otra persona sin decirlo

... se copia directamente de internet

... se usa un material sin la aprobación del autor.

... se copia literalmente sin añadir la referencia (y sin poner comillas).

... se hace una mera paráfrasis de un texto, sin reconocer que las ideas no son propias.

... a pesar de citar la fuente, se hace una paráfrasis inadecuada cambiando solo unas palabras.

# CONSEJOS PRÁCTICOS PARA NO PLAGIAR

## Cómo evitar el plagio

### 2. Lectura:

- **Buscar información** dentro de un documento que es significativa al trabajo de investigación que realizas.
- **Resumir** cómo podrías utilizar esta información en tu trabajo.
- Hacer apuntes con tus **propias palabras**.
- Dejar claro si se trata de una cita textual, o un parafraseo propio, o un resumen, o una reflexión propia.

## Cómo evitar el plagio

### 3.Análisis:

- Leer **críticamente** para llegar a tus **propias conclusiones**.
- **Verificar** la veracidad de lo que se dice pues puede haber información que no sea veraz.



No es raro que haya llegado a oídos de muchos de nosotros que el TDAH o *Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad no es más que una invención cuyo único propósito de vender medicamentos, una estrategia de las farmacéuticas para ganar dinero a costa de los niños y causando daños a largo plazo en estos*. Incluso se ha publicado como verdad absoluta, una noticia falsa que saltó a internet como muchas otras, pero que en este caso, ha encontrado hordas de *seguidores que creen, sin conocimiento de causa, las invenciones o incredulidades de unos pocos*. Esta "noticia", consiste en una afirmación que no llegó a producirse, y que emanó de los labios del descubridor del trastorno, **Leon Eisenberg**.

Errores:

**El TDAH fue descrito por primera vez en 1895 por Hoffman y posteriormente en 1902 por Still.**

**En realidad, Eisenberg habla de un sobrediagnóstico pero no de invención**

**¿Posible error en la traducción? ¿plagio?**

(Díez, 2014)



**Comparar varios autores, no llegar a conclusiones si no hay suficientes datos, discernir entre lo que es significativo y lo que no lo es.**

## Cómo evitar el plagio

### CONCLUSIONES:

- **Resumir** las ideas o datos usando tus **propias palabras** sin dejar de **citar** la fuente original.
- **No copiar literalmente todo lo que aparece** en las fuentes de información y en los casos que sea necesario debe citar su fuente de información y entrecomillarla.

(Díez, 2014)

## RESULTADOS ENCUESTA:

Citar o No Citar.

Cómo parafrasear.

Utilizando fuentes secundarias.

## CITAR O NO CITAR

### NO es necesario citar...

- El conocimiento General: se refiere a conocimiento que todos debemos conocer: *Ejemplo: la población de España, la fecha de Guerra Civil Española, la fecha del día de la Hispanidad, etc.*
- Aspectos fácilmente observables: La mayoría de los españoles utilizan las redes sociales para comunicarse.

## CÓMO PARAFRASEAR I

No es cambiar alguna palabra por un sinónimo. Es decir, palabra por palabra siguiendo la misma estructura y cambiándola por sinónimos.

No es modificar la estructura poniendo tus palabras y copiando frases literales dentro del argumento.

## CÓMO PARAFRASEAR II

Lee el texto seleccionado e intenta comprenderlo en su totalidad. Si no puedes parafrasearlo significa que no lo has entendido.

Hay que ser selectivo en la información.

Elige y resume el material para hacer el argumento.

Piensa cuáles serían tus palabras si le explicaras a alguien la información de forma oral.

Intenta escribir lo que has pensado después de leerlo y posteriormente comprueba que lo escrito significa lo mismo que lo que quería decir el autor.

Si usas una frase exacta debes entrecomillarla y citarla.

## COMO PARAFRASEAR III

Marina(2012:8) “la inteligencia tiene dos niveles funcionales: el computacional, que mediante operaciones no conscientes y automáticas genera experiencias conscientes, y el ejecutivo, que aprovecha esa información consciente para elegir metas y dirigir las operaciones de la inteligencia computacional- hasta donde puede- y a través de ellas, la conducta”

PLAGIAR: Marina expone que hay dos tipos de inteligencia: el computacional, que mediante operaciones no pensadas y automáticas genera experiencias conscientes, y el ejecutivo utiliza la información para seleccionar objetivos y dirigir los mecanismos de la inteligencia computacional.

## EJEMPLO:

Marina(2012:8) “la inteligencia tiene dos niveles funcionales: el computacional, que mediante operaciones no conscientes y automáticas genera experiencias conscientes, y el ejecutivo, que aprovecha esa información consciente para elegir metas y dirigir las operaciones de la inteligencia computacional- hasta donde puede- y a través de ellas, la conducta”

La conducta según Marina(2012:8) se explica a partir de la interacción de dos inteligencias, una que se encarga de información no consciente y automática llamada inteligencia computacional y la inteligencia ejecutiva que utiliza esa información estableciendo las metas y dirigiendo la conducta.



## PARAFRASEAR

Si es muy difícil para ti parafrasear un párrafo de un documento, quizá sería necesario que lo citas textualmente

Abusar de citas textuales puede invalidar tu trabajo, ya que aunque esté correctamente referenciado se convierte en una copia.

**CUIDADO:** Tu trabajo no puede convertirse en una recopilación de citas textuales.

La universidad dispone de un programa de Antiplagio.

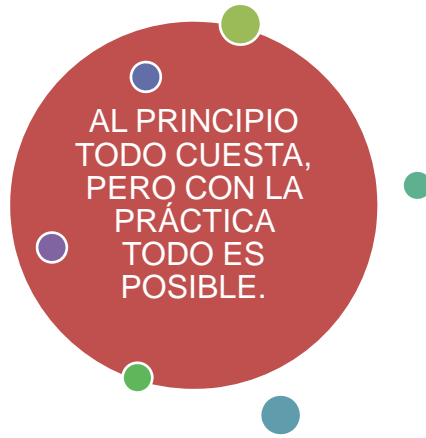
## FUENTES SECUNDARIAS O PRIMARIAS

Acceder a fuentes originales siempre que puedas.

Ejemplo:

- En un artículo de **Díez & Andreu (2016)** se recoge lo siguiente:
- **Marina(2012:8)** dice "la función del cerebro es dirigir la conducta, utilizando la información y gestionando las emociones".

Lo correcto es ir a la fuente original. Es decir, leer y verificar la información en el documento de Marina (2012). Si no lees el documento original no puedes citar a Marina sino citar textualmente o parafrasear a Marina e indicar citado en Díez & Andreu con el año y la página.



## ANEXO II

### Percepciones de los tutores del TFG sobre la formación de las competencias informacionales en las titulaciones de Educación (CI-Doc)

Solicitamos su valiosa contribución a este estudio cumplimentando las diferentes cuestiones. En cualquier caso, se garantiza que sus respuestas serán confidenciales y solo utilizables a efectos estadísticos globales. Le agradecemos de antemano su colaboración y aprovechamos la ocasión para saludarle atentamente.

Equipo de Investigación\*

Universidad Cardenal Herrera (CEU-Elche)

A continuación marca con una cruz la opción que corresponda exactamente con tu opinión, contestando: **SI** o **NO**

CUESTIONES	SI	NO
1. ¿Sabes si tus alumnos de TFG han asistido a la sesión de formación obligatoria?		
2. ¿Has apreciado una mayor concienciación del alumnado con respecto al plagio?		
3. ¿Consideras que se esfuerzan más a la hora de utilizar y/o citar las fuentes de forma correcta?		
4. ¿Qué debilidades has observado en los alumnos con respecto al plagio?		
5. Observaciones		

## ANEXO III

Presentación Taller de herramientas contra el plagio.



# Taller de herramientas contra el PLAGIO

Análisis del plagio Universitario II: Formación en las competencias  
informacionales (CI) en las titulaciones de Educación.

*Coordinadora: Janet Stobbs  
Nuria Andreu  
María Carmen Díez  
Juana María Sánchez*

## TALLER HERRAMIENTAS DE PLAGIO

- EL PLAGIO EN EL MUNDO
- TIPOS DE PLAGIO
- ESTRATEGIAS PARA UN  
ADECUADO PARAFRASEO



2

## EL PLAGIO EN EL MUNDO



### ¿El vestido de novia de Kate Middleton es un plagio?

Redación El País. (2016/04/27). *El País*.



## Lady Gaga se enfrentará a la artista Orlan por una demanda de plagio

Bosco,R. (2016/01/16). *El País*



## El “Waka waka” de Shakira ¿también plagio?

Redacción Las Provincias. (2010/06/16). *Las Provincias*.



## Jane Goodall, acusada de plagiar a Wikipedia

Ramírez, M. (2013/03/23) *El Mundo*.



## Acusada de plagiar su tesis la ministra de Defensa de Alemania

Müller, E. (2015/09/26). *El País*.



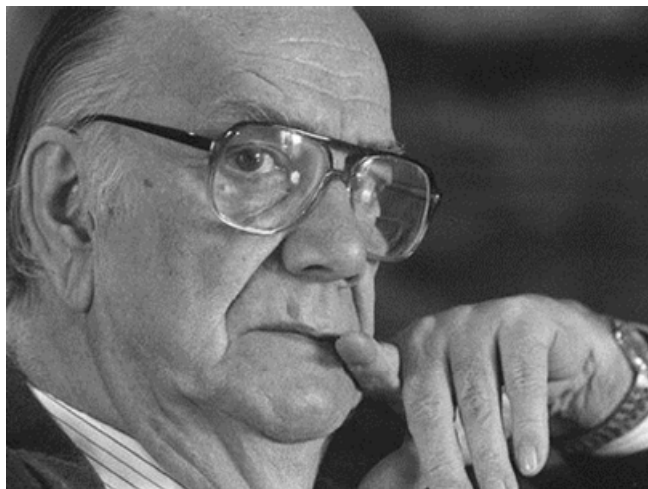
## Planeta retira la novela de Ana Rosa Quintana ante las contundentes pruebas de plagio

Mora, M y Mora, R. (2016/10/17) *El País*.



## La juez ve plagio en 'La Cruz de San Andrés' de Cela

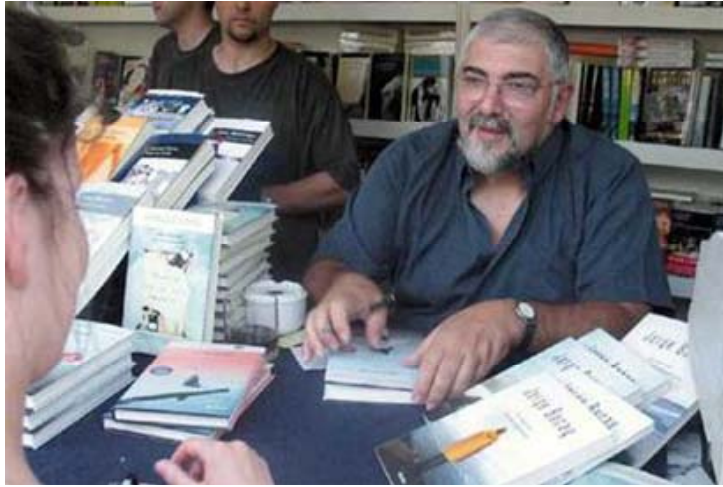
Ríos, P. (2009/04/21). *El País*





## Bucay reconoce haber copiado en 'Shimriti' una sesentena de páginas de un libro ajeno

Padilla, A. (2005/10/10). *El País*.



11



## TIPOS DE PLAGIO



## ¿Qué dicen los alumnos ante al plagio?

- “Copiar algo de Internet no es malo”
- “El profesor difícilmente lo podrá averiguar”
- “Porque es más fácil, sencillo y cómodo que hacer el trabajo por uno mismo”
- “Desmotivación al conocer que otros compañeros lo han realizado y han obtenido mejores calificaciones”
- “Ausencia de mecanismos disuasorios..”
- “Los profesores no siempre obligan a citar.. ”
- “Creencia de que muchos trabajos no los leerá el profesor..”
- “Cultura del copy-paste”
- “No sé bien cómo poner un texto complejo con mis propias palabras”
- “Creencia de que si está traducido del inglés no es copia” entre otras...

## DISTINTOS TIPOS DE PLAGIO...

Fuente: "Harvard Guide to Using Sources" (2013).

- 1. **Plagio literal** Se produce cuando el estudiante copia un texto o una frase de una fuente y lo usa tal cual en su trabajo. Para evitarlo, hay dos opciones: 1) Poner entre comillas la frase o texto copiado literalmente y citar la fuente de la que la ha extraído. 2) Parafrasear el texto e indicar la fuente de la que se ha extraído.
- 2. **Plagio mosaico** Si el estudiante copia varias frases o textos de una o más fuentes cambiando sólo unas pocas palabras, sin parafrasear adecuadamente y sin citar las fuentes, comete plagio mosaico. Es importante saber que el estudiante podría incurrir en este tipo de plagio como resultado de una toma de notas descuidada, dando lugar a confusión sobre si las ideas que incluye su trabajo son propias o de la fuente usada. Este plagio se puede evitar usando las mismas recomendaciones que se han hecho para el plagio literal.
- 3. **Parafraseado inadecuado** A la hora de parafrasear no es suficiente con cambiar unas pocas palabras aquí y allí y dejar el resto intacto. En lugar de eso, se debe rehacer completamente la idea de la fuente en palabras propias. Si el lenguaje utilizado es muy parecido al original se está cometiendo plagio, incluso si se cita la fuente. Si se desea usar las palabras del autor, éstas deben ponerse entre comillas y se debe citar la fuente de la que se extraen, tal y como se ha explicado para el caso del plagio literal.

## DISTINTOS TIPOS DE PLAGIO...

Fuente: "Harvard Guide to Using Sources" (2013).

- 4. **Parafraseado no citado** Cuando usamos nuestras propias palabras para describir las ideas de otro, esas ideas siguen perteneciendo a ese autor. Por tanto, no es suficiente con parafrasear el texto de forma responsable, también debe citarse la fuente de la que se extrae.
- 5. **Entrecomillado no citado** Cuando usamos material de otros autores y lo entrecomillamos en nuestros trabajos, estamos dejando claro al lector que hemos extraído esas ideas de alguna fuente. Pero no es suficiente con indicar que el material entrecomillado no es el producto de nuestro propio pensamiento, hay que dar crédito al autor proporcionado.

## ESTRATEGIAS PARA UN ADECUADO PARAFRASEO



## ¿POR QUÉ REFERIR A TRABAJOS DE OTROS AUTORES?

### CLARIDAD, AUTORIDAD, Y APOYO

- Muestra la suficiencia y amplitud de nuestra investigación en el campo de estudio.
- Muestra que hemos puesto en práctica una forma de pensar crítico y hemos analizado distintas fuentes.
- Muestra vigor académico y que no queremos cometer plagio.

(Sowton, 2012, p. 20)

### CREDIBILIDAD



17

## MÁS RAZONES PARA REFERIR A TRABAJOS DE OTROS AUTORES

Según el Online Writing Laboratory en la Universidad de Purdue, debemos incluir información y opiniones de otros autores para:

- Referir a trabajos antecedentes a nuestro trabajo.
- Dar ejemplos de distintos puntos de vista sobre un tema.
- Enfocar en una opinión o posición que queremos mostrar nuestro acuerdo o desacuerdo.
- Poner distancia entre las opiniones o información que presentamos y de las de otro autor.
- Añadir perspectiva y profundidad al trabajo.



18

## ¿CÓMO PODEMOS REFERIR A OTROS FUENTES EN NUESTRO TRABAJO?

Hay tres maneras de incorporar información y opiniones de otros autores:

1. **RESUMIR**, para presentar un idea o argumento fundamental.
2. **CITA TEXTUAL**. Cuando nos interesa las palabras exactas del autor, o porque son palabras de peso de una autoridad en el campo, o porque queremos analizar el lenguaje utilizado.
3. **PARAFRASEAR**. Expresar información y opiniones de otros autores utilizando nuestras propias palabras. Es parecido en número de palabras al original (no como en el resumen)

## ¿CÓMO PUEDO HACER UN RESUMEN?

La Open University de Reino Unido recomienda aplicar las **5 Rs** para hacer un resumen:

**REDUCIR**: El resumen tiene que ser más corto que el original.

**RECHAZAR**: Hay que incluir los puntos claves y excluir los detalles superfluo.

**REESCRIBIR**: Muestra que hemos comprendido utilizando nuestras propias palabras (para evitar plagio).

**REPRODUCIR**: Los datos y opiniones del autor tienen que ser fieles al original.

**'REEMPAQUETAR'**: Toda la información clave en menos palabras.

## CÓMO UTILIZAR LAS CITAS TEXTUALES

### ¡¡UTILIZAR CON MODERACIÓN!!

Según el “Harvard Guide to Using Sources”, solamente se debe utilizar una cita textual cuando **es importante que se vean las palabras exactas** del autor original.

Una cita textual no debería ser larga – **no más de 15 palabras** (Sowton, 2012: 20).

Más de 15 palabras tienen que estar justificadas.

“¿Realmente necesito todas estas palabras?”

“¿Qué es lo esencial en esta cita?”

Mejor: **resumir** o **parafrasear**. (Ibid.)

(Recuerda: Se puede integrar una cita textual corta dentro de una paráfrasis).



21

## Pasos hacia la paráfrasis

1. Hay que leer el texto o pasaje hasta entender el significado bien.
2. Seleccionar la información justa para apoyar nuestro argumento rechazando el resto.
3. Sin leer o consultar el texto, intentamos expresarlo con nuestras propias palabras y con nuestro propio estilo. (Imaginemos que lo estamos explicando a un compañero)
4. Para hacer esto, se puede empezar en un punto distinto del texto a parafrasear (al final o en medio, según el enfoque que nos interesa), así damos la vuelta al original.



22

## Seguimos....

5. Podemos cambiar la estructura de las oraciones – dividir oraciones largas, o combinar cortas en una sola.
6. También podemos añadir palabras a una frase para explicar el significado mejor.
7. Podemos hacer cambios gramaticales:
  - de voz pasiva a activa y viceversa.
  - cambiar verbos a sustantivos, sustantivos a adjetivos etc.
8. Podemos buscar sinónimos (cuidado, pocas veces significan exactamente lo mismo).

## Y terminamos.

9. Comprobamos que nuestra versión parafraseada es lo suficientemente distinta al original para que no se considere plagio o parafraseado ‘mosaico’ o ‘inadecuado’  
**PERO**  
comprobamos que nuestra versión no distorsiona datos o argumentos.
10. Si no queremos cambiar alguna frase o término del original, lo ponemos entre comillas.
11. Integramos el texto parafraseado en nuestro trabajo de forma patente utilizando **verbos específicos para introducir información** u opiniones de otros autores o fuentes.
12. Finalmente, añadimos la referencia al autor:  
(Apellido, año, p.1) y añadimos la referencia completa en la Bibliografía.

## Integrando otra fuente en nuestro trabajo

Wright (2016)

afirma  
añade  
apunta  
argumenta  
comenta  
concluye  
cuestiona  
critica  
establece  
explica  
expone  
mantiene  
muestra  
observa  
prueba  
sostiene  
subraya  
sugiere

que

Un 60% de los alumnos universitarios no son conscientes de las posibles consecuencias y castigos de plagiar.

### Texto original:

“Los estudiantes no aprenden por una mera transferencia de conocimientos, que se engulla con el aprendizaje memorístico y después se vomite. El aprendizaje verdadero, en efecto, tiene que ver con descubrir la verdad, no con la imposición de una verdad oficial; esta última opción no conduce al desarrollo de un pensamiento crítico e independiente. La obligación de cualquier maestro es ayudar a sus estudiantes a descubrir la verdad por sí mismos”.

Chomsky, N. (2001, P. 29) *La (Des)Educación*. Barcelona: Crítica (Austral).

**PLAGIO**

### Texto mal parafraseado:

Según Chomsky (2001, p. 29), los alumnos no aprenden por medio de una simple transferencia de conocimientos, que hay que memorizar y luego vomitar. Para Chomsky, aprender de verdad se asocia con el descubrimiento de la verdad, no con un profesor imponiendo una verdad oficial. Si los alumnos aprenden de esta última forma, no desarrollarán un pensamiento crítico e independiente. Es el deber de todo maestro ayudar a sus alumnos a descubrir la verdad ellos mismos.



### Texto original:

“Los estudiantes no aprenden por una mera transferencia de conocimientos, que se engulla con el aprendizaje memorístico y después se vomite. El aprendizaje verdadero, en efecto, tiene que ver con descubrir la verdad, no con la imposición de una verdad oficial; esta última opción no conduce al desarrollo de un pensamiento crítico e independiente. La obligación de cualquier maestro es ayudar a sus estudiantes a descubrir la verdad por sí mismos”.

Chomsky, N. (2001, P. 29) *La (Des)Educación*. Barcelona: Crítica (Austral).

### Texto parafraseado:

aceptado

Según Chomsky (2001, p.29), todo maestro tiene el deber de guiar a sus alumnos en su propio descubrimiento de la verdad, que es lo que Chomsky considera “el aprendizaje verdadero”. Chomsky critica el tipo de enseñanza en donde el maestro transmite a sus alumnos unos contenidos que son considerados como una “verdad oficial”, y que los alumnos tienen que memorizar y luego reproducir. El autor **afirma que** con este tipo de enseñanza, los alumnos no consiguen pensar de forma crítica e independiente.



27

## REFERENCIAS.

Bosco,R. (2016/01/16). *El País*. Recuperado de [http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/16/actualidad/1452966566\\_501558.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/16/actualidad/1452966566_501558.html)

Chomsky,N. (2001). *La (Des)Educación*. Barcelona: Crítica (Austral).

Harvard College Writing Program. (2016). Harvard Guide to Using Sources: Summarizing, Paraphrasing, and Quoting. (2016). Recuperado de: <http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k70847&pageid=icb.page350378> Accessed 20/01/16.

Mora,M y Mora,R. (2016/10/17). *El País*. Recuperado de [http://elpais.com/diario/2000/10/17/cultura/971733601\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2000/10/17/cultura/971733601_850215.html)

Müller, E. (2015/09/26). *El País*. Recuperado de [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/26/actualidad/1443290062\\_527611.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/26/actualidad/1443290062_527611.html)

OpenLearn at The Open University. (2016). Summarizing Text. Recuperado de: <http://www.open.edu/openlearn/languages/english-language/summarising-text> Accessed 04/ 02/ 2016

Padilla, A. (2005/10/10). *El País*. Recuperado de [http://elpais.com/diario/2005/10/10/cultura/1128895203\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2005/10/10/cultura/1128895203_850215.html)

Ramírez, M. (2013/03/23) *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/03/21/ciencia/1363862190.html>



28

## REFERENCIAS.

- Redacción El País. (2016/04/27). *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/entretenimiento/noticias/vestido-novia-kate-middleton-plagio>
- Redacción Las Provincias. (2010/06/16). *Las Provincias*. Recuperado de <http://www.lasprovincias.es/20100616/ocio/musica/waka-waka-shakira-tambien-201006161203.html>
- Ríos, P. (2009/04/21). *El País*. Recuperado de [http://elpais.com/diario/2009/04/21/cultura/1240264803\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/04/21/cultura/1240264803_850215.html)
- Sowten, C. (2012). *50 Steps to Improving your Academic Writing*. Reading: Garnet Education.
- The Online Writing Lab (OWL) at Purdue University. (1995-2016). Quoting, Paraphrasing, and Summarizing. Recuperado de: <https://owl.english.purdue.edu>. Accessed: 20/01/2016.

## ANEXO IV

Materiales para el Taller de herramientas contra el plagio.

### TALLER DE HERRAMIENTAS CONTRA EL PLAGIO

Análisis del plagio Universitario II: Formación en las Competencias Informacionales (CI) en las titulaciones de Educación.

#### DOCUMENTOS

1. ÍNDICE
2. DISTINTOS TIPOS DE PLAGIO
3. POR QUÉ REFERIR A TRABAJOS DE OTROS AUTORES.
4. CÓMO PUEDO HACER UN RESUMEN
5. CÓMO UTILIZAR LAS CITAS TEXTUALES
6. PASOS HACIA LA PARÁFRASIS
7. EJEMPLOS DE VERBOS PARA INTEGRAR OTRA FUENTE EN NUESTRO TRABAJO
8. TEXTO PARA TRABAJAR LA PARÁFRASIS

## 1. DISTINTOS TIPOS DE PLAGIO Fuente: “Harvard Guide to Using Sources” (2013).

1. **Plagio literal.** Se produce cuando el estudiante copia un texto o una frase de una fuente y lo usa tal cual en su trabajo. Para evitarlo, hay dos opciones: 1) Poner entre comillas la frase o texto copiado literalmente y citar la fuente de la que la ha extraído. 2) Parafrasear el texto e indicar la fuente de la que se ha extraído.

2. **Plagio mosaico.** Si el estudiante copia varias frases o textos de una o más fuentes cambiando sólo unas pocas palabras, sin parafrasear adecuadamente y sin citar las fuentes, comete plagio mosaico. Es importante saber que el estudiante podría incurrir en este tipo de plagio como resultado de una toma de notas descuidada, dando lugar a confusión sobre si las ideas que incluye su trabajo son propias o de la fuente usada. Este plagio se puede evitar usando las mismas recomendaciones que se han hecho para el plagio literal.

3. **Parafraseado inadecuado** A la hora de parafrasear no es suficiente con cambiar unas pocas palabras aquí y allí y dejar el resto intacto. En lugar de eso, se debe rehacer completamente la idea de la fuente en palabras propias. Si el lenguaje utilizado es muy parecido al original se está cometiendo plagio, incluso si se cita la fuente. Si se desea usar las palabras del autor, éstas deben ponerse entre comillas y se debe citar la fuente de la que se extraen, tal y como se ha explicado para el caso del plagio literal.

4. **Parafraseado no citado.** Cuando usamos nuestras propias palabras para describir las ideas de otro, esas ideas siguen perteneciendo a ese autor. Por tanto, no es suficiente con parafrasear el texto de forma responsable, también debe citarse la fuente de la que se extrae.

5. **Entrecomillado no citado.** Cuando usamos material de otros autores y lo entrecomillamos en nuestros trabajos, estamos dejando claro al lector que hemos extraído esas ideas de alguna fuente. Pero no es suficiente con indicar que el material entrecomillado no es el producto de nuestro propio pensamiento, hay que dar crédito al autor proporcionado.

## 2. ¿POR QUÉ REFERIR A TRABAJOS DE OTROS AUTORES?

### CLARIDAD, AUTORIDAD, Y APOYO/SORPORTE

Muestra la suficiencia y amplitud de nuestra investigación en el campo de estudio.

Muestra que hemos puesto en práctica una forma de pensar crítico y hemos analizado distintas fuentes.

Muestra vigor académico y que no queremos cometer plagio. (Sowton, 2012, p.20)

### CREDIBILIDAD

### MÁS RAZONES PARA REFERIR A TRABAJOS DE OTROS AUTORES

Según el Online Writing Laboratory en la Universidad de Purdue, debemos incluir información y opiniones de otros autores para:

Referir a trabajos antecedentes a nuestro trabajo.

Dar ejemplos de distintos puntos de vista sobre un tema.

Enfocar en una opinión o posición que queremos mostrar nuestro acuerdo o desacuerdo.

Poner distancia entre las opiniones o información que presentamos y de las de otro autor.

Añadir perspectiva y profundidad al trabajo.

### 3. ¿CÓMO PUEDO HACER UN RESUMEN?

La Open University de Reino Unido recomienda aplicar las **5 Rs** para hacer un resumen:

**REDUCIR:** El resumen tiene que ser más corto que el original.

**RECHAZAR:** Hay que incluir los puntos claves y excluir los detalles superfluos.

**REESCRIBIR:** Muestra que hemos comprendido utilizando nuestras propias palabras (para evitar plagio).

**REPRODUCIR:** Los datos y opiniones del autor tienen que ser fieles al original.

**'REEMPAQUETAR':** Toda la información clave en menos palabras.

### 4. CÓMO UTILIZAR LAS CITAS TEXTUALES

¡¡UTILIZAR CON MODERACIÓN!!

Según el “Harvard Guide to Using Sources” (2016), solamente se debe utilizar una cita textual cuando **es importante que se vean las palabras exactas** del autor original.

Una cita textual no debería ser larga – **no más de 15 palabras** (Sowton, 2012: 20).

Más de 15 palabras, tienen que estar justificadas.

“¿Realmente necesito todas estas palabras?”

“¿Qué es lo esencial en esta cita?”

Mejor: **resumir** o **parafrasear**. (Ibid.)

(Recuerda: Se puede integrar una cita textual corta dentro de una paráfrasis).

### 5. PASOS HACIA LA PARÁFRASIS:

1. Hay que leer el texto o pasaje hasta entender el significado bien.
2. Seleccionar la información justa para apoyar nuestro argumento rechazando el resto.
3. Sin leer o consultar el texto, intentamos expresarlo con nuestras propias palabras y con nuestro propio estilo.  
(Imaginemos que lo estamos explicando a un compañero)
4. Para hacer esto, se puede empezar en un punto distinto del texto a parafrasear (al final o en medio, según el enfoque que nos interesa), así damos la vuelta al original.
5. Podemos cambiar la estructura de las oraciones – dividir oraciones largas, o combinar cortas en una sola.
6. También podemos añadir palabras a una frase para explicar el significado mejor.
7. Podemos hacer cambios gramaticales:
  - de voz pasiva a activa y viceversa.
  - cambiar verbos a sustantivos, sustantivos a adjetivos etc.
8. Podemos buscar sinónimos (cuidado, pocas veces significan exactamente lo mismo).

## 6. EJEMPLOS DE VERBOS PARA INTEGRAR OTRA FUENTE EN NUESTRO TRABAJO

### **afirma**

Piaget (1970) **afirma** que la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico.

### **añade**

Renzulli (1978) **añade** el modelo de los anillos para explicar las características de la sobredotación intelectual.

### **apunta**

Vallés (1990) **apunta** que las estrategias de caso único están dirigidas a la modificación de una o varias conductas problema de un solo sujeto.

### **argumenta**

Marina (2016) **argumenta** que el rol actual de la filosofía debe ser ayudar a dirigir la acción en un mundo confuso y taquí-cárdico.

### **establece**

Bruner (1972) **establece** los pilares básicos del aprendizaje por descubrimiento.

### **expone**

Vigotsky (1934) **expone** que el ser humano aprende teniendo en cuenta un mediador.

### **expresa**

Antúñez (1998) **expresa** que las normas que regulan la convivencia escolar deberían acordarse y establecerse de común acuerdo con los alumnos.

### **identifica**

Freud (1868) **identifica** al inconsciente como idea clave en su teoría del Psicoanálisis.

### **muestra**

Meichenbaum (1981) **muestra** la técnica de las autoinstrucciones para trabajar con alumnos con TDAH

### **observa**

Terman (1917) **observa** que el coeficiente intelectual es un factor clave para diagnosticar a un alumno superdotado.

### **propone**

Gardner (1983) **propone** la teoría de las inteligencias múltiples

### **prueba**

Gardner (1983) **prueba** que la inteligencia está fundamentada en su teoría inteligencias múltiples.

### **resalta**

Verdugo (2011) **resalta** un paradigma de apoyos dentro de la definición de discapacidad intelectual.

### **sostiene**

Freud (1868) **sostiene** que ese otro que se oculta dentro de cada persona se denomina el inconsciente.

### **subraya**

Regadera (2011) **subraya** que para determinar que un alumno es superdotado es necesario considerar no solo el CI sino otros rasgos como la autoestima, habilidades sociales o la motivación.

Más verbos:

**Explica, sugiere, comenta, concluye, critica, cuestiona, mantiene**

## 7. TEXTO PARA TRABAJAR LA PARÁFRASIS

Texto para parafrasear:

Los estudiantes no aprenden por una mera transferencia de conocimientos, que se engulla con el aprendizaje memorístico y después se vomite. El aprendizaje verdadero, en efecto, tiene que ver con descubrir la verdad, no con la imposición de una verdad oficial; esta última opción no conduce al desarrollo de un pensamiento crítico e independiente. La obligación de cualquier maestro es ayudar a sus estudiantes a descubrir la verdad por sí mismos, sin eliminar, por tanto la información y las ideas que puedan resultar embarazosas para los más ricos y poderosos: los que crean, diseñan e imponen la política escolar.

Chomsky, N. (2000) *La (Des)Educación*. Barcelona: Austral.





## 16. DENTISTRY & BLOGGING

---

MERCK, BELÉN; LUZI LUZI, ARLINDA

**Resumen:** Este proyecto tiene como objetivos (1) Introducir los blog personales como forma de comunicación científica y de relación con el paciente y (2) Aprender el significado de la marca personal y la reputación digital. Para ello se propone la inclusión de este formato de comunicación digital en la docencia de dos asignaturas impartidas en cursos consecutivos.

*En esta memoria se incluyen los resultados de la primera fase.*

### I. INTRODUCCIÓN

La Odontología actual precisa de adecuadas habilidades de comunicación con los pacientes y con el entorno social. También es necesario ofrecer amplia información sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sobre la gestión de la calidad en la clínica y sobre el manejo de cuestiones relacionadas con la seguridad del paciente.

Un weblog, más conocido en el lenguaje coloquial como blog, es una publicación digital cuyos contenidos se presentan de modo cronológico. El weblog, de esta forma, se asemeja a un diario o a una bitácora, donde uno o más autores ofrecen artículos. Los weblogs nacieron, de hecho, como espacios virtuales de personas que deseaban compartir sus experiencias u opiniones. Por lo tanto se consideran como una evolución de los típicos diarios personales o íntimos, con la gran diferencia de que, en el caso de los weblogs, lo escrito se hace público<sup>1</sup>.

Nuestra Facultad de Ciencias de la Salud está implicada en la elaboración de blogs por titulaciones (<https://blog.uchceu.es/>), una tarea a la que los profesores dedican un considerable esfuerzo para actualizar sus contenidos, convirtiendo los mismos en una fuente de información sobre la titulación y de divulgación científica.

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Desde el 1 de febrero de 2016, se ha utilizado la elaboración de un blog personal como herramienta de trabajo en los seminarios y prácticas de la asignatura Surgical Pathology and Anaesthesia. Se ha seguido el siguiente cronograma:

1. Fecha 2 de febrero de 2016. Presentación asignatura. Exposición sistema evaluación continua, fundamentada en la elaboración de un blog personal con Wordpress, donde se “cuelgan” las tareas de prácticas y seminarios en formato post. Se imparte además una clase de una hora (Belén Merck) sobre la utilización de Wordpress.

2. Documentación para el alumno. Alojado en la Carpeta de Contenido de la intranet se incluye el link a “First steps with Wordpress” ([https://codex.wordpress.org/First\\_Steps\\_With\\_WordPress](https://codex.wordpress.org/First_Steps_With_WordPress)), así como la rúbrica de evaluación del blog. Así se considera que el alumno dispone de la información esencial desde el principio.

## BLOG EVALUATION

Scores	0	1	2	3
<b>Title of blog</b>	No title	Inadequate title		Adequate title to the content
<b>Number of posts</b>	<4	6	8	9
<b>Authorship</b>	No			Yes
<b>Grammar &amp; orthography</b>	Frequent mistakes	Some mistakes		No mistakes
<b>Links</b>	No links	1 link/post	2 links/post	>2 links/post
<b>Quality of links</b>	Non relevant	>25% relevant links	>50% relevant links	Most of the links are relevant
<b>Title of the posts</b>	No descriptive	Poorly descriptive of the content	Descriptive of the content	Highly descriptive of the content
<b>Original pictures</b>	No pictures	1 picture/post	2 pictures/post	>2 pictures/post
<b>Length of content</b>	1 paragraph/post	2 paragraph/post	>3 paragraph/post	> 3 paragraph/post
<b>Own videos</b>	No videos	1 videos/blog	≥ 3 videos/blog	≥ 5 videos/blog

3. Las cuestiones sobre las que los alumnos deben trabajar en las prácticas y seminarios se redactan en formato post. Este curso hemos comenzado con los seminarios. Para la elaboración de los contenidos del blog de los seminarios, los alumnos han utilizado la “Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008.” Esta publicación del CDC ([http://www.cdc.gov/hicpac/Disinfection\\_Sterilization/acknowledg.html](http://www.cdc.gov/hicpac/Disinfection_Sterilization/acknowledg.html)) se adecúa a las necesidades de un odontólogo en formación.

<b>SEMINARS: Disinfection and Sterilization</b>
<b>Seminar 1:</b> Approach to Disinfection and Sterilization.
<b>Seminar 2:</b> Factors Affecting the Efficacy of Disinfection and Sterilization.
<b>Seminar 3:</b> Cleaning. Chemical Disinfectants
<b>Seminar 4:</b> Sterilization
<b>Seminar 5:</b> Sterilizing Practices
<b>Seminar 6:</b> Blog evaluation
<b>PRACTICAL SKILLS</b>
<b>Practice 1:</b> General aspects in the operating room. Objectives: General conduct, clothing and hand scrubbing.
<b>Practice 2:</b> Suture materials & technique. Objectives: Knowledge of materials. Tie techniques.
<b>Practice 3:</b> Suturing. Surgical Instruments Objective: Practicing of the different suture techniques
<b>Practice 4:</b> Hemostatic techniques. Ability to recognize the most frequently used instruments. Objective: Diathermy. Clip & tie. Suture. Ligation.
<b>Practice 5:</b> Practice exam Objective: Blog presentation

Las prácticas se han desarrollado a partir del mes de abril. Durante las mismas los alumnos debían demostrar su competencia para realizar los contenidos que se muestran en la tabla. Existe libertad para incluir fotografías y vídeos, siempre que sean originales. Se potencia el empleo de referencias a otras web, a bibliografía y a post previos. Se informa del calendario de entrega de los post, incluyendo las fechas en el calendario de la asignatura y adecuando la evaluación a la estructura del centro de calificaciones de la BlackBoard. Para ello se diseñan actividades para cada entrega de post. Así los alumnos pueden recibir su calificación de manera personalizada.

4. Evaluación por pares de los blogs mediante rúbrica. Este ejercicio se realizó el día del seminario 6. Los alumnos utilizaron la siguiente rúbrica, adaptada de la web<sup>2</sup>.

CRITERIO	4	3	2	1	SCORE
1. Introduction (Organization)	The introduction is clear, concise, and provides a strong overview of the blog's content.	The introduction is clear and provides a good overview of the blog's content.	The introduction is somewhat unclear and does not provide a strong overview of the blog's content.	The introduction is unclear and does not provide an overview of the blog's content.	
2. Structure & Spelling (Conventions)	The blog is well-organized, easy to read, and free of spelling and grammar errors.	The blog is well-organized and easy to read, with a few minor spelling or grammar errors.	The blog is somewhat disorganized and difficult to read, with several spelling or grammar errors.	The blog is disorganized and difficult to read, with many spelling or grammar errors.	
3. Adding Personality (Voice)	The blog is written in a clear, concise, and professional style, with a strong voice and personality.	The blog is written in a clear and professional style, with a good voice and personality.	The blog is written in a somewhat unclear and unprofessional style, with a weak voice and personality.	The blog is written in a very unclear and unprofessional style, with no voice or personality.	
4. Focus on Topic (Content)	The blog is focused on the topic and provides a strong, clear, and concise overview of the content.	The blog is focused on the topic and provides a good overview of the content.	The blog is somewhat unfocused and does not provide a strong overview of the content.	The blog is unfocused and does not provide an overview of the content.	
5. Accuracy of Facts (Content)	The blog is accurate and provides a strong, clear, and concise overview of the content.	The blog is accurate and provides a good overview of the content.	The blog is somewhat inaccurate and does not provide a strong overview of the content.	The blog is inaccurate and does not provide an overview of the content.	
6. Sources (Content)	The blog is well-researched and provides a strong, clear, and concise overview of the content.	The blog is well-researched and provides a good overview of the content.	The blog is somewhat poorly researched and does not provide a strong overview of the content.	The blog is poorly researched and does not provide an overview of the content.	

CRITERIO	4	3	2	1	SCORE
1. Introduction (Organization)					
2. Structure & Spelling (Conventions)					
3. Adding Personality (Voice)					
4. Focus on Topic (Content)					
5. Accuracy of Facts (Content)					
6. Sources (Content)					

Student's name (assessor) and Signature: \_\_\_\_\_

Student's name (blog owner): \_\_\_\_\_

Final score: \_\_\_\_\_

### III. RESULTADOS

Se han presentado 52 blogs. Cada blog contenía al menos 8 posts, aunque el número establecido era 9, uno por cada seminario o práctica.

Las principales dificultades han sido:

- obtener imágenes originales.
- incorporar vídeos propios. Para ello los alumnos han necesitado un canal de Youtube. Tanto los vídeos como las imágenes se han obtenido mediante el teléfono móvil, y la edición se ha realizado con programas gratuitos de Internet.
- incluir referencias bibliográficas, páginas web o post previos. Este requisito resulta imprescindible para que se acostumbren a citar otros autores.

### IV. CONCLUSIONES

Aunque reticentes al inicio de este proyecto, los alumnos han disfrutado la elaboración de los últimos post, con más imágenes y menor redacción. Así mismo, han calificado de satisfactoria la relación de horas empleadas para la elaboración del blog (se podía redactar durante las prácticas o seminarios) con el porcentaje de la nota.

Esperamos poder continuar con este proyecto en los próximos cursos

### V. REFERENCIAS

1. Definición de blog. [Visitado el 27 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://definicion.de/weblog/>
2. Rubistar. [Visitado el 27 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://rubistar.4teachers.org/index.php>



## 17. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y FOMENTO DE LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LOS ALUMNOS DE PRIMER CURSO DE MEDICINA

VILA CABALLER, MARIA AMPARO<sup>1</sup>; RODILLA ALAMA, VICENTE<sup>2</sup>

**Resumen:** La investigación médica y su metodología es parte esencial de los estudios de Medicina. Es por ello que con el objetivo de introducir a los estudiantes de Medicina a la investigación biomédica y fomentar tanto en alumnos como en profesores el concepto de Educación Médica, se ha realizado la presente actividad de innovación educativa cuya tarea final ha sido la presentación, defensa y evaluación de un póster científico. La actividad ha sido desarrollada por los estudiantes del primer curso de medicina, y se ha desarrollado a través de cuatro sesiones divididas entre una sesión teórica de tipo formativo y tres sesiones prácticas con un total de 16 horas lectivas. A nivel docente el proyecto: (1) ha incluido el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, (2) se ha desarrollado de forma transversal mediante la estrecha colaboración de dos asignaturas (Biología e Introducción a la Medicina y Metodología de la Investigación) y de dos Departamentos (Ciencias Biomédicas y Farmacia), y (3) ha sido diseñado como una actividad de tipo cooperativo entre los alumnos. El resultado de la experiencia docente ha sido muy positivo tanto para los alumnos como para los profesores, y ha permitido a los estudiantes adquirir nuevos conocimientos en el área de la Medicina y de la Investigación biomédica, así como desarrollar otras habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la creatividad.

### I. INTRODUCCIÓN

El **objetivo principal** del proyecto es introducir a los estudiantes de Medicina a la investigación biomédica y fomentar tanto en alumnos como en profesores el concepto de Educación Médica. La finalidad de la educación médica universitaria es formar a estudiantes en la práctica de su profesión para que se conviertan en médicos bien cualificados. Según la **World Medical Association**, “el contenido educacional debe proporcionar al estudiante una amplia base de conocimientos generales en todos los campos de la medicina. Esto incluye el estudio de las ciencias biológicas y ... los aspectos socio-económicos de la atención médica. [Es en esta etapa cuando] los estudiantes también deben iniciarse a la investigación médica y su metodología”<sup>3</sup>.

La actividad docente que se presenta es transversal dentro del primer curso en el grado en medicina (línea bilingüe), y engloba a las asignaturas de *biología* y de *introducción a la medicina* y *metodología de la investigación*. Como parte de la asignatura de *introducción a la medicina*, se realiza todos los años una visita al museo del Prado en Madrid para conocer algunas de sus obras más emblemáticas relacionadas con el área de la medicina. Este viaje se realiza al principio del primer semestre del primer curso de medicina, y tiene, además de un elevado valor didáctico, un componente inequívoco para fomentar la sensación de pertenencia a grupo y para comenzar a establecer lazos entre los alumnos. Durante la visita programada durante el presente curso académico (octubre 2015) se realizó también una visita al jardín botánico de Madrid, aprovechando las fantásticas instalaciones y colección de plantas del jardín, para introducir a nuestros alumnos en el mundo de las plantas medicinales y tóxicas así como plantas con valor nutricional. Así pues y aunando esta actividad formativa junto a la docencia en el aula, se realizaron durante este curso una serie de actividades conjuntas entre las dos asignaturas de primer curso: *biología* e *introducción a la medicina* y *metodología de la investigación* cuyo resultado final es la presentación, defensa y evaluación de un póster científico. Uniendo esta actividad a la visita al jardín botánico de Madrid, la temática de los trabajos se englobó bajo el título “plantas medicinales, plantas tóxicas o plantas con valor nutricional”, abarcando los conocimientos que los alumnos adquirieron durante la visita, junto con conceptos nuevos que fueron explicados en el aula, fruto del estudio fuera del aula, y en concepto de autoaprendizaje por parte del alumno.

Entre las habilidades que se espera que los alumnos adquieran, desarrollen y/o mejoren se incluyen:

- fomentar el trabajo en equipo, la colaboración y la cooperación.

<sup>1</sup> Departamento Ciencias Biomédicas

<sup>2</sup> Departamento Farmacia

<sup>3</sup> Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/e15/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/e15/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage]). Último acceso 17 de Mayo de 2016.

- mejorar/practicar la redacción de textos en lengua inglesa.
- aprender a redactar textos de carácter científico.
- aprender a realizar pósteres científicos.
- introducirse en el manejo de herramientas de búsqueda bibliográfica científico-médica.
- aprender a exponer y a defender un trabajo científico.
- aprender a evaluar un trabajo científico.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Un total de 66 alumnos de primero de Medicina participaron en la experiencia. La actividad se diseñó inicialmente como una actividad de tipo colaborativo, es por ello que los alumnos fueron distribuidos (según su propio criterio) en grupos de entre 2 a 4 personas.

La actividad constó de dos sesiones formativas (una en cada una de las asignaturas), dos sesiones de trabajo en equipo y una sesión de presentación de resultados incluidas dentro de la docencia de seminarios de la asignatura de Biología. La duración total de la actividad fue de 18 horas lectivas.

Las tareas a desarrollar se dividieron cronológicamente de la siguiente manera:

1. **Sesión 1** (octubre 2015): seminario sobre plantas medicinales, tóxicas o con valor nutricional realizada en el Real Jardín Botánico de Madrid.
2. **Sesión 2** (octubre 2015): explicación teórica sobre metodología científica, manejo de fuentes bibliográficas científico-médicas y realización de pósteres científicos. Presentación y explicación de la actividad a los alumnos.
3. **Sesión 3** (noviembre 2015): trabajo en equipo en las salas de ordenadores del CEU. Creación de los grupos de trabajo, elección del tema y título de cada grupo. Manejo de bases de datos en biomedicina e inicio de la búsqueda bibliográfica.
4. **Sesión 4** (noviembre 2015): trabajo en equipo guiado en las salas de ordenadores del CEU. Elaboración de un póster científico.
5. **Sesión 5** (diciembre 2015): presentación oral y evaluación de los trabajos.

A modo de reflexión final se incluyó una última sesión de comunicación y discusión de resultados, así como de valoración por parte tanto de los alumnos como de los profesores, sirviendo pues de reflexión final y evaluación del proyecto de innovación docente.

## III. RESULTADOS

Como resultado de la actividad, se realizaron 21 poster científicos englobados bajo el paraguas temático de: plantas medicinales, plantas tóxicas o plantas con valor nutricional.

Para ejecutar la actividad sin coste para el alumno, se pidió un presupuesto inicial de 400 euros en concepto de impresión de pósteres. El presupuesto más ajustado tras negociaciones con diferentes empresas de impresión se fijó en 21 euros de coste por cada póster impreso en cartulina, a color y de dimensiones 120 x 90 cm., a realizar en la copistería Copychamo (Chimingo, S.L., Av. del seminario, 4 Bajo de Moncada). Dado el sobrecoste en la realización de la actividad y el presupuesto obtenido, se decidió que la impresión corriera a cargo (de manera voluntaria) por parte de los alumnos. Posteriormente a la actividad, se reembolsarán 20 de los 21 euros a los diez mejores trabajos, ajustándose pues al presupuesto de 200 euros obtenidos. La elección de los 10 mejores trabajos se realizó mediante la evaluación de los mismos mediante una rúbrica. Dicha evaluación se realizó durante la cuarta sesión en la que los estudiantes expusieron y defendieron sus trabajos en exposición pública. Además, la evaluación fue efectuada tanto por los profesores como por los propios alumnos quienes evaluaron el resto de trabajos (a excepción del suyo propio). El cálculo de la calificación final otorgada a los trabajos se calculó mediante la media aritmética entre la nota final otorgada por los alumnos, y la nota final otorgada por los profesores para cada trabajo (la nota otorgada por los alumnos se calculó mediante la media aritmética de las calificaciones realizadas por cada grupo evaluando al

resto de los 20 trabajos presentados). Esta calificación final para cada trabajo así calculada fue la nota de los alumnos para seminarios de Biología que, aplicando la normativa de la evaluación continua en la asignatura de Biología, equivale al 10% de la calificación final.

La rúbrica utilizada, tanto por los profesores como por los alumnos, para la evaluación de la exposición y defensa de los trabajos puede consultarse en el **anexo 1**. Dicha rúbrica incluyó: (1) aspectos sobre la calidad de la exposición y defensa oral del póster: incluyendo el lenguaje corporal, la gramática y el vocabulario (adecuado y científico), la pronunciación y las habilidades oratorias, el interés despertado en la audiencia, la organización en la comunicación oral, la calidad de los argumentos en la defensa; y (2) aspectos sobre la calidad del póster: incluyendo la calidad técnica, los criterios de selección de artículos (bibliografía suficiente y adecuada), el rigor científico, la organización, la estética, la creatividad y los aspectos formales (gramática y vocabulario adecuados).

Asimismo se incluyó una rúbrica para evaluar el trabajo en equipo. Dicha rúbrica puede consultarse en el **anexo 2**, y fue realizada de manera individual por cada miembro del equipo para evaluar el trabajo del resto de sus compañeros.

#### IV. CONCLUSIONES

En general podemos concluir que los conocimientos adquiridos por los estudiantes mediante la realización de esta actividad incluyeron tanto conocimientos biológicos, como conocimientos englobados en la asignatura de *Introducción a la Medicina*. Además, los estudiantes adquirieron conocimientos de introducción a la investigación y metodología científica (que sirven como un preámbulo a los conocimientos que posteriormente ampliarán en la asignatura de *Praxis y Metodología de la Investigación* que se imparte durante el segundo curso de Medicina). Los estudiantes también se beneficiaron de una actividad que incluía el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) y del trabajo colaborativo (adaptándonos pues a nuevos paradigmas educativos). Asimismo esta actividad sirve para reforzar los lazos personales y académicos creados entre ellos.

Como corolario final destacamos las siguientes fortalezas y debilidades del proyecto, aportando asimismo sugerencias en aquellos puntos susceptibles de mejora:

Necesidad de una sesión teórico-práctica (en lugar de meramente teórica) al inicio de la actividad. Este hecho viene provocado por las carencias detectadas en los conocimientos previos de los estudiantes. Es por ello que sería aconsejable realizar una sesión de tipo más práctico para que los alumnos se familiarizaran con las herramientas que deberán utilizar durante el desarrollo del proyecto. Debería también valorarse la posibilidad de realizar dos sesiones introductorias en lugar de una.

El aprendizaje resultó en algunos casos cooperativo en lugar de colaborativo. Es por ello que se debería enfatizar en las sesiones teórico-prácticas sobre el trabajo colaborativo (frente al cooperativo), así como realzar las virtudes de este tipo de relación interprofesional particularmente en el área de la medicina que, en su vertiente tanto clínica como investigadora, se basa en equipos multidisciplinares.

La evaluación intra-equipo para evaluar el trabajo y el aprendizaje cooperativo resultó fútil y se observa poca o nula evaluación objetiva. Debería de mejorarse la rúbrica para evaluar el trabajo en equipo de forma que sea anónima de facto, y que no incluyera evaluaciones individuales sino colectivas. De esta forma debería servirle al alumno como reflexión sobre el cumplimiento y desempeño de sí mismo y de su equipo en la ejecución de la tarea.

La evaluación de los trabajos inter-equipo fue sin embargo muy adecuada. Resulta de especial relevancia el hecho de que la clasificación otorgada por los profesores tras la evaluación de los trabajos fue, en un alto porcentaje, muy similar a la clasificación que realizaban los estudiantes. Se confirma pues el pensamiento crítico de los alumnos, siendo capaces de detectar tanto la excelencia como la carencia científica de los trabajos presentados. En definitiva, la rúbrica fue aplicada mayoritariamente con rigor y profesionalidad por parte de los alumnos, si bien con criterio algo alcista respecto a los trabajos de menor calidad (ver la conclusión 5).

Es destacable la calidad de la mayoría de los trabajos presentados por los alumnos. Haciendo la media aritmética entre los diferentes grupos, la calificación global de la clase fue de 7.9 (según los alumnos) y de 7.2 (según los profesores). La nota máxima entre todos los trabajos fue 8.7 (según los alumnos) y 9 (según

los profesores). La nota mínima entre todos los trabajos fue 7.1 (según los alumnos) y 5.5 (según los profesores).

Surgieron problemas derivados del trabajo en grupo en algunos de los equipos, y fue parte del aprendizaje de los alumnos (con mayor o menor éxito) tratar de resolver sus propios conflictos internos. Sin embargo en dos ocasiones se requirió la mediación externa, en este caso del profesor, con el fin de resolver el conflicto. Pese a que la aparición de este tipo de situaciones puede resultar a priori un inconveniente (dado que dificulta la ejecución de la actividad), se considera que la resolución de conflictos son parte del proceso de aprendizaje y madurez de los alumnos.

La última sesión de reflexión fue muy beneficiosa tanto para los alumnos como para los profesores. Se considera de vital importancia el intercambio de ideas, así como que los alumnos reciban refuerzo positivo y críticas constructivas (sin personalizar en aquellos estudiantes en los que se detectó un menor esfuerzo). Por el contrario sí se resaltaron y se justificaron públicamente aquellas actuaciones y contribuciones que el profesorado consideró de especial calidad (sin tener que existir un acuerdo unánime en éstas). De cara a futuras ediciones se valorará la previa comunicación a los alumnos (quizás en las sesiones preparatorias) de los aspectos que se evaluarán en los trabajos. Al saber qué se espera de él, el alumno puede estar más preparado y ejecutar de manera todavía más sobresaliente la actividad.

Dado que se consideró que el desembolso económico por parte de los alumnos fuera voluntario, se dio la posibilidad a aquellos equipos que lo solicitaran de proyectar (en lugar de imprimir) su poster científico. Sin embargo los trabajos así presentados y defendidos estuvieron en clara desventaja respecto a los impresos. De cara a futuras ediciones se pedirá, en la medida de lo posible, incrementar la partida presupuestaria de 200 a 400 euros.

Pese a que inicialmente se pensó esta actividad para que los alumnos (de manera voluntaria) pudieran presentar sus trabajos al Congreso Internacional de Estudiantes del CEU, únicamente un equipo participó en el mismo. De cara a futuras ediciones se reforzará todavía más entre los alumnos las ventajas (tanto académicas como personales y profesionales) de participar en el mismo, así como se tomarán otras medidas para favorecer la participación estudiantil. Entre estas medidas y para elevar la motivación de los alumnos, se estudiará la posibilidad de que la temática de los trabajos sea absolutamente libre por parte éstos.



## ANEXO I

### POSTER'S EVALUATION BY TEAMS

(only one evaluation by team)

Write your team number and components: \_\_\_\_\_

Please grade from 1 (minimum score) to 10 (maximum score) each one of the sections for each team **except yours**:

POSTER EVALUATION	Team #						
	1	2	3	4	5	...	19
<b>1. Poster structure and formatting:</b> clear beginning and end (logical structure and flow). The textual areas have clearly defined pieces of information. The poster has been created in the correct format. Language is clear, concise and easy to understand. Language is appropriate for the intended audience. No spelling or grammatical errors.							
<b>2. Introduction / objectives / material and methods:</b> clear and appropriate introduction, clear explanation of objectives, accuracy and completeness of information, appropriate/accurate material and methods.							
<b>3. Results / discussion:</b> scientific/method rigor, results presentation clear and concise. Appropriate discussion.							
<b>4. Conclusions / bibliography:</b> conclusions effectively and coherent drawn from the presented work, objectives answered. Appropriate/extensive scientific bibliography,							
<b>5. Creativity:</b> coherent and well structured poster, professional appearance, presence of images (photographs, diagrams, figures and/or charts) for supporting and enhancing the factual content.							
<b>6. General impression:</b> There is enough information to inform the audience of the topic and not too much to require lengthy reading. The poster is visually attractive and well presented. Correct information is presented in an interesting and novel way.							

## POSTER'S EVALUATION BY TEAMS

(only one evaluation by team)

Write your team number and components: \_\_\_\_\_

Please grade from 1 (minimum score) to 10 (maximum score) each one of the next questions (1 to 10) for each team **except yours**:

POSTER EVALUATION	Team #						
	1	2	3	4	5	....	19
ORAL PRESENTATION EVALUATION							
<b>7. Structure:</b> The presentation was clearly structured and reflected the content of the poster. The presenter(s) drew your attention to relevant diagrams and images on the poster as they went through the presentation.							
<b>8. Oral delivery:</b> The presenter(s) presented their ideas clearly and maintained eye contact with the audience. The presentation did not simply recite the contents of the poster, but showed some versatility and imagination.							
<b>9. Voice:</b> The presenter(s) spoke clearly, projected their voices so that they could be heard clearly at all times. The presenter(s) had an 'engaging' style with the audience and maintained their interest throughout.							
<b>10. General impression:</b> the presentation did not exceed 5 minutes and the speaker(s) were able to present the topic, explain the poster content, summarize the results and, in definitely, engage the audience.							
TOTAL SCORE:							

## ANEXO II

### INDIVIDUAL QUESTIONNAIRE:

Please grade from 1 (minimum score) to 10 (maximum score) each one of your team's members:

	Team members:		
Name:			
Surname:			
How effectively has the team member been working together with the rest of the team on this project?			
Did the team member participate actively most of the time?			
Did the team member fully prepared for the teamwork most of the time, and effectively perform his part of the job at each meeting?			
Did the team members understand his roles and was able to carry them out effectively?			
Did the team member have good networks and clear lines of communication with the rest of the team?			



## 18. BLACKBOARD: UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR EN FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLÍNICAS DE LOS ALUMNOS DE FISIOTERAPIA MEDIANTE CONTENIDOS DIGITALES

---

SEGURA ORTÍ, EVA<sup>1</sup>; POLO TRAVERSO, JOSÉ<sup>1</sup>; AMER CUENCA, JUAN JOSÉ<sup>1</sup>

### I. INTRODUCCIÓN

Dentro de la apuesta permanente por parte de la Universidad de ofrecer a su alumnado las mejores experiencias docentes, se encuentra la posibilidad de invitar a profesores, o profesionales, que son referentes en su ámbito para que puedan impartir clases o seminarios especiales a los alumnos. El hecho de que el profesor invitado tenga que desplazarse físicamente hasta nuestros centros limita lógicamente la posibilidad de contar, de forma habitual, con referentes internacionales o nacionales alejados de nuestro entorno más cercano.

Recientemente la Universidad CEU Cardenal Herrera ha incorporado como herramienta docente a disposición del profesorado la plataforma Blackboard. Esta plataforma de gestión docente ofrece la tecnología para implementar un entorno de aprendizaje virtual, además de ser un recurso para promover la participación. La plataforma permite a los estudiantes acceder a través de sus dispositivos móviles, tener las tareas disponibles, estar informados de las fechas y los eventos mediante las notificaciones de varios tipos y, por último, estar conectados con la comunidad académica a través de los espacios de colaboración.

El objetivo de este proyecto consistió en poner a prueba la capacidad de la plataforma para que un profesor invitado de Estados Unidos, referente en su área, pudiera impartir y evaluar seminarios de la asignatura Fisioterapia en Especialidades Clínicas II de 2º curso del Grado en Fisioterapia.

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El profesor invitado para esta actividad es profesor de universidad norteamericana, fisioterapeuta doctor y *Fellow* de la Academia Americana de Fisioterapia Manual. Los alumnos de la asignatura Fisioterapia en Especialidades Clínicas II de 2º curso del Grado en Fisioterapia recibieron entre octubre de 2015 a diciembre del 2016 material de trabajo elaborado por el profesor a través de la plataforma Blackboard online:

- Material didáctico audiovisual orientativo acerca de los objetivos a alcanzar
- Artículos científicos pertinentes de apoyo al alumno
- Cuestionarios a resolver por parte del alumno
- Foros de debate establecidos por el profesor
- Evaluación de competencias en grupos establecidos entre los propios alumnos

Todo ello con una carga de trabajo estimada para el alumno de 10 horas.

El papel del fisioterapeuta como profesional sanitario con competencias preventivas primarias, secundarias y terciarias fue puesto de relieve a lo largo de las discusiones forales en la plataforma interactiva Blackboard. La responsabilidad del fisioterapeuta en el ambiente médico-legal actual y las implicaciones profesionales y éticas de su actuación recibieron atención específica en este apartado. Los alumnos de Fisioterapia tuvieron a su disposición material audiovisual elaborado por el profesor para favorecer el pensamiento crítico y facilitar el proceso de diagnóstico diferencial en Fisioterapia de las lesiones musculoesqueléticas.

Tres casos clínicos distintos elaborados por el profesor para desarrollar el pensamiento clínico en el alumno estuvieron disponibles a los alumnos de Fisioterapia en la plataforma interactiva Blackboard. El alumno, de forma individual, tuvo la oportunidad de revisar el material presentado y elaborar una respuesta

---

<sup>1</sup> Departamento Fisioterapia Universidad CEU Cardenal Herrera

razonada a las cuestiones presentadas por el profesor para asegurar la correcta comprensión de los conceptos

La lectura y comprensión de artículos científicos seleccionados por el profesor fueron el germen para la discusión y propuesta de ideas razonadas por parte de los alumnos. La aportación individual y en grupo de propuestas razonables nacidas de la lectura y discusión de artículos científicos en foro de debate fueron considerados de capital importancia por el profesor para la valoración del aprovechamiento de la materia por parte del alumno de Fisioterapia. El alumnado tuvo la oportunidad de interactuar directamente con el profesor, que moderó el debate grupal y contestó a las cuestiones planteadas individualmente por los alumnos.

La evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno de Fisioterapia incluyó la realización de las actividades propuestas en la plataforma interactiva Blackboard amén de la participación en los foros de discusión interactivos establecidos al efecto.

### III. RESULTADOS

Los objetivos establecidos al inicio del curso fueron alcanzados en su totalidad. El alumnado del programa de Fisioterapia respondió de forma positiva a la presentación de material didáctico y la propuesta de interacción con el profesor a través de la plataforma Blackboard:

1. El uso de esta plataforma interactiva elevó el diálogo clínico de los alumnos de Fisioterapia con el profesorado, facilitando el flujo interactivo y continuo de información académica pertinente de probada validez clínica.
2. La capacidad de interacción académica entre alumnos de Fisioterapia y profesorado fue reforzada a través del establecimiento y compleción de proyectos comunes establecidos por el profesorado online.
3. La estimulación del pensamiento crítico, el uso de recursos académicos de forma independiente, el aprendizaje razonado y la cooperación de esfuerzos académicos con el resto del alumnado fueron facilitados a través de interacción online directa entre el alumnado y el profesor.
4. El aprendizaje de conceptos clínicos basados en la más actual evidencia disponible fomentó el aprendizaje entre los estudiantes de Fisioterapia a través de nuevas estrategias de aprendizaje online en las que la plataforma interactiva Blackboard jugó un papel crucial.
5. La integración, a través de la plataforma Blackboard, de profesorado de prestigio internacional en la adquisición de competencias clínicas de los alumnos de Fisioterapia fue determinante para garantizar el aprendizaje de los alumnos a través del acceso a casos clínicos avalados por la evidencia científica.

Finalmente, la opinión del profesor respecto a la experiencia de docencia online en la plataforma Blackboard ha sido satisfactoria para él, tanto desde un punto de vista técnico de manejo de recursos informáticos, como del nivel de interacción con el alumnado. A su vez, la opinión de los alumnos ha sido también positiva, tanto por la calidad de los contenidos aprendidos, como por la percepción de que la Universidad está implicada en incorporar para ellos nuevos métodos de aprendizaje e incorporar al claustro profesorado de prestigio, en este caso internacional.

## 19. CASOS-PROBLEMAS EN LA CLÍNICA EQUINA

DOMINGO ORTÍZ, ROSANA<sup>1</sup>; VEGA GARCIA, SANTIAGO<sup>2</sup>; DE LA CUESTA, MARIA<sup>3</sup>; SERGIO GIMENO<sup>4</sup>; SIMÓ, M<sup>a</sup> SOCORRO<sup>5</sup>

**Resumen:** La Clínica Equina engloba diversas áreas de conocimiento sobre las patologías equinas de las diferentes especialidades clínicas, integrando conocimientos de reproducción, medicina y cirugía animal. Tras adquirir los objetivos de aprendizaje en Clínica Equina I y Clínica Equina II, el alumno escoge un tema de conocimiento dentro del ámbito de la clínica y desarrolla un caso clínico ficticio para poner en práctica lo aprendido. Esto ayuda al estudiante a desarrollar su ingenio y le motiva para, mediante el soporte bibliográfico que dispone en la biblioteca de la Universidad, buscar más información de las patologías expuestas en el aula, fomentando así el interés y haciéndolo partícipe de su propio aprendizaje.

Al desarrollar el caso clínico ficticio el alumno debe formular diversas cuestiones sobre este, a modo de examen, y contestarlas con el soporte bibliográfico adecuado.

El resultado de este Trabajo es una mayor implicación del alumno con la asignatura, un incremento del interés por la clínica equina, el alumno ha sido capaz de planear un problema clínico más o menos complejo para ponerse a prueba al resolverlo, fomentando su ingenio y alimentando su curiosidad científica e investigadora.

### I. INTRODUCCIÓN

Los objetivos propuestos con este proyecto de innovación docente son; la participación activa del alumno en el programa de la asignatura, poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase, poner a prueba la capacidad del alumno para plantear y resolver casos clínicos que bien podrían ocurrirles en un futuro como profesionales veterinarios. Además, este proyecto pretende ayudar al alumno a desarrollar su ingenio y su curiosidad, dos virtudes necesarias para cualquier científico. De la misma manera, al ser trabajos en grupo se crea un ambiente de intercambio de ideas, donde los alumnos aprenden a trabajar en grupo con los compañeros. Todo ello se produce cuando el alumno ya ha sido instruido en la materia de Clínica Equina, tanto Clínica Equina I en tercero de grado como Clínica Equina II en cuarto, de modo que el trabajo le sirve como repaso de cara al examen final de la asignatura y además pretende que el alumno haga memoria de los conocimientos ya adquiridos el curso anterior y los relacione con la materia de cuarto curso. El alumno pondrá en común todo lo aprendido y además se pondrá en la piel de los profesores al tener que realizar el caso en formato examen tipo test, justificando las preguntas erróneas y las verdaderas. El trabajo resulta ser un “trabajo final de la asignatura” donde se unirán los conocimientos de toda la Clínica Equina en un paso previo a la asignatura de rotatorio pre-profesional de quinto curso de la titulación, donde pondrán en práctica la resolución de casos clínicos en pacientes reales. Este trabajo no es más que el paso intermedio entre el aprendizaje teórico de las patologías y la aplicación práctica. De igual manera que el alumno aprende y practica el manejo en las prácticas regladas, este trabajo tiene como función que practique cómo plantear un caso clínico y aprenda a ordenar la información para realizar una lista de diagnósticos diferenciales coherentes.

En definitiva, se trata de que el alumno aplique de forma práctica los conocimientos y las herramientas proporcionadas en el aula.

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Los alumnos de cuarto de grado mediante el programa Blackboard de intranet se agrupaban en grupos de tres personas en cada área de la Clínica Equina de las cuales crear el caso clínico ficticio. Siendo un total de 36 grupos en las áreas de: Aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato locomotor, neonatología, análisis clínicos, reproducción, anestesia, diarreas, enfermedades infecciosas, cardiología y oftalmología equina.

<sup>1</sup> Departamento Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria UCH-CEU

<sup>2</sup> Decano Facultad de Veterinaria UCH-CEU

<sup>3,4,5</sup> Departamento Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria UCH-CEU

El alumno debe inventarse un caso clínico (según tema elegido), que puede ser de Clínica Equina I, Clínica Equina II o una combinación de ambos (ejemplo: cólico quirúrgico, tiene parte de CE I y CE II), escribir el enunciado y luego las preguntas que habría que contestar, en caso de tratarse de un caso puesto en un examen. Las preguntas estarán formuladas en formato tipo test, con una sola respuesta válida. Deben poner cual es verdadera y cuáles son falsas y justificar el por qué de cada una de ellas con referencias bibliográficas. El número de preguntas por caso será de 4. Todo ello se deberá entregar impreso, con el nombre de los integrantes del grupo en la portada así como el área de conocimiento en la que está basado el caso.

El trabajo se corrige por el profesor encargado de cada área de conocimiento siguiendo un criterio unificado por todos los profesores, prestando atención a la presentación, la coherencia del caso, la bibliografía utilizada así como los recursos utilizados para el desarrollo del caso.

### III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos han sido muy positivos. Los alumnos han recurrido a diversas tutorías para guiar el caso clínico elegido y para recibir consejo sobre la bibliografía que deben utilizar para desarrollarlo adecuadamente. Además se ha observado un incremento en el interés hacia la asignatura, ya que han ido más allá del caso y se han informado sobre temas nuevos, ampliando así los conocimientos recibidos en el aula. En las tutorías personales se ha podido comprobar la capacidad de razonamiento por parte del alumno, el trabajo en grupo y el compañerismo consecuente.

En la entrega del trabajo impreso la mayor parte de los alumnos (80%) cumplieron con los requisitos de presentación, pero en cambio se pudo observar que un notable número de grupos (35%) a pesar de cumplir con una presentación adecuada no supieron plasmar correctamente las referencias utilizadas.

En definitiva, este trabajo ha supuesto una aproximación del alumno hacia el mundo profesional y los problemas a los que día a día se enfrentan los profesionales veterinarios.

### IV. CONCLUSIONES

El proyecto docente fue todo un éxito, tanto en la participación por parte de los alumnos como en el cumplimiento de los objetivos propuestos. Los alumnos consiguieron incrementar los conocimientos en clínica equina por sus propios medios, siendo partícipes de su propio aprendizaje.

### V. REFERENCIAS

1. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References [Internet] National Library of Medicine. National Institutes of Health [actualizado el 23 de Julio de 2011; visitado el 10 de mayo de 2012]. Disponible en: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)
2. REED, S.M., BAYLY, W.M., SELLON, D.C.(2010). Equine internal medicine. Philadelphia. Saunders Co.
3. AUER, J.(2011). Equine surgery. Philadelphia. Saunders Co.
4. McKINNON AO, SQUIRES, EL, VARNER, DD.(2011).Equine reproduction 2nd Edition. Wiley Blackwell.
5. STASHAK, T.S.(2010). Adam's lameness in horses. Williams and Wilkins.
6. KANEKO, J.J., Harvey, J.W., Bruss, M.L. (2008) Clinical Biochemistry of Domestic Animals, 6th Edition, Elsevier. - VAN DE KOLK. (2012). Infectious diseases of the horse. Mason pub. London
7. CRUZ, A.; CAMPOY, L.; RIOJA, E.; RUBIO, L. (2012). Manual de técnicas quirúrgicas y anestésicas en la clínica equina. Servet editorial. Zaragoza
8. BRINSKO. (2010).Manual of Equine Reproduction. Brinsko SP, Blanchard T, Varner DD. 3rd Edition, CV Mosby.
9. COWELL, R.L., Tyler, R.D.(2002). Diagnostic Cytology and Hematology of the Horse, 2nd Edition, Elsevier Health Sciences, .
10. GINTHER OJ. (2007). Ultrasonic imaging and animal reproduction. Book 4: Color-Doppler Ultrasonography. Cross Plains, Equiservices Publishing.
11. GINTHER OJ .(1995). Ultrasonic imaging and animal reproduction. Book 2. Horses.. Cross Plains, WI: Equiservices, Publishing.
12. GINTHER OJ .(1992). Reproductive biology of the mare. Basic and Applied Aspects.. 2nd ed. Cross Plains, WI: Equiservices Publishing.
13. RADOSTITS O.M.; Gay C.C.; Hinchcliff K.W.; Constable P.D. 2007 Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders. EEUU
14. ROBINSON N.E., Sprayberry K.A. (2008). Current Therapy in Equine Medicine, 6ed. Saunders. EEUU
15. SELLON D.C., Long M. (2006). Equine Infectious Diseases. Saunders. EEUU
16. SMITH, Brandford.P. (2010). Medicina interna de grandes animales. Elsevier España, S.L



17. MAXIE M. G. (2007). Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animal. 5th ed. Ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, USA.
18. SAMPER, J.C. (2008) Equine Breeding Management and Artificial Insemination. WB 2nd Edition, Saunders.
19. SAMPER J.C., Pycock J, McKinnon A.O. (2007). Current Therapy in Equine Reproduction. Saunders, Elsevier
20. STOCKHAM, S.; SCOTT, M.A. (2008). Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology, 2nd Edition. Blackwell Publishing
21. WEISS, D.J., Wardrop, K.J. Schalm's. (2010) Veterinary Hematology, 6th Edition. Wiley-Blackwell.



## 20. PROGRAMA AUDIOVISUAL DE FORMACIÓN EN ANATOMÍA HUMANA DEL APARATO LOCOMOTOR

---

AMAYA VALERO, JOSÉ VICENTE; GASTALDI ORQUÍN, ENRIQUE; LISÓN PÁRRAGA, JUAN FRANCISCO

**Resumen:** El motivo del trabajo consiste en aumentar las fuentes de información y estudio en Anatomía Humana del Aparato locomotor para estudiantes de ciencias de la salud. El trabajo ha consistido en la grabación de videos de disecciones humanas de miembro inferior y miembro superior con la explicación del profesor que realiza la disección.

### I. OBJETIVO

El objetivo principal del proyecto ha consistido en la realización de una serie de videos bilingües (Inglés-Castellano) sobre Anatomía Humana que aportarían información visual y dinámica de las estructuras estudiadas dentro de la asignatura de Anatomía de los diferentes grados de la Facultad de Ciencias de la Salud. Los videos, una vez grabados, locutados y editados, se incorporen a la mediateca como un recurso añadido para los estudiantes de Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Odontología.

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia ha consistido en la realización de un trabajo en equipo entre los profesores de Anatomía del Aparato Locomotor de la Facultad de Medicina de la Universidad y la Profesora Lorena Lozano Bayarri coordinadora de CEU media y su equipo. En primer lugar y antes de empezar las sesiones de grabación hemos mantenido un breve contacto con el equipo de grabación explicando los objetivos del trabajo. Hemos explicado con todo lujo de detalles la importancia del estudio en especímenes de la Anatomía Humana.

Para los profesores que hemos realizado la disección (Dr. Gastaldi y Dr. Amaya), era una experiencia nueva, y por lo tanto, un reto. Hemos realizado la disección de dos miembros superiores y dos miembros inferiores de un espécimen. Tanto por cara anterior de pierna como por cara posterior, y del mismo modo con el miembro superior.

En una primera experiencia se grabó íntegramente la disección del miembro inferior. El material resultante era excesivamente largo y tedioso, como para una visualización rápida y directa. El material resultante de la grabación, sólo ha sido aprovechado en parte, para destacar algunos aspectos concretos.

La experiencia se repitió modificando la estrategia. En primer lugar se realizó la disección del miembro inferior contralateral del mismo espécimen por su cara anterior y posterior y con posterioridad se procedió a la grabación de los aspectos anatómicos a destacar con la explicación del profesor. Posteriormente se procedió a la disección del miembro superior del mismo modo que se ha descrito y a la grabación de las alocuciones oportunas.

No obstante, tras el visionado de los videos resultantes el profesorado ha decidido mejorar, ciertos aspectos técnicos, homogeneidad de la voz, enfatizar ciertos aspectos de especial relevancia e importancia anatómica y clínica, así como la repetición de las pistas de voz en lengua inglesa. Motivo por el cual la grabación está todavía en proceso de edición.

### III. CONCLUSIONES

Los videos resultantes van a constituir una herramienta de primer orden para los alumnos de Medicina/Medicina fundamentalmente, así como para otras áreas de conocimiento. Enfermería y Fisioterapia del mismo modo. Durante el próximo curso académico, este trabajo será difundido a través de los medios propios de la Universidad, y puestos a disposición de todo el profesorado y alumnado de la misma.

En el contexto de *Anatomy 2 (Medicine)* supondrán una organización del trabajo práctico del alumno tras su visionado, organizando los objetivos de las disecciones a realizar por los alumnos de forma concomitante al análisis de los mismos.

En último lugar destacar que la realización de este trabajo con medios propios de la Universidad ha supuesto el ahorro íntegro de las cantidades que la Universidad había concedido en ese epígrafe, pero sobre todo, reforzar los vínculos entre profesionales de diferentes facultades, así como, potenciar el trabajo en equipos multidisciplinares, lo que añade un valor relevante al proyecto.

## 21. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA: UN CASO DE ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS

---

MATEOS ANSÓTEGUI, ANA ISABEL<sup>1</sup>; PASTOR GOSÁLBEZ, MARIA TERESA<sup>2</sup>

**Resumen:** En el entorno de la celebración de la III Internacional Week, los alumnos de la asignatura Dirección de Logística y Producción de 4º de la titulación de Dirección de Empresa dirigieron y gestionaron un proyecto integral en el marco de la “Gestión y Dirección de Proyectos”. Desarrollaron - distribuidos en grupos de trabajo internacionales-, diferentes actividades, propuestas y talleres de trabajo que posteriormente expusieron frente al resto de compañeros y profesores. Los alumnos tomaron parte activa en el desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo en equipo y la gestión de las diferencias interculturales. En particular, a través de diferentes workshops, tuvieron la oportunidad de poner en práctica los diferentes roles de la teoría de Belbin mediante la simulación de un proyecto a desarrollar en equipo.

### I. INTRODUCCIÓN

El proyecto que se presenta pretende alcanzar un doble objetivo: por un lado, una renovación metodológica en el marco de la asignatura de Dirección de Logística y de Producción de 4º curso del Grado de Dirección de Empresa, y por otro lado incorporar cierto grado innovación en la orientación académica y profesional del estudiante.

Para ello, se requiere trabajar conjuntamente con el Coordinador de Relaciones Internacionales a fin de proporcionar una dimensión internacional al proyecto en su conjunto mediante la interacción con otras instituciones académicas más allá de nuestras fronteras.

Los objetivos concretos que se persiguen se especifican de la siguiente manera:

- Que los alumnos identifiquen los elementos clave relacionados con la “Gestión de Proyectos” (el triángulo coste, tiempo y alcance), realizando el diseño completo de un proyecto concreto de alcance internacional.
- Que los alumnos desarrollen e implementen el proyecto previamente diseñado prestando especial atención a las diferencias interculturales de los miembros participantes.
- Que los alumnos perciban, que junto a las habilidades organizativas es necesario tener en cuenta las habilidades comunicativas, máxime en un entorno donde el lenguaje y el paradigma cultural difieren entre los interlocutores.
- Que los alumnos adquieran junto a las habilidades organizativas (estrictamente académicas), competencias transversales (percepción de la importancia de las habilidades comunicativas, adaptabilidad a un entorno cambiante, asunción de responsabilidades) que mejoran su empleabilidad

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

**Fase 1:** Se propuso a los estudiantes de la asignatura Dirección de Logística y de Producto el desarrollo y puesta en marcha de un proyecto concreto en el entorno de la “Dirección de Proyectos”: desarrollar un PROYECTO con una doble dimensión (académica y cultural) con profesores y alumnos procedentes de una o varias universidades europeas.

Para ello, el profesor responsable de los alumnos CEU facilitó los aspectos teóricos de la “Gestión y Dirección de Proyectos” y los contactos necesarios con el Coordinador de Relaciones Internacionales.

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía y Empresa

<sup>2</sup> Departamento de Economía y Empresa



**Fase 2:** Se plantearon en el aula los conceptos teóricos básicos de la “Gestión y Dirección de Proyectos”:

- Determinar el alcance del proyecto
- Estimación y presupuesto de costes del proyecto
- Gestión del tiempo: diagramas de red, diagramas de Gantt, método PERT y utilización de diferentes paquetes informáticos
- Gestión de recursos humanos, estableciendo los roles del equipo
- Gestión de riesgo (identificación y cuantificación)
- Gestión de la Comunicación
- Evaluación del Proyecto. Gestión de la Calidad

**Fase 3:** El Coordinador de Relaciones Internacionales presentó el proyecto de la International Week (IWeek) como un foro adecuado para desarrollar el proyecto propuesto a los alumnos en el aula.

La International Week está diseñada como un evento académico de naturaleza anual, en el que durante una semana lectiva, la docencia habitual en el Grado de Dirección de Empresa y del Grado de Marketing se ve reforzada por la presencia de profesores procedentes de universidades europeas. Los profesores invitados imparten charlas, seminarios y talleres que complementan las asignaturas del Plan de Estudios que se desarrollan en los cursos superiores durante el primer cuatrimestre, siempre desde una perspectiva académica innovadora y novedosa.

En este caso, la IWeek amplió su campo de acción tradicional no sólo a profesores sino también a estudiantes de estas mismas universidades, proporcionando el foro adecuado en el que desarrollar el proyecto propuesto.

**Fase 4:** Los alumnos tuvieron que desarrollar el proyecto en base a los distintos aspectos teóricos trabajados en el aula. Presentaron de forma periódica sus avances en el diseño del proyecto al profesor responsable de la asignatura.

**Fase 5:** Los alumnos implementaron el proyecto durante la celebración de la International Week



**Fase 6:** Los alumnos autoevaluaron el proyecto puesto en marcha, que en todo momento fue supervisado por el profesor responsable de la asignatura. Posteriormente, cada grupo de trabajo –responsable de cada una de las áreas que compusieron el proyecto - defendió ante el resto de grupo su resultado justificando los puntos en los que no se ha alcanzado el objetivo previsto o los fallos detectados por el resto de grupos.

**Fase 7:** Con el objetivo de alcanzar las metas propuestas, se planteó que los alumnos (o una delegación) visitaran la universidad de la que procedían los alumnos extranjeros participantes en la IWeek y receptores de la Gestión del Proyecto, de manera que pudieran exponer los resultados de dichos proyectos. La intención era dar traslado a los alumnos extranjeros que participaron en el proyecto los resultados y valoraciones obtenidos. No obstante, esta fase no pudo ser alcanzada por falta de presupuesto.

### III. RESULTADOS

El proyecto quedó incompleto al no poder llevarse a cabo la fase 7. Los problemas presupuestarios impidieron que los alumnos trasladaran la experiencia de la IWeek celebrada en Elche a Eindhoven, sede de la institución de la que provenían los estudiantes extranjeros. No obstante, los resultados parciales fueron ampliamente satisfactorios tanto para nuestros alumnos como para los alumnos visitantes y sus profesores, al tener la oportunidad de desarrollar –aunque parcialmente- un proyecto integral de Gestión y Dirección en un entorno internacional. Dicho éxito se corrobora con la próxima celebración de la IV IWeek en la que

contaremos de nuevo con la presencia de dicha institución, así como de otras atraídas por dicha experiencia. El objetivo será desarrollar nuevos proyectos educativos en el ámbito internacional en la línea del *design thinking*.

#### **IV. CONCLUSIONES**

En la creencia que “se aprende haciendo, y no sólo escuchando a un profesor” se propuso este proyecto de innovación docente. Por un lado, se ha conseguido que los alumnos sean capaces (y así lo perciban) de participar de su propio aprendizaje al desarrollar un proyecto por sí mismos. Por otro lado, han sido capaces de organizarse en grupos de trabajo no sólo internacionales sino interculturales, lo que añade riqueza a este proceso educativo. Sin embargo, es necesario seguir reflexionando y profundizando sobre la implementación del proyecto a fin de consolidar la implicación de los alumnos de cursos inferiores -participantes aunque no protagonistas- en las IWeek anteriores de cara a la celebración de próximas ediciones donde ellos tendrá que asumir el liderazgo y dirección del evento. Creemos necesario para afianzar el proyecto contar con la participación de otras universidades extranjeras que aporten sus metodologías de trabajo y diversidad en los grupos de trabajo tanto a nivel académico como cultural.



## 22. ACTUALIZACIÓN DE LA VISIÓN INTEGRADA DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO: EL PACIENTE COMO EJE PRIMORDIAL DE LA FORMACIÓN DEL ALUMNO

---

RIBES VALLÉS, CRISTINA<sup>1</sup>; GONZÁLEZ TOMÁS, JOSÉ FRANCISCO<sup>1</sup>; LÓPEZ FLOR, ANA ISABEL<sup>1</sup>; GALLUD ROMERO, M<sup>a</sup> DOLORES<sup>1</sup>; GARCÍA GIMÉNEZ, LOURDES<sup>1</sup>; GARCÍA MARQUÉS, JUAN ELISEO<sup>1</sup>; ESCRIBANO ESCRIVÁ, ELENA<sup>1</sup>; GREGORI SERRANO, EULALIA<sup>1</sup>; JIMÉNEZ LÓPEZ, BÁRBARA<sup>1</sup>; JOVER CERVERÓ, ALBA<sup>1</sup>; MARCO ALGARRA, RAFAEL<sup>1</sup>; MÍN-GUEZ CERVERA, ÁNGEL<sup>1</sup>; MURIEL GIL, PATRICIA<sup>1</sup>; PASCUAL PEDROS, VICENTE JOSÉ<sup>1</sup>; PIQUER MAÑÓ, ENCARNA; SÁNCHEZ GISBERT, MARTINA<sup>1</sup>; SASTRE PORTES, NURIA<sup>1</sup>; SEMPERE ROIG, RAQUEL<sup>1</sup>; SIMÓN VALERO, JULIO<sup>1</sup>; VERDÚ USANO, ISABEL AFRICA<sup>1</sup>

**Resumen:** El objetivo principal de este proyecto de innovación fue modificar el sistema de evaluación que hasta el momento se estaba empleando en las prácticas clínicas integradas de 5º curso de la titulación sustituyendo no sólo el soporte del mismo sino la estructura conceptual. De la mano de éste, los resultados esperados conllevaban una mejora en la equidad de las calificaciones, fiabilidad en el registro, incremento de la comunicación entre los distintos subgrupos de trabajo, visibilidad del proceso y adecuación de la valoración de las competencias descritas en la Memoria de Grado del título.

La introducción del nuevo sistema de evaluación, como en cualquier proceso de cambio que implica ruptura de inercias establecidas, ha requerido de un gran esfuerzo por parte de los integrantes del equipo: aumento de las reuniones grupales, revisiones de la sistemática, adecuación y mejora de la misma con un resultado óptimo.

### I. INTRODUCCIÓN

El Practicum de adulto del Grado en Odontología lleva a cabo su actividad asistencial en la Clínica Odontológica Universitaria de la Universidad Cardenal Herrera CEU de manera íntegra, al igual que ocurría durante el plan de formación anterior, en la Licenciatura de Odontología.

La evaluación de los alumnos durante la licenciatura venía determinada por su actividad clínica y se plasmaba en libretas de prácticas en formato papel. El grupo de alumnos se dividía en parejas que se distribuían a razón de una pareja por box de trabajo en clínicas de seis sillones, con un profesor que supervisaba los tratamientos clínicos cada tres/ cuatro boxes. Por lo tanto, empleábamos una libreta de evaluación por cada alumno que estaba subdividida en casillas que recogían la evaluación del tratamiento realizado, de manera diaria.

Cada grupo de trabajo tenía asignado un día y horario que se repetía de manera semanal. Las casillas, tradicionalmente, recogían el número de historia clínica, el tratamiento realizado y la nota obtenida con el mismo. Las dificultades surgían en la calibración de la nota asignada a cada alumno. Debido a la organización, cada profesor de prácticas retiraba del despacho las libretas del grupo que supervisaba sin tener contacto con el resto de grupos.

Desde los primeros cursos se ha intentado establecer un sistema numérico estable que objetivase la capacidad del alumno de manera ecuánime para todos los alumnos. Estos sistemas han pasado desde la evaluación del tratamiento clásica, entre 0 y 10, hasta la evaluación apto/ no apto, sin cuantificación numérica.

En los primeros sistemas se atribuía una nota según el criterio del profesor sin rúbrica específica; al final del curso se realizaba una media matemática de los resultados. Como carencia del sistema se encontró que alumnos con tratamientos muy sencillos, obtenían valoraciones muy superiores a las de otros con tratamientos más complicados que requerían de mayor habilidad. Poco después se estableció un sistema en el que cada acto tenía asignado un valor entre -1 y 1, evaluando parámetros más amplios que el tratamiento clínico

---

<sup>1</sup> Departamento de Odontología

en sí, tales como puntualidad, asistencia y vestimenta, entre otros. El problema que derivó de este nuevo sistema fue que existía la posibilidad de tener una nota elevada sólo con el cumplimiento de la normativa.

Se intentó mejorar el proceso atendiendo a la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa y evaluando al alumno como apto o no en la práctica clínica desarrollada. Al final del semestre los dos profesores de cada clínica valoraban al grupo transformando el apto/ no apto en un valor numérico en función de la actitud, la complejidad de los tratamientos y la habilidad demostrada.

El sistema anterior al planteado en esta mejora recogía las notas numéricas que al final del semestre se ajustaban al alza o la baja en función de la naturaleza de los tratamientos.

Paralelamente a esta búsqueda de un sistema estable y reproducible, el incremento de los alumnos de Licenciatura junto a la incorporación de la línea bilingüe al implantarse el Grado ha determinado un aumento de los grupos de alumnos y con ello, la incorporación al equipo de trabajo de nuevos profesores. El mayor número de alumnos condicionó la adecuación de las instalaciones y la estabilización de la ratio profesor alumno. Las nuevas clínicas estaban dotadas con tres equipos de trabajo con lo que en cada una de ellas, sólo asiste un profesor que, de esta manera, pasaba a no tener un compañero de apoyo para establecer la valoración cuantificada de la asistencia ofrecida por los alumnos asignados a este grupo.

Por otro lado, el incremento del número de alumnos se relaciona de manera directa al aumento del número de libretas que hay que almacenar y trasladar, ya que las clínicas se comparten con el resto de asignaturas de la titulación y no están provistas de sistema de almacenaje de documentos.

Estos antecedentes han condicionado que nos planteásemos la adecuación del sistema de evaluación en base a CUATRO pilares concretos:

- Facilidad de almacenamiento, transferencia, y recuperación del soporte empleado para el registro de las notas.
- Obtención de la nota promedio de prácticas en el tiempo mínimo
- Homogenización, en la medida de lo posible, del criterio evaluador del profesorado.
- Registro y evaluación disociada (de manera muy visual) de las diversas competencias en las que se vertebra la asignatura en su parte práctica.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La propuesta conllevaba asociadas diversas intervenciones que se han implementado de manera uniforme en ambos semestres en cada uno de los practicums internos de la titulación. La naturaleza práctica de la asignatura, no lleva asociada la impartición de clases magistrales. Esta característica supone un reto para el docente ya que el alumno no percibe con claridad que contenidos son aquellos sobre los que se les va a evaluar. Las siguientes acciones se han encaminado a potenciar el concepto básico de tratamiento integrado a través del cual, el alumno, puede afianzar todos los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo de su formación universitaria.

### Acción 1

Se han diseñado fichas personales en la que se ha podido analizar las competencias mencionadas, de manera que a lo largo de cada semestre, el alumno ha sido evaluado por paciente y no sólo tratamiento realizado al mismo. Para ello, en cada caso, el alumno ha realizado un estudio y plan de tratamiento tras la primera visita que se ha defendido ante el profesor asignado a su grupo, de manera previa al inicio del tratamiento.

La cumplimentación de las fichas de los alumnos ha sido llevada a cabo por un profesor responsable de la evaluación en cada turno de prácticas. De esta manera se ha determinado un tiempo específico dentro de la jornada en que uno de los profesores ha recogido la información pertinente dentro de las carpetas personales.

## Acción 2

Se han elaborado carpetas individualizadas que recogen, junto con la ficha de evaluación, los planes de tratamiento elaborados y cualquier otra documentación pertinente a la formación del alumno (justificantes de ausencia, participaciones en congresos, etc...)

## Acción 3

Se propuso realizar sesiones clínicas basadas en casos clínicos tratados en la clínica odontológica de la UCH-CEU con equipos interdisciplinares. Los estudios presentados en su momento serían la base de las sesiones conjuntas en que el alumno y su compañero de box deberían defender el caso ante sus compañeros y el profesorado. La apretada agenda de la actividad clínica que permitían solo dos horas de coincidencia de todo el grupo condicionó que la defensa de los casos se diese a título personal con el profesor asignado en clínica o con el responsable de la asignatura vía tutoría presencial o virtual.

## Acción 4

Dentro de la franja horaria libre de los alumnos de 5º curso, miércoles de 12:00 a 14:00 horas, se ha establecido actividades complementarias como charlas de formación, talleres de cirugía, debate de casos clínicos y similares. De las reuniones de coordinación con los delegados de curso en el primer semestre se constató, como interés principal del alumnado, aquellas actividades centradas en el análisis de casos clínicos, con lo que la programación propuesta para el segundo semestre se centró en el desarrollo de esta actividad produciéndose un incremento en la asistencia.

## Acción 5

Se ha establecido un calendario de reuniones para un total de cuatro, distribuidas a lo largo del curso de la siguiente manera: la primera tras la publicación de la propuesta docente para el curso 2015-16 previa a las vacaciones estivales. La segunda en septiembre, al inicio de curso. La tercera en enero coincidiendo con el final del primer semestre. Y la cuarta está prevista para principios de junio.

Las reuniones han condicionado un análisis directo, entre profesores, de las incidencias detectadas y las propuestas de mejora adecuadas a las mismas.

Para llevar a cabo la acción 1, una vez planteados los objetivos del nuevo sistema de evaluación, decidimos utilizar el soporte informático de manera directa y a tiempo real, con el objetivo de evitar tener que volcar las notas al final del semestre.

Desde el punto de vista logístico, esto generaba un problema el primer año de implantación, pues no disponíamos de hardware suficiente para poder cubrir las necesidades planteadas (un dispositivo por clínica). Pudimos hacer uso de un ordenador portátil cedido, si bien varios profesores utilizaron sus ordenadores portátiles para poder introducir las notas en los archivos diseñados para la recogida.

El programa de elección fue Microsoft Excel, debido a que la mayoría del equipo docente está familiarizado con su manejo. La estructura del archivo Excel así como el número de archivos por clínica, se modificó del primer semestre al segundo, ya que tras la aplicación del procedimiento quedaron de manifiesto algunas deficiencias.

Tras un proceso de adaptación que comprendió el primer semestre, y una vez subsanadas la mayor parte de dudas generadas por el cambio significativo de método de evaluación, su aplicación en el segundo semestre fue mucho más dinámica.

A rasgos generales, sólo existe un archivo Excel por clínica, de manera que cada alumno dispone de su hoja de evaluación en el mismo archivo. Existe una carpeta de Windows por clínica, donde además del Excel, se incorporan archivos adicionales de los grupos asignados a esas clínicas (como por ejemplo, justificantes escaneados o presentaciones de power point de casos clínicos).

El Excel presenta cuatro columnas, que se corresponden con cada habilidad a evaluar, según las definidas en la competencia específica 37 de la Memoria de grado en Odontología (<https://www.uchceu.es/docs/estudios/memoria/grado/odontologia.pdf> pag. 18/ pag 89):

**Valores profesionales.** Se valoran los tratamientos realizados por los alumnos con una nota numérica, del 0 al 10. Existe una rúbrica donde se orienta sobre la nota a asignar, para homogeneizar notas.

**Razonamiento y juicio clínico.** Se evalúan tanto la capacidad del alumno de emitir diagnósticos y planes de tratamiento, como la capacidad para resolver situaciones clínicas inesperadas. Se le asignan los valo-

res APTO o NO APTO. Un número mayor del 50% de las notas deberían ser APTO para darle la calificación global de APTO. Existe una rúbrica donde se orienta al profesor sobre los criterios a seguir para dar el APTO o NO APTO.

**Gestión clínica.** Se analiza la cumplimentación de documentos clínicos necesarios para el desempeño de la profesión tales como recetas, partes de laboratorio, etc. Se le asignan los valores APTO o NO APTO. El 50% de las notas deberían ser APTO para darle la calificación global de APTO. Existe una rúbrica donde se orienta al profesor sobre los criterios a seguir para dar el APTO o NO APTO.

**Comunicación asistencial.** Se evalúa la capacidad del alumno para comunicarse con el paciente y con el resto del equipo de trabajo. Recibe una nota única de APTO o NO APTO al final del semestre. A nivel práctico, necesita ser adaptado a la situación particular del grupo bilingüe.

La nota numérica final obtenida en las prácticas es el resultado de la media aritmética de las notas del apartado 'valores profesionales' modificada según la capacitación demostrada en las otras tres competencias evaluadas, de la siguiente manera:

- (+1) punto cuando todas las restantes competencias han recibido una nota de APTO.
- (0) puntos cuando dos competencias son APTO y una competencia es NO APTO.
- (-1) puntos si dos de las tres competencias son NO APTO.
- Obtener un NO APTO en Razonamiento y juicio clínico, gestión clínica y comunicación asistencial conlleva no superar la asignatura.

Cada columna está subdividida en columnas donde se anotan fecha, número de historia clínica del paciente y observaciones.

Como mejoras futuras, nos planteamos la necesidad de utilizar herramientas que no requieran de un soporte físico para poder acceder a los archivos, de manera que en todo momento y desde un dispositivo con conexión a internet, todos podamos acceder a datos actualizados. Estamos sopesando la utilización del entorno Microsoft office 365 con tal fin, si bien ya lo hemos utilizado para la puesta en común de las notas prácticas del primer semestre.

### III. RESULTADOS

La instauración del nuevo sistema ha conllevado la eliminación de las libretas de prácticas, ha introducido rúbricas de evaluación, elevado la comunicación entre los docentes del equipo, evidenciado la toma de registros y adecuado la evaluación no tanto a la habilidad del alumno como a la adquisición de competencias descritas en la Memoria de Grado.

Para analizar las medidas implementadas se ha enviado, a los veinte profesores que conforman el equipo docente de las asignaturas Practicum de adulto I y II, en ambas líneas, a través de la plataforma Google Drive, una encuesta denominada **Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum**.

[https://docs.google.com/forms/d/1BRL6z9zFA77A5nqwwolHpCO81ZteEQmz5Xo3MZpvAGo/viewform?c=0&w=1&usp=mail\\_form\\_link](https://docs.google.com/forms/d/1BRL6z9zFA77A5nqwwolHpCO81ZteEQmz5Xo3MZpvAGo/viewform?c=0&w=1&usp=mail_form_link)

La encuesta estaba conformada por siete preguntas con un ítem de información sin obligatoriedad de contestar cada una de las mismas.

El cuestionario, de carácter anónimo y voluntario, fue cumplimentado por dieciocho de los veinte profesores invitados excepto en dos de las cuestiones (la pregunta 1 y 4) en las que solo se obtuvieron diecisiete respuestas, obteniéndose una participación entre el 85 y el 90%. Los resultados encontrados son expuestos a continuación:

**Pregunta 1** ¿El nuevo sistema de evaluación permite que la calificación del alumno sea más objetiva? Esta ha sido la pregunta con el resultado más enfrentado ya que un 53% de los diecisiete profesores que la han respondido opinan que la evaluación es más objetiva frente a un 47% que no creen que el nuevo sistema facilite una calificación más ecuánime (figura 1).

### ¿El nuevo sistema de evaluación permite que la calificación del alumno sea más objetiva?

(17 respuestas)

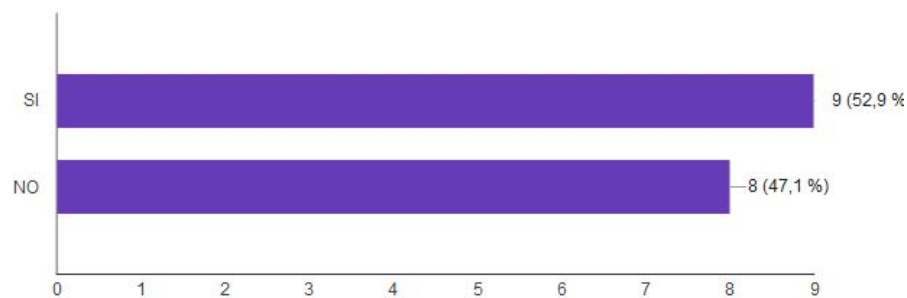


Figura 1. "Resultados pregunta 1, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 2.** ¿La informatización de la evaluación permite agilizar el proceso? El 72% de los profesores están de acuerdo con que la informatización del sistema es una ventaja a la hora de agilizar la recogida de datos para la evaluación de competencias, por el contrario el 28% mantiene que el método tradicional era más ágil (figura 2).

### ¿La informatización de la evaluación permite agilizar el proceso? (18 respuestas)

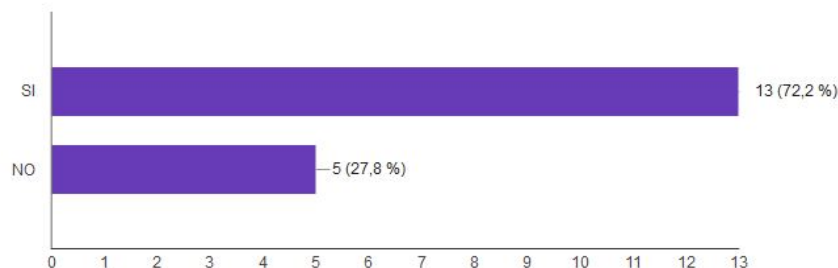


Figura 2. "Resultados pregunta 2, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 3.** ¿La información recogida plasma las competencias del alumno? El 67% del profesorado valora como efectiva la evaluación de competencias de los alumnos mientras que el 33% no cree que sea fidedigna (figura 4).

### ¿La información recogida plasma las competencias del alumno? (18 respuestas)

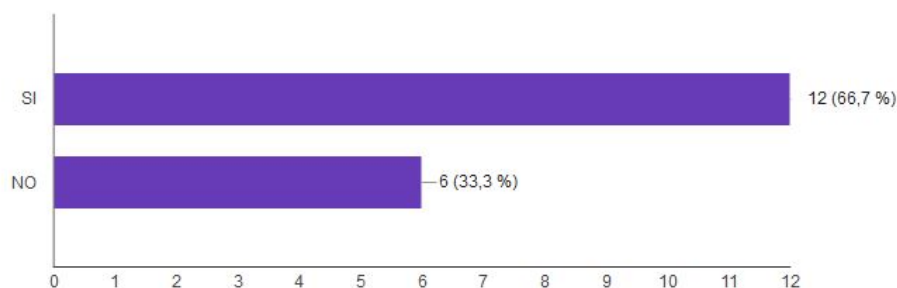


Figura 3. "Resultados pregunta 3, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 4.** ¿Las fichas de los alumnos son de fácil comprensión? El 82% de los profesores que participaron en la valoración del sistema encuentran que las fichas son de fácil interpretación frente a un 18% que poseen una percepción opuesta (figura 4).

¿Las fichas de los alumnos son de fácil comprensión? (17 respuestas)

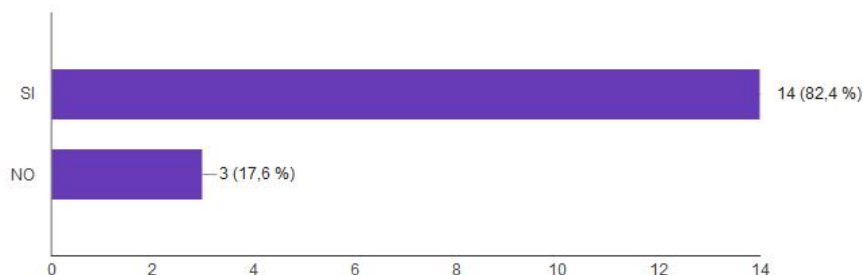


Figura 4. "Resultados pregunta 4, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 5.** Los datos recogidos en las fichas ¿permiten obtener la información necesaria sobre la actividad de una de las sesiones prácticas? El 72% de los encuestados encuentran adecuada la información facilitada a través de las fichas mientras que un 28% encuentran que se recogen datos insuficientes (figura 5).

¿Los datos recogidos en las fichas permite obtener la información necesaria sobre la actividad de una de las sesiones prácticas?

(18 respuestas)

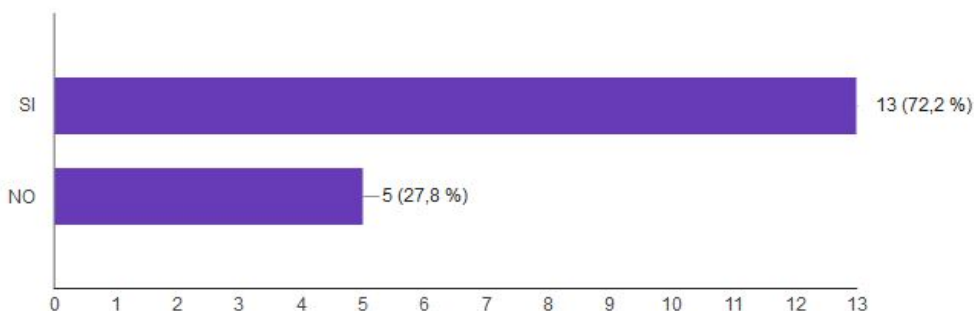


Figura 5. "Resultados pregunta 5, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 6.** ¿Crees que disponer de la información vía online mejoraría el sistema? El 94% apoya la idea de una conexión online para incrementar la validez del proyecto frente a un 6% que no comparte esa percepción (figura 6).

¿Crees que disponer de la información vía online mejoraría el sistema ?

(18 respuestas)

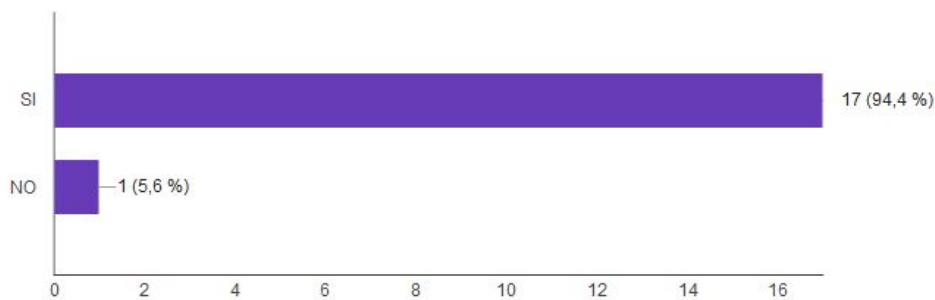


Figura 6. "Resultados pregunta 6, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

**Pregunta 7.** Como docente, ¿estás satisfecho con las medidas implementadas? El 83% de los profesores que han expresado su opinión valoran la experiencia como positiva, sin embargo un 17% no se manifiesta satisfecho (figura 7).

#### Como docente ¿estás satisfecho con las medidas implementadas ?

(18 respuestas)

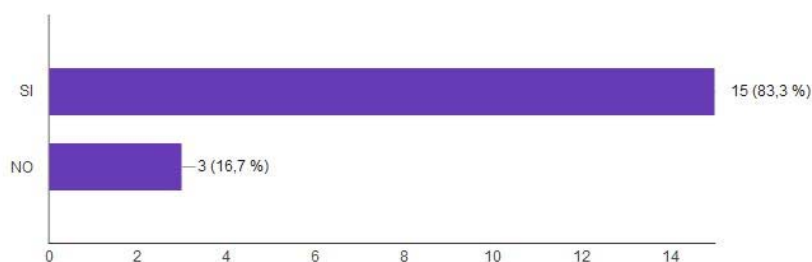


Figura 7. "Resultados pregunta 7, encuesta Valoración del nuevo sistema de evaluación del Practicum "

#### IV. CONCLUSIONES

Tras el análisis de las cuestiones planteadas observamos que los profesores están satisfechos sobre los cambios implementados. Consideran que las fichas diseñadas son de fácil interpretación y recogen de manera fidedigna la actividad realizada y las competencias adquiridas por los alumnos. Sin embargo, aunque creen que la informatización del proceso ha sido una mejora valorarían de manera positiva que el proceso se realizase vía online. La objetividad de la evaluación del alumno es el punto de trabajo con mayor campo de evolución.

La proximidad de la última reunión definida en el cronograma facilitará la puesta en común de los datos obtenidos. La principal finalidad de la misma versa en la propuesta de las mejoras adecuadas y la consolidación de los ejes estructurales de evaluación implementada.





## 23. LA NARRACIÓN AUDIOVISUAL DE PROYECTOS TRAVÉS DEL DIBUJO Y LA ANIMACIÓN STOP MOTION

MARTÍNEZ, JOSE<sup>1</sup>; DIAZ SEGURA, ALFONSO<sup>2</sup>; BARQUERO, SARA<sup>3</sup>; GARCIA, BORJA<sup>4</sup>

**Resumen:** La narración audiovisual de experiencias, procesos, aprendizajes debe convertirse en una herramienta transversal para alumnos de diferentes disciplinas, que le permitan a través del uso de capacidades de representación gráfica configurar una historia coherente y breve como medio de comunicación.

El proyecto aglutina estudiantes de Comunicación, periodismo, Ingeniería en Diseño Industrial y Arquitectura que agrupados de modo interdisciplinar desarrollan un proyecto narrativo audiovisual en el que cada integrante pone en valor sus capacidades a lo largo del proceso: guionización, desarrollo gráfico, captura de vídeo y edición. El proceso de aprendizaje se produce tutorizado por docentes de diferentes disciplinas, lo que aporta una experiencia transversal.

Los resultados de la experiencia son piezas audiovisuales desarrolladas en grupo que no pueden ser incluidas en este documento.

### I. INTRODUCCIÓN

La propuesta reside en el desarrollo de un proyecto transversal que permita a los estudiantes adquirir competencias de narrativa y comunicación, a través del desarrollo de una historia, su representación gráfica y su montaje audiovisual.

El propósito es dotar al alumnos de nuevas herramientas que complementen sus propias capacidades para el hecho comunicativo.

La experiencia tiene como fin también generar el vínculo entre la capacidad de desarrollar una historia o argumento/guion y la capacidad del medio gráfico como herramienta de comunicación.

Al mismo tiempo el motor fundamental de la propuesta es el objetivo de crear sinergias formativas, tan necesarias y estimulantes, entre diferentes titulaciones y perfiles profesionales.

Por último, el proyecto permite con sus resultados disponer de piezas audiovisuales que narran experiencias, proyecciones profesionales, y formatos formativos de nuestra universidad.

Crear sinergias formativas entre titulaciones

### II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se ha estructurado como sesiones formativas a lo largo de 4 semanas. Cada una de las sesiones estaba orientada a trabajar sobre los ejes nucleares del proyecto:

La narración y cómo estructurar el argumento de una historia.

Trasformar la historia o guion en elementos gráficos con diversas técnicas

Aprender a captar en vídeo los desarrollos realizados, dotándolos de sentido y ritmo

Postproducción de las piezas, introducción de audio, montaje, etc.

A pesar de diseñar la actividad como sesiones formativas, se han planificado fuera del horario lectivo, en diversos espacios de la Universidad y con intensidad y ritmo diferente, de modo que desde el punto de vista del estudiante se percibe como un workshop o taller experimental y exploratorio.

Temas desarrollados para los VIDEO CASE STUDIES.

<sup>1</sup> Departamento Comunicación Audiovisual, Publicidad y Tecnología de la Información

<sup>2</sup> Departamento Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>3</sup> Departamento Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

<sup>4</sup> Departamento Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

- Temas de difusión de las diferentes titulaciones: comunicación audiovisual, publicidad diseño y arquitectura, pensados para el público general que ilustren cosas sencillas y muy claras de nuestra profesión. Por ejemplo en arquitectura: "por qué proyectar mejores viviendas nos hace vivir mejor"

En diseño: que hacen los diseñadores industriales para mejorar tu vida diaria. En CAV: ¿a qué puede dedicarse un estudiante de Comunicación Audiovisual?. En Publicidad: ¿Qué cambios ha experimentado la Publicidad en los últimos años?

- Relatos de un día en la vida de un alumno.
- Relato de un trabajo en equipo o un día de entrega.

La propuesta plantea la constitución de grupos, integrando alumnos de diferentes titulaciones, de modo que se aporte lo mejor de las diferentes capacidades y habilidades.

## **B. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS**

El proyecto se ha dividido en 4 fases diferenciadas, que permiten estructurar el trabajo y dotar de diferente roles a los participantes:

### 1. Guión: qué historia quiero contar y cómo.

Configurar y estructurar el discurso argumentativo de la historia, dotándola de consistencia, síntesis y atractivo.

Profesor: José Maza/Guillermo Navarro

Sesiones: 2 sesiones 3 h. Inicio actividad Noviembre

### 2. Desarrollo gráfico: traslado del argumento a diferentes recursos gráficos. Síntesis expresiva.

Técnica Draw my life.

Profesora: Marusela Granell

Sesiones: 3 sesiones de 3 horas

### 3. Grabación vídeos

Grabación audiovisual de los contenidos desarrollados y Stop Motion

Profesor/a: Joaquín Ruiz

Sesiones: 3 sesiones de 3 horas

### 4. Postproducción. Montaje, audio...

Profesor/a: Alberto Ramírez

Sesiones: 3 sesiones de 2 horas

## **III. RESULTADOS**

Los resultados son piezas audiovisuales que se mostrarán en la sesión de la Jornada de Innovación docente.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Los alumnos han adquirido una metodología transversal de trabajo
- Los alumnos han adquirido la capacidad de trabajo en equipo
- Los alumnos han adquirido nuevas herramientas comunicativas
- Los alumnos vinculan disciplinas diferentes, tradicionalmente estructuradas para equipos

- diferenciados.
- Los alumnos han creado contenidos audiovisuales prácticos para su comunicación.
- Las titulaciones disponen de contenidos audiovisuales sobre sus temáticas.
- Se ha creado comunidad entre los alumnos.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Como conclusión cabe señalar que el principal resultado obtenido es la experiencia y el proceso desarrollado, en la que no se buscaban resultados profesionales, ni de gran calidad técnica, pero sí la transversalidad, el trabajo en grupo, el consenso y las sinergias entre estudiantes de diferentes titulaciones.