

FEM

Revista de la Fundación Educación Médica

Noveno Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud

Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña
(Universidad de Barcelona). 1 - 3 de febrero de 2017

Presentación

Programa 'Muévete para aprender'

Comunicaciones orales

Pósteres

Informes finales. Conclusiones de los talleres

Acto de clausura y Premio Coloma Barbé

Comunicación oral ganadora del Premio Coloma Barbé

Pósteres ganadores del Premio Coloma Barbé

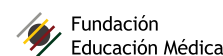
Vol. 20 (S1)

Suplemento 1, Junio 2017

ISSN: 2014-9832

<http://www.fundacioneducacionmedica.org>

Indizada en IBECs



Bajo los auspicios de

World Federation for
Medical Education (WFME)

Association for Medical
Education in Europe (AMEE)

Federación Panamericana
de Asociaciones de Facultades
(Escuelas) de Medicina, (FEPAFEM)

Sociedad Española de
Educación Médica (SEDEM)

Associació Catalana
d'Educació Mèdica (ACEM)

Conferencia Nacional de
Decanos de Facultades
de Medicina Españolas

Conferencia Nacional de
Decanos de Facultades
de Odontología Españolas

Conferencia Nacional de Directores
de Escuelas de Enfermería Estatales

Colegio Oficial de Médicos
de Barcelona (COMB)

ISSN: 2014-9832

ISSN (edición digital): 2014-9840

FEM, órgano oficial de expresión de la
Sociedad Española de Educación Médica



 **VIGUERA**

Viguera Editores SLU

Pl. Tetuan, 7. 08010 Barcelona

Tel. +34 932 478 188

Fax +34 932 317 250

www.viguera.com

Impresa en UE por Gràfiques 92, S.A.
sobre papel libre de ácido.

DL: B-8374-2013

FEM

Director

Jordi Palés Argullós

Directora Adjunta

María Nolla Domenjó

Editores de Sección

Aprendizaje y Docencia

María Nolla Domenjó

Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

Bioética

Rogelio Altisent Trota

Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

Enfermería

Teresa Icart Isern

Escuela de Enfermería. Universitat de Barcelona

Evaluación

Carlos Brailovsky

Université Laval. Québec, Canadá

DPC/Formación Continuada

Arcadi Gual Sala

Facultad de Medicina. Universitat de Barcelona

Internacional

Magdalena Patricio

Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa

Medicina de Familia

Amando Martín Zurro

Fundación Educación Médica

Posgrado

Felipe Rodríguez de Castro

Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Pregrado

Jordi Palés Argullós

Facultad de Medicina. Universitat de Barcelona

Salud Pública

Andreu Segura Benedicto

Agència de Salut Pública. Generalitat de Catalunya

Comité Editorial

Editorial Board

Presidenta

Margarita Barón Maldonado

José Luis Álvarez-Sala Walther (Madrid)

Josep Argemí Renom (Sabadell)

Luis Alfonso Arráez Aybar (Madrid)

Pilar Astier Peña (Zaragoza)

L. Randol Barker (Baltimore, EE. UU.)

Carles Blay Pueyo (Calldetenes)

Francesc Borrell Carrió (Barcelona)

Luis Branda (Canadá)

Miquel Bruguera Cortada (Barcelona)

Antonio Campos Muñoz (Granada)

Mariano Casado Blanco (Badajoz)

Manuel Castillo Niño (Santiago, Chile)

Carlos Castillo-Salgado (Washington, PAHO)

Ángel Centeno (Buenos Aires, Argentina)

Manuel Costa (Braga, Portugal)

Alejandro Cravioto (México)

M.ª Teresa Delgado-Marroquín (Zaragoza)

Ronald Epstein (Rochester, EE. UU.)

Jesús Escanero Marcén (Zaragoza)

Montserrat Fonseca Alfonso (Bilbao)

José M.ª Fornells Vallés (Barcelona)

Amanda Galli (Buenos Aires, Argentina)

Mila García Barbero (Barcelona)

Fernando García Benavides (Barcelona)

Xavier Gasull Casanova (Barcelona)

Juan Gestal Otero (Santiago de Compostela)

Carmen Gomar Sancho (Barcelona)

Christel Hanne (Santiago, Chile)

Ron Harden (Dundee, Gran Bretaña)

Pedro Herskovic Lax (Santiago, Chile)

Ricardo León Bórquez (México)

Stephan Lindgren (Suecia)

Joan Monés Xiol (Barcelona)

Alfonso Moreno González (Madrid)

Isabel Neto (Portugal)

José Ignacio Paz Bouza (Salamanca)

Francesc Pedró (Paris, OCDE)

José M.ª Peinado Herreros (Granada)

Jorge Pérez Sánchez (Barcelona)

Joan Prat Corominas (Lleida)

Pablo Pulido (Caracas, Venezuela)

Anna M. Pulpón Segura (Barcelona)

Octavi Quintana-Trias (Bruselas)

Juan David Tutosaus Gómez (Sevilla)

Antoni Vallés Segalés (Barcelona)

Miquel Vilardell Tarrés (Barcelona)

Joan Viñas Salas (Lleida)

Cees van der Vleuten (Maastricht, Países Bajos)

Andrzej Wojtczak (Varsovia, Polonia)

© Copyright 2016, Fundación Privada
Educación Médica y Viguera Editores SLU

Reservados todos los derechos.

El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma. El permiso para la reproducción de copias para uso privado o comercial debe solicitarse al Departamento de Derechos de la editorial.

Ni la Fundación Educación Médica ni Viguera Editores se hacen responsable de los contenidos y las opiniones de sus colaboradores en los artículos publicados, ni se identifican forzadamente con la opinión de los mismos.

Publicación bimestral. Se puede consultar *online* en www.fundacioneducacionmedica.org y en scielo.isciii.es.

Protección de datos

Fundación Privada Educación Médica y Viguera Editores SLU declaran cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Números atrasados

Viguera Editores SLU, Departamento de Suscripciones: suscripciones@viguera.com. Fax: +34 932 317 250. Precio del ejemplar suelto, sujeto a disponibilidad, 30 € más gastos de envío.

Noveno Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud

Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (Universidad de Barcelona)

1 - 3 de febrero de 2017

Presentación <i>Xavi Iglesias Reig</i>	S1	Pósteres ganadores del Premio Coloma Barbé	
Programa 'Muévete para aprender'	S3	Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative <i>Using Socrative to spice up Physiology lectures</i> <i>M.J. Rodríguez Lagunas, A. Barrallo Gimeno, A. Franch, M. Castell, F.J. Pérez Cano</i>	S64
Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación oral y a los dos mejores pósteres	S6	Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado <i>Service learning, social commitment and innovation.</i> <i>Experiences in the subjects Community Nursing and Final Grade Work</i> <i>V. Morín Fraile, E.M. Guix Comellas, J. Galimany Masclans, J.M. Estrada Masllorens, R. Sancho Agredano, M. Solà Pola, A.B. Fernández Cervilla, A. Vallès Segalés</i>	S70
Programa de comunicaciones orales y pósteres	S7		
Comunicaciones orales	S10		
Pósteres	S15		
Informes finales. Conclusiones de los talleres	S53		
Acto de clausura y Premio Coloma Barbé	S55		

Comunicación oral ganadora del Premio Coloma Barbé

El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética <i>The reflective learning journal as a formative and reflexive activity in the frame of the Practicum of Nutrition and Dietetics Degree</i> <i>M. Urpí Sardá, R. Llorach, J.L. Medina, M. Illan, X. Torrado, A. Farran Codina, C. Andrés Lacueva, M.A. Lizarraga, C. Amat</i>	S57
--	-----

NOVENO ENCUENTRO DE PROFESORADO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (Universidad de Barcelona)

1, 2 y 3 de febrero de 2017

COMITÉ CIENTÍFICO

- **Joan Aureli Cadefau Surroca (INEFC de Barcelona-UB)-presidente del Comité Científico**
- Andreu Farran Codina (Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Nutrición Humana y Dietética-UB)
- Lyda Halbaut Bellowa (Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Farmacia-UB)
- María Honrubia Pérez (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Enfermería-UB)
- Elvira López Tamames (Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos-UB)
- María Palacín Lois (Facultad de Psicología-UB)
- María Rosa Rozas García (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Enfermería-UB)
- Silvia Sánchez González (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Odontología-UB)
- Teresa Veciana Nogués (Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos-UB)
- Carles Ventura i Vall-llovera (INEFC de Barcelona-UB)
- Carles Vergès Salas (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Podología-UB)

COMITÉ ORGANIZADOR

- **Carles González Arévalo (INEFC de Barcelona-UB)-presidente del Comité Organizador**
- Xavier Iglesias Reig (INEFC de Barcelona-UB)
- María Cristina Manzanares Céspedes (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Odontología-UB)
- Montserrat Miñarro Carmona (Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Farmacia-UB)
- Baldiri Prats Climent (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Podología-UB)
- Jaume Turbany Oset (Facultad de Psicología-UB)
- Antoni Vallès Segalés (Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Medicina-UB)

SECRETARÍA TÉCNICA

Andrea de la Torre Pérez

Organizan:

INEFC, UB, COPLEFC y Fundación Ametller

Participan:

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud (Medicina, Ciencias Biomédicas, Ingeniería Biomédica, Enfermería, Odontología y Podología). Universidad de Barcelona.
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación (Farmacia, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y Nutrición Humana y Dietética). Universidad de Barcelona.
Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona.
Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, Centro de Barcelona. Universidad de Barcelona.

Colaboran:

SEDEM, SCB, SAE, AEDN

Presentación

Xavi Iglesias Reig

Una vez más, y ya llegando a la 9.ª edición, os convocamos al Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona, que se celebrará entre el 1 y el 3 de febrero de 2017 en el INEFC-Centro de Barcelona, donde trataremos un conjunto de temas relevantes para la mejora de la actividad docente. Continuamos adelante con este proyecto iniciado hace ya 17 años y que ha conseguido unos altos estándares de calidad y eficiencia, y que ha supuesto el mejor homenaje que podemos dedicar a la que fue la impulsora, nuestra querida Coloma Barbé. Con este objetivo se han propuesto talleres, mesas de debate y ponencias que tratarán interesantes temáticas e innovaciones en el ámbito de la docencia universitaria.

En esta edición, la actividad física vinculada a la salud será protagonista de diferentes actividades formativas. Los temas relacionados con la innovación

docente y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia estarán presentes en el encuentro con ponentes que nos explicarán cómo las utilizan con éxito. Compartiremos diferentes enfoques sobre prácticas de simulación. Analizaremos las problemáticas que genera atender tantos estudiantes con tantas peculiaridades en un momento en que se impone la individualización de los aprendizajes. Trataremos el tema de la evaluación continuada con grupos numerosos y cómo debemos hacer para llevar a cabo tantas actividades de evaluación y ser objetivos en las calificaciones.

Confiamos en que los temas propuestos os resulten interesantes y que nos queráis acompañar presentando también vuestras experiencias en el marco de las comunicaciones libres, ya que vuestra participación es, precisamente, lo que da sentido a este encuentro y contribuye a su éxito.

Director del INEFC de Barcelona.
Miembro del Comité Organizador.

Programa 'Muévete para aprender'

MIÉRCOLES, 1 DE FEBRERO 2017

09.30 h ENTRADA PRINCIPAL

Acreditación/entrega de documentación
Instalación de pósteres

10.30 h SALA DE RÍTMICA

Taller 1: ¡Levántate de la silla y muévete!

Cuida tu voz y tu cuerpo

Begonya Torres (Medicina y Ciencias de la Salud-UB)

Yoga saludable

Eva López (Moneva)

12.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Taller 2: Experimenta de primera mano con la tecnología: herramientas 2.0. Gamificación
Prueba alguna de las herramientas y el programa que se utiliza en el aula para promover la participación, captar la atención o evaluar a los estudiantes de forma diferente. Una aplicación práctica de la gamificación en el aula universitaria. ¿Juegas?

Elena Maestre (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería-UB)

14.00 h PASILLO ESTE

Entrega de documentación (Plaza de Europa)
Instalación de pósteres

CAFETERÍA INEFC

Posibilidad de almorzar en el INEFC (no incluido en el precio)

15.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Acto inaugural del 9.º Encuentro de Profesorado

Vicerrectora de Personal Docente e Investigador de la UB: Mercè Pallàs Lliberia

Director del INEFC de Barcelona: Xavier Iglesias Reig

Presidente de la Junta de Gobierno COPLEFC: Pere Manuel Gutiérrez

16.00 h SALA DE ACTOS INEFC

Mesa de debate 1: Innovación docente: nuevos tiempos, nuevos retos

En esta mesa se mostrarán distintos ejemplos de estrategias de enseñanza innovadoras que han tenido éxito y que facilitan al alumnado aprender de una manera más eficaz de acuerdo con los nuevos tiempos. El escenario profesional es muy cambiante y tiene un alto grado de incertidumbre. La universidad debe dar respuesta a estas nuevas formas de adaptarse.

Moderador: Juan Antonio Amador (Psicología-UB)

Ponentes:

Carles González (INEFC de Barcelona-UB)

Conxita Amat (Farmacia y Ciencias de los Alimentos, Nutrición Humana y Dietética-UB)

Francesc Imbernon (Educación, Pedagogía-UB)

DESCANSO ACTIVO 1 (5 minutos)

17.30 h PASILLO ESTE

Pausa para un café saludable

18.00-19.30 h PASILLO ESTE

Sesión de pósteres

Moderadores: Joan Aureli Cadefau Surroca (Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, Centro de Barcelona-UB); Andreu Farran Codina (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Nutrición Humana y Dietética-UB); Lyda Halbaut Bellowa (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Farmacia-UB); María Honrubia Pérez (Medicina y Ciencias de la Sa-

lud, Enfermería-UB); Elvira López Tamames (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos-UB); María Cristina Manzanares Céspedes (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología-UB); María Rosa Rozas García (Medicina y Ciencias de la Salud, Enfermería-UB); Silvia Sánchez González (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología-UB); Jaume Turbany Oset (Psicología-UB); Antoni Vallès Segalés (Medicina y Ciencias de la Salud, Medicina-UB); Teresa Veciana Nogués (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos-UB) y Carles Vergés Salas (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Podología-UB).

JUEVES, 2 DE FEBRERO 2017

09.00 h SALA DE ACTOS INEFC

Mesa de debate 2:

Simular para enseñar, simular para aprender

Las prácticas de simulación tienen como objetivo que los estudiantes aprendan mediante la participación y experimentación de una situación simulada, pero sin los riesgos que podría implicar esta situación real. Suponen un medio para la integración de conocimientos y el desarrollo de habilidades en procedimientos y técnicas, y permiten la observación del estudiante en la acción y la corrección de errores en la práctica, reduciendo la ansiedad del alumnado durante su aprendizaje.

Moderadora: María Rosa Rozas (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería-UB)

Ponentes:

José Antonio Sàrria (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería-UB)

Carme Gomar (Medicina y Ciencias de la Salud, Medicina-UB)

Silvia Aranda (INEFC de Barcelona-UB)

DESCANSO ACTIVO 2 (5 minutos)

SALA DE ACTOS INEFC

Pausa para un café saludable

11.00 h SALA DE ACTOS INEFC

Presentación de comunicaciones orales 1

Moderador: Baldiri Prats (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Podología-UB)

12.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Mesa de debate 3: Individualizar el aprendizaje en la universidad

La programación educativa en educación superior ha incorporado desde hace años el Diseño Universal de Aprendizaje, que incorpora el concepto de educación inclusiva en el ámbito universitario. Esta es una cuestión que todavía se debe adaptar y contextualizar en las aulas universitarias, donde la atención a la diversidad es esencial. Los elementos propios de las diferencias culturales, de perfiles académicos, de acceso y otros son clave para una docencia de calidad.

Moderadora: María Honrubia (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería-UB)

Ponentes:

Joan Guàrdia (Psicología-UB)

Susana Regüela (responsable del Área de Formación SAE, CAR)

Begonya Torres (Medicina y Ciencias de la Salud-UB)

DESCANSO ACTIVO 3 (5 minutos)

14.00 h PABELLÓN PARQUÉ

Almuerzo con Ivette Callorda

15.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Mesa de debate 4: ¿Evaluación continuada o continuamente evaluando?

Desde que la universidad incorporó la evaluación continuada a la normativa reguladora de la calificación de los aprendizajes, profesorado y estudiantes han tenido que adaptar el ritmo de la enseñanza-aprendizaje a la necesaria incorporación de las diversas pruebas que constituyen las evidencias de la consecución de los objetivos (conocimientos, habilidades, valores) de los planes docentes. ¿La recogida progresiva e integrada de estas evidencias nos obliga a estar continuamente evaluando?

Moderadora: María Cristina Manzanares (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología-UB)

Ponentes:

Carles Vergés (Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Podología-UB)

Mercè Gracenea (Farmacia y Ciencias de la Alimentación-UB)

Elvira López (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos-UB)

17.00 h SALA DE RÍTMICA

Taller 3: Actividad física saludable para todos y todas

Conducción: Anna Castells y Robert Usach

18.00 h SALA DE ACTOS INEFC

Pausa para un café saludable

18.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Ponencia: Prescripción de actividad física para consolidar hábitos saludables

Presenta: Joan Aureli Cadefau (INEFC de Barcelona-UB)

Ponente: **Dr. Mario Lloret Riera**

Licenciado en Educación Física, UB. Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte, UB. Licenciado en Medicina y Cirugía, UB. Catedrático de Anatomía Aplicada a la Actividad Física y el Deporte del INEFC-Centro de Barcelona. Adscrito a la Universidad de Barcelona.

DESCANSO ACTIVO 4 (5 minutos)

VIERNES, 3 DE FEBRERO 2017**09.00 h SALA DE ACTOS INEFC**

Mesa de debate 5: ¿Es-TOY (Es-TIC) al día en docencia universitaria?

¿Debe prohibirse el uso del smartphone en las aulas o debemos aprovechar sus utilidades como herramienta docente? ¿Somos capaces de gestionar aulas con nativos digitales mientras parte de nuestro claustro no conoce Twitter ni las ventajas de muchas aplicaciones? ¿Qué nos aporta en la mejora de la docencia el uso de las TIC y qué perdemos si dejamos de lado la enseñanza-aprendizaje más tradicional?

Moderador: Xavier Iglesias (INEFC de Barcelona-UB)

Ponentes:

Joan Simon (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Farmacia-UB)

Oscar García-Esquinol (Medicina y Ciencias de la Salud, Medicina-UB)

María Izquierdo (Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Nutrición Humana y Dietética-UB)

DESCANSO ACTIVO 5 (5 minutos)

SALA DE ACTOS INEFC

Pausa para un café saludable

11.00 h SALA DE ACTOS INEFC

Presentación de comunicaciones orales 2

Moderador: Carles Ventura (INEFC de Barcelona-UB)

12.30 h SALA DE ACTOS INEFC

Ponencia: ¿Gamificas o trabajas? Proyecto MatrixrEFvolution

Presenta: Carles González (INEFC de Barcelona-UB)

Ponente: **Dr. Isaac Pérez López**

Isaac Pérez López es profesor de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Granada (UGR). Durante el curso académico 2015-2016 ha utilizado la popular trilogía de ciencia ficción Matrix, de las hermanas Lana y Lilly Wachowski, para impartir la asignatura de grado Fundamentos de la Educación Física. El curso pasado ya usó la serie Juego de tronos para esta misma materia que se imparte en segundo curso del grado en Ciencias del Deporte.

13.45 h SALA DE ACTOS INEFC

Entrega del Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación oral y póster

El Sr. Jordi Solà Grancha (director del Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña) y la Dra. Montserrat Solà Pola (subdirectora de la Escuela de Enfermería y Vicedecana de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la UB).

13.55 h SALA DE ACTOS INEFC

Entrega del testigo a la facultad organizadora del 10.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud (2019):

Organizado por la Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Campus Bellvitge.

'VOLVEMOS A LOS ORÍGENES'

14.00 h PABELLÓN PARQUÉ

Acto de clausura y aperitivo

GRUPO EXPRESIÓN CORPORAL, INEFC de Barcelona

Flashmob, Nàdia Pesarrodonà

Recogida de pósteres

Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación oral y a los dos mejores pósteres

El Premio Coloma Barbé, que se concede en el marco de los encuentros de ciencias de la salud, se concede a aquella comunicación que haya contribuido a desarrollar los valores docentes, científicos y humanos que caracterizaban la bondad de la persona que durante años fue impulsora y presidenta de estos encuentros. El galardón tiene un reconocimiento testimonial, la publicación del contenido de la comunicación en un artículo en la revista *Fundación Educación Médica* y la inscripción gratuita al siguiente Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud.

En cada una de las sesiones expositivas de las comunicaciones orales y pósteres, los y las moderadoras evalúan las comunicaciones presentadas en función de la calidad del resumen, el formato de la comunicación y el contenido innovador.

En la edición del 9.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud, celebrado en el Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, centro adscrito a la Universidad de Barcelona, los días 1, 2 y 3 de febrero de 2017, habiendo procedido a la votación de las candidaturas finalistas de cada una de las sesiones, el jurado conformado por los y las miembros del Comité Científico entregó el III Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación en formato oral y a las dos mejores en formato póster.

Premio a la mejor comunicación oral

Mireia Urpí-Sardá, Rafael Llorach, José Luis Medina, Montserrat Illan, Xavier Torrado, Andreu Farran-Codina, Cristina Andrés-Lacueva, María Antonia Lizarraga y Concepció Amat, del Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Campus de la Alimentación de To-

rribera, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona; del Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Campus Mundet, Universidad de Barcelona; y del Departamento de Bioquímica y Fisiología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, por la presentación *El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética*.

Premio a la mejor comunicación póster 1

María José Rodríguez Lagunas, Alejandro Barrallo Gimeno, Àngels Franch, Margarida Castell y Francisco J. Pérez-Cano, del Departament de Ciències Fisiològiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona y del Departament de Bioquímica i Fisiologia, Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, Universitat de Barcelona, por la comunicación *Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative*.

Premio a la mejor comunicación póster 2:

Victoria Morín Fraile, Eva M. Guix Comellas, Jordi Galimany Masclans, Joan M. Estrada Masllorens, Raül Sancho Agredano, Montse Solà Pola, Ana Belén Fernández Cervilla y Antoni Vallès Segalés, de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Escola d'Infermeria, Universitat de Barcelona, y la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona, por la comunicación *Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado*.

Programa de comunicaciones orales y pósteres

Comunicaciones orales

- Utilidad del ‘asesoramiento entre iguales’ como recurso didáctico para la optimización de la escucha activa y la empatía.
- El currículum universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: un análisis en perspectiva de género.
- Herramienta para Moodle UB-Tracking para el seguimiento de grupos de alta densidad de matrícula. ¿Favorece un buen rendimiento académico?
- El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética
- Conocimiento sintético en Ciencias de la Salud a través de analogías de movimiento.
- Efectos de la clase magistral frente al aprendizaje autónomo autorregulado en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.
- Ahora, ¡sacad todos el móvil! Seis meses de experiencia docente con Kahoot.
- Mejoras encaminadas a la internacionalización de las prácticas en el grado de Farmacia.
- Implementación de un laboratorio de habilidades clínicas.
- Los talleres de acción directa en la asignatura Educación Física Inclusiva, en la formación del profesorado de enseñanza primaria.
- Material de bajo coste para aproximar el análisis biomecánico a los alumnos: aprendizaje activo.
- Proyecto de formación teoricopráctica sobre formulación de sistemas aerosol (medicamentosos y cosméticos). Experimentación en dos grupos de estudiantes de posgrado (TEFyG y Máster en Dermofarmacia y Cosmetología).
- El reto de la inserción laboral y la mejora de la ocupabilidad en el grado de Enfermería.
- Actividad transversal de la escuela de doctorado de Ciencias de la Salud (UGR): valoración del alumnado.
- Diseño de una propuesta didáctica basada en la tutoría entre iguales para el desarrollo de la empatía en estudiantes de Enfermería.
- Caso clínico sobre tabaquismo como herramienta integradora de conocimientos en el grado de Farmacia: aplicación y valoración en la asignatura de Fisiología y Fisiopatología II.
- Muévete por el Museo de la Farmacia Catalana y los de Ciencias de la Salud para desarrollar competencias transversales.
- Integración de conocimientos: ‘Dando sentido a lo que estudia un futuro podólogo/a’.
- Aprendizaje entre iguales: mientras tú aprendes, yo consolido mis conocimientos.
- El título de especialista en Farmacia Industrial y Galénica en el punto de mira: desarrollo de competencias y necesidades de actualización.
- Experiencias de aprendizaje-servicio en el grado de Medicina.

Pósteres

- Aplicación del aula inversa en prácticas de laboratorio de química de los alimentos.
- Seis propuestas de aplicación de la competencia ‘capacidad comunicativa escrita’ en distintas asignaturas de grados vinculados a las ciencias de la salud.
- Experiencia de una profesora novel en prácticas de laboratorio. Propuesta de innovación docente.
- El aprendizaje autónomo y la autoevaluación formativa de los estudiantes. La lección de Moodle.
- La evaluación entre iguales, una herramienta potente de aprendizaje, valoración y cualificación de la actividad formativa.

- Opinión de los estudiantes sobre actividades de repaso, ampliación y relación con contenidos de asignaturas previas a la asignatura Fisiología y Fisiopatología III del grado de Farmacia.
- Movilidad internacional de los estudiantes de Nutrición Humana y Dietética de Cataluña.
- Viabilidad del uso de apps en la enseñanza de Podología.
- Estudio del conocimiento de las competencias profesionales del podólogo/a en la Comunidad Académica de la Universidad de Barcelona. Profesorado de ciencias de la salud frente a profesorado de otras áreas.
- Evaluación mediante rúbricas: caso práctico-visita de campo a laboratorios farmacéuticos.
- Valoración de tres años de la actividad Farmaestiu.
- Evaluación mediante rúbricas de la asignatura optativa Prácticas en Empresas del grado de Farmacia.
- Simulación en Endodoncia. Laboratorio de docencia preclínica.
- Curso de formación permanente de capoeira para la clase de Educación Física: reflexiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del profesorado.
- Aplicación del aula invertida basada en conocimientos adquiridos de forma previa a lo largo del grado de Nutrición Humana y Dietética.
- Actividad diseñada para trabajar la adaptación del lenguaje científico al tipo de receptor.
- La enseñanza del balonmano en formadores: una propuesta de Flipped Classroom.
- Enseñanza de pruebas analíticas hematológicas en el grado de Odontología.
- Valoración de los estudiantes de la asignatura Prácticum del grado de Enfermería en las unidades de Salud Maternal y Salud Sexual y Reproductiva.
- Aplicación del aprendizaje basado en problemas en la terapia génica en ciencias de la salud.
- Evaluación one shot de la experiencia piloto de los trabajos tutorizados de bioestadística en los alumnos de primer curso de Enfermería del Campus Clínic de la Universidad de Barcelona (2015-2016).
- Rediseño del módulo Programas Comunitarios de Prevención para una docencia motivadora.
- Alineamiento constructivo del módulo Programas Comunitarios de Prevención.
- Evaluación de la evaluación continua en sesiones de prácticas preclínicas.
- Beneficios de la estrategia BYOD en la evaluación formativa.
- Valoración de las actividades de aprendizaje de la asignatura Investigación en Nutrición Experimental por los alumnos de Nutrición Humana y Dietética.
- Las actividades de evaluación acreditativa en los cursos iniciales del grado de Medicina, Universidad de Barcelona, Campus Clínic.
- Lecturas compartidas y trabajo colaborativo en una breve experiencia de aula inversa.
- Valoración de preguntas de selección simple por parte del profesorado.
- PET-Salud: camino para el fortalecimiento del Sistema Único de Salud en la formación de profesionales de salud en Brasil.
- Feedback de los estudiantes tras una acción de mejora en los seminarios de problemas de farmacia galénica.
- Aula invertida: el aprendizaje con portafolio en Enfermería.
- Grado de satisfacción de la simulación clínica en el Máster de Enfermería Pediátrica de la Universidad de Barcelona.
- La función 'momento' de Twitter y su uso como herramienta docente.
- Aplicación de cuestionarios Moodle como apoyo al aprendizaje, el estudio continuado y la mejora del rendimiento en pruebas tipo test.
- Los condicionantes de la tarea, la base del aprendizaje.
- Análisis de satisfacción de estudiantes de doctorado de la Universidad de Barcelona.
- Aplicación de rúbricas para la evaluación del debate competitivo en el aula en una asignatura del grado de Farmacia.
- ¿Estás preparado para trabajar en el laboratorio? Preparación de los estudiantes del grado de Farmacia para el acceso a los laboratorios de prácticas.
- Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative.
- Diferencias en el rendimiento académico de los alumnos del grado de Enfermería en función del género y del tipo de asignatura estudiada.
- Experiencia de simulación en Cuidados Enfermeros en Alteraciones de Salud (CEAS1).
- Prescripción de ejercicio físico para patologías crónicas de los estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- La danza como recurso de aprendizaje de la fisiología del ejercicio: la contracción muscular.
- La ludificación como estrategia para fomentar el trabajo autónomo en la asignatura de Biofarmacia y Farmacocinética del grado de Farmacia.
- Utilidad del cuestionario inicial para el estudiante de máster.

- Identificar los límites de la profesión y sus competencias: actividades formativas-reflexivas en Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética.
- Experiencia de los pacientes sobre la información recibida por los profesionales de la salud en relación con el consentimiento informado.
- La utilización de videoconferencias vía Skype como mejora del seguimiento docente a lo largo de una asignatura.
- Relato de una vivencia personal en una situación crítica.
- Opinión de los alumnos respecto a la asignatura de Ética y Legislación en el grado de Enfermería en el curso académico 2015-2016.
- Integración de conocimientos de diferentes materias a través de un trabajo colaborativo en red. Experiencia piloto en los grados del Campus de la Alimentación.
- Valoración de los estudiantes de la segunda edición del Máster de Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario.
- Internacionalización de los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación: puntos débiles encontrados y propuestas de mejora para la calidad de la movilidad.
- Aprendizaje basado en problemas en la docencia de la genética: implementación y potenciación sobre la base de la percepción de los estudiantes en los últimos 10 años.
- Desarrollo de un caso clínico multidisciplinar del grado de Farmacia en la asignatura de Fisiología y Fisiopatología III.
- Impacto de una acción de mejora en los seminarios de problemas de farmacia galénica sobre el rendimiento de los alumnos.
- El portafolio electrónico como herramienta de autoaprendizaje y evaluación continuada en ciencias de la salud.
- Utilidad de la simulación y el portafolio electrónico como herramientas formativas en Odontología.
- Evaluación formativa mediante rúbricas y feedback dado en clase: percepción de su utilidad en estudiantes de Diseños de Investigación.
- Ansiedad ante los exámenes y rendimiento en educación superior: ¿diferencias entre géneros?
- Simulación en Operatoria Dental 1.
- El miedo al feminismo, las resistencias y los cambios formando en perspectiva de género en CAFD: reflexiones desde la pedagogía crítica.
- Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado.

Comunicaciones orales

Utilidad del ‘asesoramiento entre iguales’ como recurso didáctico para la optimización de la escucha activa y la empatía

Fusté, Adela; Lluch Canut, Maria Teresa; Ruiz, José; García Grau, Eugeni; Balaguer, Gemma; Arcos, Mar; Bados, Arturo; Hernández, Ester; Saldaña, Carmina

Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología; Sección Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos; UB

Objetivo. Verificar la utilidad de una metodología docente experiencial basada en el uso del ‘asesoramiento entre iguales’ (*peer counselling*) y la ‘representación de papeles’ (*role-playing*) para la optimización de la escucha activa y la empatía, tanto para el desarrollo del autoconocimiento personal como para su formación profesional como psicólogo sanitario.

Método. Participantes: 262 psicólogos (208 mujeres y 54 hombres de $24,8 \pm 4,1$ años edad) en formación en el Máster de Psicología General Sanitaria de la Universidad de Barcelona.

Instrumentos. Cuestionario y actividades elaborados *ad hoc* para la evaluación de la utilidad de la metodología docente propuesta.

Análisis de datos. Pruebas *t* de Student para muestras dependientes e índice *g* de Hedges (Hedges y Olkin, 1985) para verificar la magnitud del efecto de las diferencias significativas constatadas, aplicando en todos los casos la corrección de Jacard y Wan (1996).

Resultados. La metodología docente implementada se valoró como muy útil para la optimización tanto de la escucha activa ($p < 0,001$) como de la empatía ($p < 0,001$). En general, el ‘asesoramiento entre iguales’ se valoró significativamente más útil que la ‘representación de papeles’, tanto para el autoconocimiento personal como para la formación profesional ($p < 0,001$). Sin embargo, constatamos una utilidad diferencial de ambos recursos didácticos en relación con la habilidad terapéutica a desa-

rollar y la finalidad de aprendizaje. Específicamente, el ‘asesoramiento entre iguales’ se consideró más útil en la optimización de la escucha activa para el autoconocimiento personal ($p < 0,001$) que para su desarrollo profesional. En cambio, en la optimización de la empatía, se valoró como más útil la ‘representación de papeles’ para su desarrollo profesional ($p < 0,001$) que para el autoconocimiento personal.

Conclusiones. El uso de una metodología docente experiencial para la optimización de habilidades terapéuticas básicas (escucha activa y empatía) es valorado como muy útil por los psicólogos en formación, tanto para su desarrollo personal como profesional.

El currículum universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: un análisis en perspectiva de género

Serra, Pedrona; Soler Prat, Susanna; Vilanova, Anna
Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC)-Centro de Barcelona

La inclusión de la perspectiva de género en los currículos universitarios ha sido ampliamente promovida desde las políticas de educación superior en España. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (ley de Igualdad), y la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de universidades (LOU), impulsan la incorporación del conocimiento y desarrollo del principio de igualdad entre hombres y mujeres en la formación universitaria (Ventura, 2008). El diseño de los nuevos títulos de grado y posgrado a partir de 2007, para la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior, representaba una excelente ocasión para integrar la perspectiva de género en los currículos (Anguita & Torrego, 2009). No obstante, la construcción y transmisión del conocimiento puede también reproducir las relaciones de género, ya sea por omisión o por la perpetuación de ideas y conocimientos dicotómicos y estereotipados.

El objetivo de este trabajo es conocer cómo se han introducido los conocimientos de género en el grado universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFyD), es decir, desde qué posicionamiento teórico-filosófico se hace referencia a la perspectiva de género. Para ello se ha efectuado un análisis de contenido de 763 guías docentes de 16 universidades españolas, y un posterior análisis del discurso de las 54 asignaturas que visualizan la perspectiva de género.

De la revisión teórica y el análisis del discurso realizado se han establecido cinco categorías teóricas de cómo se aborda la perspectiva de género en CAFyD, que van de menor a mayor presencia y nivel de transformación. Su definición puede ayudar a comprender las implicaciones del discurso o discursos existentes detrás de cada elemento curricular, ya sea desde el ámbito biomédico, motriz, educativo o social. Se espera que esta escala pueda servir como elemento de discusión para todas aquellas personas que reflexionan de forma cotidiana sobre su propia práctica docente en la enseñanza universitaria en las CAFyD y tienen inquietud hacia la perspectiva de género.

Herramienta para Moodle UB-Tracking para el seguimiento de grupos de alta densidad de matrícula. ¿Favorece un buen rendimiento académico?

Peró Cebollero, Maribel; Guàrdia Olmos, Joan; Benítez Borrego, Sònia; Farràs Permanyer, Laia; Mancho Forà, Núria; Turbany Oset, Jaume
Secció de Psicologia Cuantitativa; Departament de Psicologia Social y Psicologia Cuantitativa; Facultat de Psicologia; UB

La adherencia de los alumnos a asignaturas metodológicas como Técnicas de Investigación en titulaciones de ciencias de la salud acostumbra a ser muy baja, puesto que no son las asignaturas más populares, y entre el alumnado del grado de Psicología este hecho no es una excepción. El profesorado de estas asignaturas tiene el reto de hacer entender al alumnado que este tipo de materias son básicas para su formación, ya que son las que les proporcionarán las herramientas básicas para poder aplicar en su práctica profesional, lo que en los últimos años se ha venido en llamar práctica basada en la evidencia y, en nuestro caso, psicología basada en la evidencia. Así pues, los alumnos necesitan tener conocimiento de los fundamentos básicos de la investigación para poder complementar su experiencia profesional con el conocimiento científico desarrollado en su ámbito de conocimiento a la hora de tomar decisiones en la práctica profesional.

Son diferentes las estrategias desarrolladas para conseguir la adherencia de los alumnos a este tipo de asignaturas, como, por ejemplo, el trabajo colaborativo, pero también es importante el seguimiento que el profesorado puede hacer a lo largo del semestre. La herramienta para Moodle UB-Tracking facilita este seguimiento, puesto que permite asignar a los alumnos a un grupo de trabajo a partir de una prueba inicial y, posteriormente, ir asignando tareas a los alumnos, bien de forma individual o bien en grupo. El seguimiento de la consecución de las tareas asignadas permite detectar a aquellos alumnos que abandonan en algún momento del semestre y, por tanto, incidir más directamente en ellos. En el presente trabajo se muestra la relación del uso del UB-Tracking con el rendimiento conseguido por los alumnos en dos grupos de matrícula de la asignatura Técnicas de Investigación, asignatura básica del grado de Psicología, en el curso académico 2016-2017. La previsión es que aquellos alumnos que hayan seguido de forma satisfactoria las tareas asignadas a partir del módulo UB-Tracking tendrán un mejor rendimiento en la asignatura.

El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética

Urpi Sarda, Mireia (1); Llorach, Rafael (1); Medina, José Luís (2); Illan, Montserrat (3); Torrado, Xavier (1); Farran Codina, Andreu (1); Andres Lacueva, Cristina (1); Lizarraga, Maria Antonia (1); Amat, Concepció (1)

Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia; Campus de l'Alimentació de Torribera; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; Santa Coloma de Gramenet; UB (1). Departament de Didàctica i Organització Educativa; Campus Mundet; UB (2). Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (3)

Los diarios escritos son cada vez más utilizados como forma de desarrollar un aprendizaje profesional relevante y de calidad. Actualmente, se han convertido en un componente importante en la formación de profesionales gracias a la reconceptualización que ha experimentado la conexión entre escritura, pensamiento y aprendizaje.

En el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética, los estudiantes realizaban un diario reflexivo donde incluían las tareas desarrolladas en el centro junto con una reflexión de los conocimientos profesionales que se adquiere durante las prácticas, reforzada por una

búsqueda bibliográfica de los temas a tratar. Sin embargo, la falta de experiencia en realizar diarios reflexivos llevaba a una incorrecta reflexión y poca profundización sobre las actividades llevadas a cabo y el escrito se basaba en una mera descripción de la experiencia personal.

El objetivo de este trabajo es el desarrollo de un diario reflexivo guiado como actividad formativa-reflexiva en la asignatura de Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética.

El diario reflexivo diseñado es un documento que permite tomar la propia experiencia en las Prácticas Externas como objeto de reflexión y reconstruirla con los conocimientos y contenidos de asignaturas del grado relacionadas con los diferentes ámbitos de las prácticas. La presentación del diario reflexivo se estructura en seis apartados: 'Descripción'; 'Mi punto de vista personal'; 'Mi punto de vista profesional'; 'Mis conocimientos y habilidades'; 'Mi futura práctica profesional' y 'Transformación'. En cada uno de ellos hay una serie de preguntas a las que el alumno debe ir respondiendo y cada nivel da un grado de reflexión más elevado. Esta es una de las mejores maneras de desarrollar y consolidar el aprendizaje de cara a la futura práctica profesional.

El trabajo ha permitido guiar las reflexiones a través de preguntas, pautas y sugerencias programadas para profundizar en el aprendizaje del alumno durante las prácticas externas y, al mismo tiempo, dar respuesta a diferentes competencias de la asignatura.

Este trabajo fue apoyado por el proyecto 2015PID-UB/020 de la Universidad de Barcelona.

Conocimiento sintético en Ciencias de la Salud a través de analogías de movimiento

Balagué, Natàlia; Hristovski, Robert; Vázquez, Pablo; Torrents, Carlota; Mateu, Mercé; Andreu Buriello, Isabel

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona; UB. Faculty of Physical Education, Sport and Health; Ss. Cyril and Methodius University

La creciente especialización y estructura dividida en materias en ciencias de la salud y en la educación contemporánea en general conduce a una visión fragmentada del conocimiento. Nuestro alumnado raramente se cuestiona cómo interactúan o se integran procesos que actúan a diferentes niveles en la escala biológica porque cada disciplina y subespecialidad académica se focaliza en un solo nivel o fragmento de conocimiento. En su manifiesto para las Naciones Unidas '7 lecciones complejas en

la educación para el futuro', E. Morin reclama un enfoque integrado en educación que permita desarrollar habilidades de pensamiento crítico y razonamiento del alumnado, así como la adquisición de habilidades y conocimientos considerados esenciales en la sociedad moderna. Esto no se logra con enfoques multi o interdisciplinares. Desde el Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya ofrecemos las siguientes estrategias para promover un conocimiento científico sintético e integrado:

Un grupo de investigación transdisciplinar (Grupo de Investigación en Sistemas Complejos y Deporte, <http://www.complexsystemsinsport.com/>).

Una asignatura optativa: Integración Disciplinar en Actividad Física y Deporte (http://www.inefc.cat/inefc/AppPHP/imatges_continguts/estudis-bcn2/2016-17/fitxes_docents/mencions/4058_ca.pdf).

Un proyecto educativo: Proyecto SUMA (http://www.complexsystemsinsport.com/?page_id=2673).

El proyecto SUMA (Synthetic Understanding through Movement Analogies) proporciona una plataforma educativa para la comprensión de procesos comunes a diferentes niveles de organización de la materia. Consideramos que la integración es posible a través de la enseñanza de conceptos y principios generales de los sistemas dinámicos. Por otro lado, introducimos las actividades físicas, en forma de analogías del movimiento, como pivote para una educación integral basada en la comprensión de experiencias vividas. La plataforma tiene como objetivo, por un lado, ayudar a profesorado y alumnado a descubrir y aprender patrones dinámicos comunes a fenómenos que se estudian en diferentes disciplinas y, por otro, promover un conocimiento sintético y una visión integrada del mundo y, en nuestro caso, de la salud.

Efectos de la clase magistral frente al aprendizaje autónomo autorregulado en el aprendizaje de los estudiantes universitarios

Serdà, Bernat Carles; Alsina, Àngel
Universitat de Girona (UdG)

El programa del Marco Europeo para la Investigación y la Innovación Horizon 2020 ha incluido un reto denominado 'Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas.'

Desde este marco se plantea qué metodologías mejoran la adquisición progresiva de las competencias profesionales, ya que la práctica docente influye en el aprendizaje de los estudiantes (Küster y Vila, 2012).

Desde la perspectiva del aprendizaje deductivo, el profesorado experto universitario transmite el conocimiento teórico al grupo de estudiantes para

que se aplique en el contexto de las prácticas profesionalizadoras. La insatisfacción con este modelo tradicional da lugar al aprendizaje basado en la práctica. La tercera perspectiva, el aprendizaje realista, guía a la persona en formación hacia prácticas de indagación en el contexto profesional, de tal manera que el estudiante crea nuevas estructuras mentales durante el proceso de formación a través del aprendizaje autónomo y autorregulado.

De acuerdo con el programa Horizon 2020, el objetivo de este estudio es analizar el efecto que tienen las clases magistrales, el aprendizaje basado en problemas y el AR en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Los resultados de la investigación permitirán comprender e influir en el cambio de comportamiento acerca de la forma de aprender y de enseñar en la universidad.

Ahora, ¡sacad todos el móvil! Seis meses de experiencia docente con Kahoot

Grau i Cano, Jaume; Tudó Vilanova, Griselda
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

La participación de los alumnos favorece la reflexión y retroalimentación, lo que facilita el aprendizaje. Kahoot es una plataforma ofimática para gamificar el aprendizaje. Consiste en crear preguntas con respuesta que, según el resultado, se convierte en una encuesta, cuestionario o discusión. Los alumnos contestan con sus dispositivos móviles a las preguntas que se muestran en una pantalla compartida.

En los últimos seis meses hemos acumulado varias experiencias con distintas finalidades docentes:

- Actividad de síntesis en el grado de Medicina. Cuestionarios individuales con finalidad formativa y evaluativa. Se incorporó en la pregunta la imagen de la diapositiva presentada en clase donde consta la respuesta correcta. Permite al alumno ejercitarse sobre preguntas de opción múltiple y al profesor detectar conceptos mal comprendidos.
- Actividad de alineación en clases de grado y otras actividades docentes. Modo encuesta o cuestionario. Se realizó al iniciar el módulo/presentación para reflexionar sobre los conceptos que se trabajarán. Los alumnos muestran sus conocimientos y el profesor puede incidir en conceptos claves.
- Actividad de repaso después de un curso en línea. Tipo encuesta individual. Permite reforzar lo aprendido e incidir en determinados conceptos.
- Encuesta individual para conocer la opinión de la audiencia en un congreso nacional. Mesa de

debate sobre el cribado de cáncer de pulmón. Se realizaron dos *kahoot*, uno al inicio para saber los conocimientos y posicionamiento de los asistentes y otro al final para conocer la opinión del auditorio.

En todos los casos la tecnología funcionó correctamente, aunque en ocasiones prescindimos de ella por su lentitud y del sonido por distorsiones. La adaptación del auditorio es rápida pese al desconocimiento de la herramienta. Los gráficos e imágenes son excelentes instrumentos de retroalimentación.

Kahoot es una herramienta que permite un aprendizaje dinámico y divertido mediante la reflexión activa y retroalimentación. Es importante crear los *kahoot* según los objetivos docentes previstos.

Mejoras encaminadas a la internacionalización de las prácticas en el grado de Farmacia

Pérez Lozano, Pilar; Vázquez Cruz, Santiago; García Montoya, Encarna; Escolano Mirón, Carmen; Pallàs Lliberia, Mercè; Pujol Bech, Eugènia
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB

La demanda de prácticas en el extranjero, tanto tuteladas como de la asignatura optativa Prácticas en Empresas que se realizan en empresas del sector químico-farmacéutico, aumenta cada año. Con el ánimo de satisfacer la demanda de los estudiantes y siendo conscientes de la importancia de internacionalizar cada vez más los estudios de grado, la facultad se propuso realizar acciones encaminadas a aumentar el abanico de posibilidades ofrecidas y que incrementara el número de plazas cada año.

En este trabajo se expondrán las posibilidades más solicitadas y que más éxito han mostrado, como son el programa de prácticas en la empresa GlaxoSmithKline, prácticas en otras empresas y prácticas en hospitales.

Mediante el programa de movilidad internacional Erasmus +, los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación tienen la posibilidad de realizar las prácticas tuteladas, durante un período de seis meses en el servicio de Farmacia de los hospitales de los países europeos que forman parte del programa Erasmus + a través de los diferentes convenios que la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona tiene con las Facultades de Farmacia de los diferentes países miembros.

En la actividad Passport a la Professiò se llevan a cabo sesiones en inglés para que los estudiantes se familiaricen con la terminología científica que implica las áreas de trabajo de las diferentes empresas. Así, las empresas Galenicum, Pfizer e IMS Health

imparten charlas anuales por parte de sus profesionales en inglés. Estas actividades tienen gran acogida entre los estudiantes del grado de Farmacia.

Este trabajo analiza los datos recogidos de los diferentes programas de internacionalización y cuyo objetivo es poder introducir, con los resultados obtenidos, mejoras en el currículo académico del grado de Farmacia para dotar a los estudiantes de herramientas que les permitan afrontar satisfactoriamente los períodos de prácticas en el extranjero.

Implementación de un laboratorio de habilidades clínicas

Villalonga, Rosa; Pujol, Ramón; Gutiérrez, Cristina; Ariza, Javier

Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Introducción. La enseñanza en Ciencias de la Salud ha pasado de una docencia muy teórica a una mixta, con competencias y habilidades obligatorias que se han de adquirir. Su aprendizaje es complejo, intenso y prolongado en el tiempo. La simulación permite una enseñanza sin estrés para el profesorado y alumnado, sin riesgo para los pacientes. En 2005 se creó en el Campus de Ciencias de la Salud de Bellvitge un Laboratorio de Habilidades Clínicas (LHC). En 2012 el convenio con el Hospital Universitario de Bellvitge (HUB) permitió el traslado al HUB. La finalidad del LHC es que el alumnado adquiera las habilidades clínicas necesarias. Está a disposición de los diferentes grados y posgrados del campus y del hospital.

Objetivos. Conocer la utilización del LHC del campus (grado y posgrado), número de talleres y alumnos; conocer la utilización del LHC por parte del personal del hospital y, por último, evaluar el grado de satisfacción del alumnado.

Material y método. Período 2006-2012 (instalación del LHC en el aulario del campus) y período 2012-2016 (instalación en el HUB). Cursos, talleres y prácticas realizados por los alumnos del campus y de formación continuada del HUB. Realización de una encuesta de satisfacción.

Resultados. Oferta anual: 18 talleres base. 10 cursos/talleres a propuesta de los profesionales del HUB. Asistieron 3487 alumnos (primer período) y 5619 (segundo período). Asistencia total: 9106 alumnos (3884/grado, 4934/posgrado). Incremento anual progresivo de utilización (48% durante el segundo período). Realizaron la encuesta de satisfacción 3261 alumnos. El 87% evaluó el grado de satisfacción como alto o muy alto.

Conclusiones. La creación del LHC ha permitido una progresiva utilización de las instalaciones.

El grado de satisfacción del alumnado fue elevado. El traslado a las instalaciones del HUB ha favorecido la integración y participación en la docencia del personal del hospital. La implementación del LHC ha permitido una elevada utilización de las instalaciones y ha proporcionado el aprendizaje y la formación demandadas tanto por el campus como por el hospital.

Los talleres de acción directa en la asignatura Educación Física Inclusiva, en la formación del profesorado de enseñanza primaria

Lleixà, Teresa; Ríos, Merche

Facultat d'Educació; UB

Los talleres de acción directa (TAD) consisten en una metodología en que los estudiantes diseñan acciones educativas que aplican en situaciones reales, con alumnado de enseñanza primaria que visita la universidad, previo acuerdo con las escuelas. En el presente estudio se han aplicado en la asignatura Educación Física Inclusiva y han tenido la finalidad de producir una mejora en los aprendizajes relativos a actitudes y a la toma de decisiones en situaciones reales de educación inclusiva.

La presente comunicación presenta los resultados de una investigación cuyos objetivos son identificar las percepciones de los estudiantes sobre la metodología de los TAD y valorar sus efectos en la adquisición de actitudes inclusivas. Los participantes fueron los estudiantes de 4.º curso de la asignatura Educación Física Inclusiva de la Universidad de Barcelona, durante dos cursos académicos (43 estudiantes, curso 2014-2015; 36 estudiantes, curso 2015-2016), tiempo que duró el proyecto de innovación en el que se ubicaba (Ref.: 2015PID-UB/003). Durante estos dos cursos se han realizado cuatro TAD, dos por curso.

La investigación adopta un enfoque descriptivo-interpretativo con la integración de diferentes técnicas de recogida de la información: el cuestionario, los informes de los estudiantes y el grupo de discusión.

Los resultados muestran la percepción positiva de los estudiantes en las relaciones teoría-práctica, reflexión sobre la práctica y motivación. Los estudiantes resaltan como principales estrategias didácticas aquellas que se refieren a la adaptación de tareas, a la utilización del aprendizaje cooperativo y a los retos y juegos cooperativos, y actividades de sensibilización. También expresan las actitudes de autoconfianza en el trato con alumnado con discapacidad y la superación de prejuicios, estereotipos y temor a trabajar en entornos inclusivos.

Pósteres

Aplicación del aula inversa en prácticas de laboratorio de química de los alimentos

Tres, Alba; Boatella, Josep; Guardiola, Francesc
UB

La metodología de enseñanza utilizada en las sesiones de prácticas de laboratorio de la asignatura Química de los Alimentos consta de una introducción teórica expositiva para explicar los conceptos que se trabajarán en la parte práctica. Inmediatamente, se pasa a la parte práctica y, finalmente, se realiza una puesta en común de los resultados. Esto dificulta el aprendizaje profundo, ya que los alumnos, aunque disponen previamente del material explicado en el espacio virtual, no siempre han dedicado el tiempo necesario para asimilar y profundizar en los conceptos químicos necesarios para resolver los procedimientos prácticos.

Para promover un mejor aprovechamiento de la práctica y así lograr un aprendizaje profundo, se ha aplicado la metodología del aula inversa en sesiones prácticas de la asignatura Química de los Alimentos del grado en Ciencias Culinarias y Gastronómicas (UB-UPC), que consiste en tres sesiones de dos horas realizadas para 4 grupos de 20 alumnos. La experiencia se ha aplicado este curso de forma piloto en una de las sesiones (química de la fritura) y, según el éxito de esta, podrá aplicarse al resto de las sesiones.

El objetivo de mejora pasa por implicar a los alumnos en el proceso de aprendizaje, ofreciéndoles una serie de materiales organizados en un weblog para que los trabajen de forma no presencial pero dirigida, antes de la sesión de prácticas. Incluyen la visualización de unos vídeos sobre los conceptos químicos de la fritura y la realización de un test *online* con influencia sobre la nota final. Se prevé una dedicación previa de unas tres horas. En la sesión presencial, la primera parte está dedicada a resolver dudas que hayan surgido durante el trabajo no presencial, y se aumenta el tiempo dedicado a la parte práctica. La sesión termina con una actividad de síntesis utilizando Kahoot.

A los estudiantes se les ha encuestado sobre su satisfacción general, su percepción del aprendizaje, el material de soporte y el tiempo dedicado, y se les ha hecho comparar esta metodología con la utilizada habitualmente en otras sesiones.

En este trabajo se describirá la metodología empleada, los resultados de los indicadores y de la encuesta.

Seis propuestas de aplicación de la competencia 'capacidad comunicativa escrita' en distintas asignaturas de grados vinculados a las ciencias de la salud

Tres, Alba; Alcover, Magdalena; Grau, Jaume; Mallandrich, Mireia; Sánchez, María Jesús; Tudó, Griselda
UB

En las asignaturas de los grados en ciencias de la salud se incluyen actividades que requieren el uso de la competencia comunicativa. Sin embargo, se observan deficiencias en su nivel de desarrollo, especialmente en la escritura, lo que suele coincidir con una falta de trabajo programado en el plan docente.

El objetivo de este trabajo es hacer una propuesta docente que facilite la práctica de la competencia comunicativa escrita en el uso de lenguaje especializado en diversos grados en ciencias de la salud.

Se ha analizado el estado de la competencia en seis asignaturas de cuatro grados: tres de primer curso (dos del grado de Farmacia y una del de Ciencias Culinarias y Gastronómicas) y tres de tercero (una del grado de Medicina, una del de Ingeniería Biomédica y una del de Farmacia). Después se ha elaborado un marco en el que los objetivos de aprendizaje, contenidos, metodología y evaluación son comunes para todas ellas.

El objetivo de aprendizaje es practicar la habilidad de la expresión escrita y el uso del lenguaje especializado. Los contenidos incluyen el uso de este lenguaje, la estructura de un texto científico y la revisión del texto tras las observaciones recibidas. La metodología consiste en la aplicación de la secuen-

cia formativa: seminario introductorio, desarrollo del trabajo con evaluación formativa con estrategias de evaluación por pares y entrega y evaluación final formativa y acreditativa. La evaluación incluye estos criterios: estructura del texto, coherencia de los contenidos y corrección gramatical y en el uso del lenguaje especializado, y establece procedimientos de evaluación y retroalimentación que permiten la autorregulación del aprendizaje y la regulación de la enseñanza.

Finalmente, este marco se ha trasladado a propuestas adaptadas a las características de cada asignatura (teórica/práctica, tamaño de los grupos, etc.) y perfil profesional futuro de los alumnos, y se están implementando durante este curso.

Este trabajo se ha elaborado en el Máster en Docencia Universitaria para Profesorado Novel de la Universidad de Barcelona.

Material de bajo coste para aproximar el análisis biomecánico a los alumnos: aprendizaje activo

Busquets, Albert (1); Ferrer Uris, Blai (2); Angulo Barroso, Rosa (3)

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona; UB (1,3). Escola Superior de Ciències de la Salut; TCMM-UPF (2)

En el ámbito de la salud hay competencias relacionadas con la interpretación y adquisición de datos haciendo que el uso de *hardware* y *software* específico sea una parte esencial. Dicho *hardware* suele ser limitado por su coste elevado y estar reservado para hacer investigación. En la asignatura Biomecánica (básica y avanzada) del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte del INEFC-Barcelona realizamos sesiones prácticas donde se intenta acercar la tecnología a los alumnos y mostrar las posibilidades de incorporarla al día a día de la profesión. Así, utilizamos herramientas de valoración al alcance de los alumnos (*software* libre y aparatos de bajo coste). Un ejemplo han sido unos aparatos de bajo coste que registran dos canales de EMG (*muscle 2-channel spiker box*, Backyard Brains, Ann Arbor, MI, Estados Unidos). El *hardware* viene acompañado de un *software* gratuito (<https://backyardbrains.com/products/spikerecorder>) que permite visualizar la actividad muscular de los dos músculos *online* y hacer una grabación para la visualización posterior o exportar datos. El *software* se puede instalar en teléfonos móviles, tabletas u ordenadores (Windows, Android, OS X, iOS o Linux). El aparato transmite los datos por la entrada de sonido (micrófono) y crea un archivo con la extensión wav.

El *hardware* tiene ciertas limitaciones:

- El uso de un móvil o una tableta limita a un canal (un músculo).
- Para registrar la activación de dos músculos el ordenador debe tener una entrada de sonido de dos canales.
- El registro de sonido debe convertirse en una matriz numérica (por ejemplo, con MatLab) para poder analizar los datos con otros programas.

Este material de EMG de bajo coste y otros han permitido a los estudiantes de Biomecánica avanzada trabajar de forma activa y aprender las características de la actividad muscular en diferentes condiciones: acciones estáticas y dinámicas, análisis de la fatiga muscular y determinación de patrones musculares (coordinación). Se deberá determinar en un futuro si el aprendizaje mediante el trabajo activo con el uso de estas herramientas mejora el rendimiento de los alumnos.

Proyecto de formación teorico-práctica sobre formulación de sistemas aerosol (medicamentosos y cosméticos). Experimentación en dos grupos de estudiantes de posgrado (TEFyG y Máster en Dermofarmacia y Cosmetología)

Del Pozo, Alonso; Colom, Joan; Halbaut Bellowa, Lyda; Viscasillas, Anna

Facultad de Farmacia; UB

Los programas de tecnología farmacéutica incluyen el tema de formulación de aerosoles a presión (espráis). Son productos de fabricación industrial: el propelente (gas licuado o a presión) se aplica a través de la válvula capsulada en el envase que incluye la formulación medicamentosa o cosmética. Instalaciones, dispositivos y controles de seguridad son difícilmente extrapolables a laboratorios docentes, por lo que los programas docentes no incluyen este tipo de prácticas.

Se presenta un proyecto, basado en utilizar propelente acondicionado en envases aerosol de 500 ml como nodriza para incorporar cantidades específicas de este gracias al gradiente de presión creado (calentamiento moderado a 40-45 °C). Nodriza y envase se conectan a través de sus respectivas válvulas mediante una junta de plástico. El sistema permite obtener prototipos cuya optimización se realiza por evaluación sensorial (halo de difusión del prototipo aerosolizado sobre una superficie plana, aspecto/comportamiento/reología de los productos aerosolizados, adecuación de dichos parámetros al tipo y acción del preparado).

El proyecto consta de seis sesiones (4 horas/sección):

- Teoría de aerosoles. Cálculos: ratio propelente/formulación. Seguridad en el laboratorio (campana de gases, capsuladora, etc.). Propelentes: GLP y DME; adecuación de estos a las características de la formulación.
- Aerosoles solución (DEO y AP).
- Lacas.
- Espumas.
- Emulsiones, cremigeles y geles en aerosol.
- Miniproyecto: planteamiento de una formulación diferente a las estudiadas (grupos de tres estudiantes). Su resolución requiere aplicar conocimientos trabajados en sesiones 1 a 5.

Los estudiantes entregan un informe genérico sobre las actividades realizadas (sesiones 1 a 6).

Sesión complementaria: visita a Prevalsa (empresa especializada en formulación/llenado de aerosoles).

Experimentación (curso 2016-2017): estudiantes de TEFyG y del Máster en Dermofarmacia y Cosmología. Todos ellos responden una encuesta sobre valoración de las competencias trabajadas y adquiridas, cuyos resultados se incluyen en el presente trabajo.

El reto de la inserción laboral y la mejora de la ocupabilidad en el grado de Enfermería

Del Pino Gutiérrez, Amparo (1); Terre Rull, Carmen (1); Rozas García, María Rosa (1); Rivera Vall, Assumpta (2); Lluch Guasch, Anna (2); Sintés González, Sara (2)

Escola d'Infermeria, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB (1). SAE; UB (2)

Mediante el Plan de Acción Tutorial y en colaboración con el Servicio de Atención al Estudiante, el grado de Enfermería pretende atender de manera holística a sus estudiantes entendiendo que el aprendizaje es un proceso donde la guía y el asesoramiento constituyen una ayuda necesaria.

En este sentido, y con el objetivo de ayudar a los alumnos en la fase final de los estudios del grado de Enfermería a resolver los problemas que origina la transición de la enseñanza superior al mundo laboral o la continuidad en otros estudios, se diseñaron las Jornadas de Orientación Profesional. Nuestros objetivos específicos fueron proporcionar la información, los instrumentos, las estrategias y las técnicas que permitan al estudiante resolver los problemas y superar esta transición de la manera más satisfactoria.

El método de difusión de las jornadas se hace a través del campus virtual, y su inscripción es gratuita.

Los temas que trabajamos con la colaboración de expertos profesionales de la enfermería van desde la preparación del currículo y la entrevista profesional hasta las diferentes salidas en los ámbitos de atención pública, la salida profesional al exterior, el trabajo de enfermería en el mundo de la colaboración y la formación posgraduada.

Todas las exposiciones son valoradas por los estudiantes a través de un cuestionario anónimo que responden al finalizar la jornada.

De los resultados obtenidos destacaríamos que los alumnos han valorado muy positivamente las siete ediciones de estas Jornadas de Orientación Profesional, y consideran que es interesante y les puede ser de utilidad para la búsqueda de prácticas o trabajo.

Como conclusión, destacar el logro del objetivo de ofrecer recursos prácticos para el futuro profesional mediante un conjunto de conferencias y mesas redondas acerca de los recursos necesarios para la búsqueda de trabajo o la continuidad en la formación de nuestros estudiantes.

Actividad transversal de la escuela de doctorado de Ciencias de la Salud (UGR): valoración del alumnado

Morales Molina, J.A. (1); Mallandrich, M. (2); Martín, M. J. (3); Calpena, A.C. (2); Clares, B. (3)

UGC del Hospital de Poniente; Cátedra de Atención Farmacéutica; Universidad de Granada (1). Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética; Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Fisicoquímica; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (2). Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Farmacéutica; Cátedra de Atención Farmacéutica; Universidad de Granada (3)

Introducción. Las actividades formativas transversales son fundamentales en los programas de doctorado; sin embargo, es difícil aunar el interés de distintas áreas académicas en un mismo temario y objetivos docentes.

Objetivo. Evaluar la opinión del alumnado mediante una encuesta de satisfacción que aborde los distintos aspectos del curso 'Investigación, innovación, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento', propuesto e impartido como actividad formativa de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada.

Metodología. Las opiniones de los alumnos se recogieron mediante la utilización de un cuestionario de opinión modificado y basado en el modelo de Molero y Carrascosa (2005). El instrumento originario contiene 47 preguntas y se valora según la es-

cala Likert que contiene 5 valores del 1 al 5 (Sánchez, 1998). El cuestionario se simplificó en 4 bloques de 3 apartados, con 3 preguntas cada uno (total de 21 preguntas), más un campo libre para observaciones.

Resultados. Los alumnos evaluaron con el siguiente grado de aceptación cada uno de los apartados. Motivación (capacidad del profesor para captar la atención): 73,3%; organización y contenidos (estructuración y progresión del curso, material didáctico puntualidad): 80%; evaluación del profesor (interacción con el grupo): 86,7%; valoración global del curso: 80%.

Conclusiones. Se han obtenido datos que serán de utilidad y aplicación en sucesivas ediciones de este curso. Pese a los elevados resultados de los ítems evaluados los alumnos destacan los siguientes puntos débiles: mayor especificidad del material (adaptado a la distinta formación académica de los alumnos) y mayor multidisciplinariedad del profesorado (para enriquecer los conocimientos y visión global de las materias impartidas).

Diseño de una propuesta didáctica basada en la tutoría entre iguales para el desarrollo de la empatía en estudiantes de Enfermería

Vázquez Rivas, Anabel (1); Duran Gisbert, David (2) *Hospital Moisès Broggi; Sant Joan Despí y UB (1). Universidad Autónoma de Barcelona (2)*

La empatía es una competencia social y comunicativa indispensable que debe desarrollar el profesional de enfermería con la finalidad de cuidar de forma holística al paciente y sus familiares. Desarrollar la empatía supone una herramienta básica para establecer una relación terapéutica con el paciente y su entorno, hecho fundamental para la mejora en el proceso de enfermedad del paciente y para el bienestar del profesional sanitario. La falta de entrenamiento en esta habilidad puede comportar al profesional de enfermería sufrimiento, entre otras consecuencias, al enfrentarse a situaciones complejas que no sabe manejar por esta falta de recursos de aprendizaje. En cambio, los beneficios que se obtienen manteniendo una relación terapéutica empática repercuten tanto en el paciente como en el profesional sanitario y en la institución sanitaria en general. La empatía puede desarrollarse mediante la participación y la reflexión en actividades de interacción social. En este sentido, las metodologías cooperativas pueden ser una buena base para el diseño de propuestas didácticas que permitan y fomenten el desarrollo de la empatía. La tutoría entre iguales, parejas de estudiantes que aprenden ofre-

ciéndose ayuda mutua durante el proceso de aprendizaje, parece ser un buen marco. En la ponencia se presenta una propuesta didáctica, de un total de 5 sesiones, que ha sido llevada a la práctica con 131 estudiantes en período de prácticas en cuatro centros hospitalarios vinculados a la Universidad de Barcelona (Universidad de Barcelona, Institut Català d'Oncologia, Hospital Clínic de Barcelona y Hospital Moisès Broggi), describiendo su desarrollo y aportando primeros resultados de su efectividad como metodología innovadora para la mejora de la empatía en este ámbito.

Caso clínico sobre tabaquismo como herramienta integradora de conocimientos en el grado de Farmacia: aplicación y valoración en la asignatura de Fisiología y Fisiopatología II

Franch, Àngels; Pérez Cano, Francisco José; Martín Venegas, Raquel; Pérez Bosque, Anna; Miró, Lluïsa; Saldaña Ruiz, Sandra; Moreno, Juan José; Rabanal, Manel; Cambras, Trinitat; Metón, Isidor; Vinar-dell, M. Pilar; Planas, Joana M.; Castell, Margarida *Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB*

Con el objetivo de promover la integración de conocimientos por parte del estudiante de Farmacia, se ha desarrollado un caso clínico centrado en el tabaquismo, para utilizarlo como herramienta de conexión entre diferentes asignaturas del grado de Farmacia (2012PID-UB/157, REDICE16-1461).

En este contexto, el equipo docente de la asignatura de segundo curso Fisiología y Fisiopatología II ha adaptado el caso clínico inicial, protagonizado por Sara (personaje ficticio), para focalizarlo en las repercusiones del tabaquismo en los sistemas sanguíneo, cardiovascular y digestivo. En relación con el caso, se han diseñado actividades destinadas a promover la integración de contenidos de la misma asignatura y la utilización de conocimientos adquiridos en otras asignaturas previas del grado. Esta intervención docente se ha aplicado el curso 2015-2016 a un total de 340 estudiantes de evaluación continuada. El planteamiento de esta actividad, para realizar en grupos de dos estudiantes, ha incluido la presentación del caso, las actividades propuestas y la bibliografía recomendada. Todo el material docente ha sido accesible a través del campus virtual. El resultado de esta actividad, presentada como informe escrito, ha constituido un 20% de la calificación final de la asignatura.

La valoración de esta estrategia docente se ha realizado a partir de las calificaciones obtenidas y a través del análisis de encuestas de opinión de los

estudiantes. En cuanto a las calificaciones, su media ha sido de $7,98 \bar{x} 0,04$ (error estándar) sobre 10. Los resultados de las encuestas muestran que más del 85% de los estudiantes considera que la actividad realizada le ha permitido integrar contenidos y relacionar esta asignatura con otras asignaturas del grado. Además, la mayoría reconoce que ha promovido su toma de conciencia de las repercusiones nocivas del tabaco sobre la salud. Por último, los estudiantes coinciden en que la actividad planteada ha sido útil para su formación, les ha resultado interesante y manifiestan que, globalmente, la experiencia ha sido satisfactoria.

Muévete por el Museo de la Farmacia Catalana y los de Ciencias de la Salud para desarrollar competencias transversales

Carmona Cornet, Anna; Esteva de Sagrera, Joan
Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Físicoquímica; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

Se presenta la metodología utilizada para el desarrollo de competencias genéricas y transversales a través de los Museos de Farmacia y de Ciencias de la Salud como innovación docente en la formación de grado.

Se han utilizado las fuentes primarias y secundarias mediante un método selectivo, deductivo y clasificador de un material museístico que refleja la evolución del medicamento y la praxis profesional médica y farmacéutica.

Los 362 alumnos del primer curso del grado de Farmacia se han organizado en 26 grupos de trabajo para desarrollar 8 temas en línea mediante las webs específicas mundiales, incorporando 20 elementos para buscar en los espacios museísticos de Ciencias de la Salud, de la webgrafía telemática y también presencialmente en el Museo de la Farmacia Catalana. Han aplicado la capacidad asociativa de los elementos a las preguntas temáticas incorporando las imágenes. Han resuelto los temas propuestos aplicando y desarrollando competencias transversales tales como capacidades de síntesis; de resolución con el qué, quién, cómo, cuándo, dónde y por qué; de comprensión, de análisis y de adquisición del conocimiento.

Se han evaluado, además del conocimiento, las habilidades y actitudes en la adquisición y utilización del conocimiento.

Todos los alumnos han superado el aprendizaje práctico de la asignatura Historia de la Farmacia en cuanto a la evolución del medicamento desde la época pretécnica hasta la época actual. Han desa-

rollado el trabajo en grupos participativos aplicando competencias comunes a la mayoría de las profesiones y relacionadas con la práctica integrada de aptitudes, personalidad, conocimiento y valores adquiridos, demostrando ser capaces de resolver problemas de manera autónoma y flexible y de colaborar de forma activa en la organización del trabajo práctico.

Los beneficios de las competencias transversales han quedado bien patentes en los trabajos prácticos: demostración de una dinámica de colaboración más estrecha entre los estudiantes; mayor capacidad de respuesta en forma comunicativa y adquisición de una formación profesional integral; eficacia y competitividad que la sociedad reclama a la educación superior.

Integración de conocimientos: 'Dando sentido a lo que estudia un futuro podólogo/a'

Vidal Alabró, Anna; Iglesias Serret, Daniel; Gímenez Bonafé, Pepita; Manzano Cuesta, Anna
UB

Durante el pasado curso se llevó a cabo por primera vez en el grado de Podología una iniciativa conjunta de las asignaturas Fisiología, Bioquímica y Biofísica de primero para conseguir una visión más integrada de los conocimientos de los diferentes ámbitos aplicados a temas de interés podológico y a una contextualización de los contenidos en situaciones aplicadas. También detectamos que a veces existe una falta de coordinación temporal en los contenidos relacionados de diferentes materias de primero. El proyecto que aquí describimos intenta solventar estas situaciones, coordinando e implementando materias básicas de primero en patologías relacionadas con la futura práctica profesional.

Los estudiantes deben aplicar conceptos básicos de Fisiología, Bioquímica y Biofísica, a la vez que explican el tema correspondiente. Algunos ejemplos de los temas propuestos son: pie diabético y las complicaciones asociadas, edema, gota o la distrofia muscular de Duchenne. La iniciativa propuesta tuvo una gran acogida por los estudiantes, y se formaron grupos de trabajo de entre 6 y 10 participantes en la primera edición. Durante este curso (segunda edición) se han mejorado algunos aspectos y los grupos de trabajo han sido más pequeños, lo que ha facilitado la organización y ha evitado situaciones de conflicto; asimismo, los estudiantes contaban con un guion más detallado y un seguimiento más continuado por parte del profesorado.

Esta presentación recoge la experiencia realizada y analiza la incidencia del trabajo de integración

en los resultados de la asignatura valorados mediante encuestas y preguntas específicas de integración en la prueba de evaluación final. Los resultados muestran que, de forma mayoritaria, los estudiantes que han trabajado activamente presentan mejores resultados en las preguntas evaluadas relacionadas con su tema y también mejor calificación en las preguntas generales. Los estudiantes se muestran satisfechos con la experiencia, pero sugieren algunos cambios que podrían mejorar las dinámicas y el aprovechamiento del proyecto.

En resumen, podemos decir que este proyecto sigue las nuevas tendencias de los currículos más integrados e interdisciplinarios en el campo de las ciencias de la salud y ha permitido dar una visión más clara de conceptos básicos de Fisiología, Bioquímica y Biofísica en un contexto significativo de aprendizaje.

Aprendizaje entre iguales: mientras tú aprendes, yo consolido mis conocimientos

Manzano Cuesta, Anna; Iglesias Serret, Daniel; Vidal Alabro, Anna
UB

En el proceso de enseñanza-aprendizaje podemos diferenciar tres partes: la persona que aprende, lo que aprende y el mediador del proceso. En los sistemas convencionales el mediador es el profesor. Aquí describimos una experiencia innovadora en la que también el propio estudiante es mediador en el proceso de aprendizaje mediante la utilización del aprendizaje colaborativo.

El acceso de los estudiantes de primero de Podología es diverso, muchos de ellos proceden de grados medios de formación profesional no relacionados con el ámbito de las ciencias y muchos otros proceden de bachilleratos no científicos, y una minoría que accede de pruebas para mayores de 25 o 45 años. Esta diversidad confiere a los estudiantes de primero de Podología una gran heterogeneidad, tanto respecto a su interés por las diferentes materias básicas como a conocimientos previos. Estas características constituyen un *handicap* para el normal desarrollo de las clases de Bioquímica y Biofísica. Por este motivo, nos hemos propuesto desarrollar una nueva metodología docente que permita obtener lo mejor de todos los estudiantes, favoreciendo el aprendizaje de conceptos básicos, pero a la vez proporcionando a los estudiantes más avanzados retos y situaciones de aprendizaje estimulantes. Esta metodología consiste en agrupar a los estudiantes con diferente nivel de conocimientos en grupos para favorecer el intercambio de

ideas, la discusión, el lenguaje más directo y, finalmente, la resolución de los ejercicios propuestos. De este modo, mientras unos estudiantes aprenden y entienden conceptos básicos explicados por los estudiantes de mejor nivel, estos últimos consolidan conocimientos mediante las explicaciones impartidas con la supervisión del profesorado.

Esta experiencia se ha realizado en el primer cuatrimestre de los dos últimos cursos y los resultados obtenidos muestran una mejora en el aprendizaje de los alumnos que han participado en el proyecto respecto a los que no participaron. Las encuestas muestran un alto grado de satisfacción con la iniciativa y revelan la necesidad de dedicar más tiempo a este tipo de dinámicas. En definitiva, tanto para los estudiantes como para el profesorado, la experiencia ha sido satisfactoria y positiva.

El título de especialista en Farmacia Industrial y Galénica en el punto de mira: desarrollo de competencias y necesidades de actualización

Nardi Ricart, Anna (1); Pluma Guerrero, Alejandro (2); Rincón Díaz, María (3); Halbaut Bellowa, Lyda (1); Suñer Carbó, Joaquim (1); Suñé Negre, Josep Maria (1)

Grupo de Innovación Docente GIDT; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (1). Estudiante FIR de TEFyG; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (2,3)

Se describen las percepciones de los estudiantes del título de farmacéutico especialista en Farmacia Industrial y Galénica (TEFyG) respecto a su formación en competencias tras cursar el módulo Formas Farmacéuticas Semisólidas (FFS) de 90 horas (horario de mañana). TEFyG es una formación homologada de posgrado, de dos años, destinada a completar la formación del farmacéutico interno residente para facilitar su incorporación a la industria farmacéutica.

En el módulo FFS se combinan clases expositivas por profesores y realización de trabajos en equipo. Cada grupo prepara un tema monográfico tras búsqueda bibliográfica y trabajo de síntesis. Además, realiza las prácticas con su informe final, resultado de un trabajo colaborativo intra e intergrupar. Se evalúan las actividades mediante coevaluación.

Se ha pasado un cuestionario *ad hoc* a los 13 estudiantes de 2016/2017 para que valoren el grado de ejercitación de 8 competencias genéricas, 6 en relación con la profesión y 5 específicas, así como la importancia de 5 modos de evaluación para el desarrollo de dichas competencias en el módulo FFS, en una escala de 0 a 4.

Reconocen haber desarrollado las 5 competencias específicas (de 2,2 a 3,5). Perciben que han trabajado las 8 competencias transversales definidas por la UB: la más destacada ha sido el 'trabajo en equipo' ($3,9 \pm 0,3$) y la menos el 'compromiso ético' ($2,4 \pm 1,4$), y se ha valorado la 'necesidad de actualización constante' con un $3,7 \pm 0,5$. De las 6 competencias profesionalizadoras destacan, con mayor puntuación, 'elaborar o reproducir procedimientos de laboratorio' ($3,4 \pm 0,5$) y, con menor, 'gestionar adecuadamente los residuos' ($2,6 \pm 1,2$). Para ellos, todas las estrategias de evaluación son valiosas para el desarrollo de sus competencias, y destaca la coevaluación de la expresión oral ($3,8 \pm 0,5$).

Se concluye que estos estudiantes son capaces de identificar las competencias y valorar su grado de desarrollo. Las actividades programadas en FFS permiten un desarrollo satisfactorio de las 19 competencias consideradas y los estudiantes están convencidos de la necesidad de actualización continua.

Experiencias de aprendizaje-servicio en el grado de Medicina

Vallès Segalés, Antoni; Vilella Morato, Anna Maria; Cuffi Cheliz, Maria Laura; Delàs Amat, Jordi; Gomar Sancho, Carmen; De Lecuona Ramírez, Itziar
Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

El Programa de Responsabilidad Social y Aprendizaje-Servicio (ApS) de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona, actualmente, tiene en activo cuatro experiencias (ApS) en el grado de Medicina.

El ApS es una propuesta educativa que integra el servicio a la comunidad y el aprendizaje académico útil en un solo proyecto. Se parte de unos objetivos docentes de contenidos relacionados con las asignaturas del grado, que se aprenden haciendo un servicio en una entidad con la que se firma un convenio de colaboración.

Los objetivos generales y las entidades con las que se ha firmado el convenio son las siguientes (Tabla).

La facultad evalúa el aprendizaje, y la entidad, el servicio realizado. Las experiencias forman parte de la oferta de actividades para el reconocimiento académico de créditos de optatividad.

Experiencia de una profesora novel en prácticas de laboratorio. Propuesta de innovación docente

Simancas, Bárbara
Facultad de Biología; UB

Soy una profesora novel que participa en las prácticas de laboratorio en una asignatura de la Facultad

Título de la actividad	Objetivo general	Entidad
Atención sanitaria en zonas urbanas socialmente deprimidas	Familiarizar al estudiante en la atención a personas que por lo común no contactan con los recursos sociales y sanitarios que habitualmente utiliza el resto de la población y con programas de disminución de riesgos	Servicio de Atención y Promoción Social (SAPS) Cruz Roja Barcelona
Formación de formadores en educación cívica para el manejo inicial de situaciones de riesgo vital	Capacitar al estudiante para formar a la población cívica en las maniobras básicas que se pueden hacer con las manos y sin riesgo y que pueden salvar la vida	Fundació Banc dels Aliments
En Plenas Facultades: salud, drogas y sexualidad saludables	Capacitar a estudiantes como referentes en promoción de la salud entre iguales. Prevenir el consumo de drogas problemático y promover conductas sexuales seguras entre el colectivo universitario	Fundació Salut i Comunicat
Compartir Ideas, la Universidad Val al Instituto*	Fomentar compartir conocimiento y conversación sobre un tema que la universidad trabaja y que es relevante para la formación del alumnado de secundaria	Consortio de Educació de Barcelona

* Compartir Ideas es interdisciplinar, con la participación de varias facultades de la UB.

de Biología (UB) y, actualmente, estoy realizando el Máster para Profesorado Universitario Novel impartido por el ICE y la UB. Mi trabajo trata sobre mi experiencia como profesora novel y la presentación de mi propuesta de innovación docente. Se trata de un análisis de los problemas habituales en el desarrollo de las prácticas de laboratorio, junto a mi propuesta de mejora correspondiente.

Objetivos de mejora perseguidos en mi propuesta de innovación en las prácticas de laboratorio:

Aumentar la motivación del alumnado mediante una excursión. Con ello se pretende, además de elevar la motivación, incrementar el interés por la asignatura al visualizar en la naturaleza los procesos que estudiamos en la asignatura.

Aumentar la autonomía del alumnado a través de 'aula invertida'. De esa forma el alumno se encuentra solo ante un caso práctico en un ambiente de trabajo (laboratorio, en este caso).

Uso de la aplicación Socrative para hacer cuestionarios rápidos y así tener una idea clara sobre si se han asimilado los conocimientos previos.

Cambiar el sistema de evaluación de las prácticas. Primero, establecer como costumbre una evaluación del profesorado por parte del alumnado de prácticas para favorecer la retroacción entre unos y otros. Además, me gustaría cambiar el sistema de corrección de las memorias finales de prácticas (memorias finales autocorregidas entre los alumnos del grupo de prácticas).

El aprendizaje autónomo y la autoevaluación formativa de los estudiantes. La lección de Moodle
Torres Gallardo, Begoña (1); Halbaut Bellowa, Lyda (2)
Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Medicina; UB (1). Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (2)

En el Grupo de Innovación Docente de Tecnología Farmacéutica (GIDTF) hemos implementado una lección de Moodle en la asignatura de formación básica Anatomía Funcional y Embriología del Aparato Locomotor del grado de Medicina durante el curso 2015/2016 (Proyecto de Innovación Docente 2015PID-UB/042).

En la lección se trabajan aspectos anatómico-funcionales a partir de preguntas de distintas tipología y la retroacción para las distintas respuestas, correctas e incorrectas. Con esta actuación se pretende estimular el aprendizaje autónomo de los estudiantes para un mejor aprovechamiento de las sesiones presenciales y conseguir así una mejor construcción del saber. Asimismo, se pretende mejorar la autoevaluación formativa mediante la retroacción correspondiente, a fin de aprender de los errores, y desarrollar la capacidad de razonar, relacionando conocimientos adquiridos para conseguir una visión más global en el ámbito del funcionamiento del cuerpo humano.

Para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes se ha creado un breve cuestionario en el que se les pregunta su opinión sobre la utilidad e interés de la actividad. Para cada uno de los ítems se les pidió que puntuaran según una escala de 0 a 10, siendo 0 'nada' y 10 'mucho'. Para ambos ítems el 50% de los estudiantes puntuó sobre 9 (mediana = 9). El 10 fue la puntuación más frecuente en ambos casos (moda = 10).

La evaluación entre iguales, una herramienta potente de aprendizaje, valoración y calificación de la actividad formativa

González Arévalo, Carles (1); Tarragó, Rafael (2); Andrés, Ana (3)
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya

(INEFC)-Centre de Barcelona; UB (1,2). Observatori Català de l'Esport; Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona; UB (3)

La evaluación para el aprendizaje, centrada en el alumno y en las competencias y logros por parte de este, requiere cambiar desde un modelo de enseñanza centrado en el profesor hasta una evaluación para el aprendizaje. En esta línea, la evaluación por pares permite que el propio alumnado sea un agente activo durante el proceso de evaluación. El presente estudio aplica la evaluación entre iguales para promover la reflexión del alumnado acerca de los diferentes trabajos y la adecuación de estos a la consecución de los objetivos de aprendizaje predefinidos. Los participantes de este estudio fueron 453 estudiantes de segundo curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte del INEFC, Centro de Barcelona, a lo largo de cinco cursos académicos. Los resultados ponen de manifiesto que los criterios de evaluación proporcionados por el profesor permitieron a los estudiantes llevar a cabo una evaluación adecuada de los trabajos realizados por sus propios compañeros, existiendo una correlación estadísticamente significativa entre la puntuación obtenida a partir de la evaluación del profesor y la evaluación por pares ($r = 0,466$; $p < 0,0001$). Sin embargo, la evaluación del alumnado tiende a sobreestimar la puntuación del profesor ($Z = -10,472$; $p < 0,0001$). El análisis longitudinal de los datos revela que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los cinco cursos analizados aplicando este mismo formato evaluativo. Los resultados basados en la experiencia han sido muy positivos, puesto que el alumnado ha alcanzado las competencias y los objetivos de aprendizaje. La evaluación por pares se convierte así en una potente herramienta de aprendizaje, de valoración y de calificación de una actividad formativa.

Opinión de los estudiantes sobre actividades de repaso, ampliación y relación con contenidos de asignaturas previas a la asignatura Fisiología y Fisiopatología III del grado de Farmacia

Pelegrí, Carme; Martín Venegas, Raquel; Augé, Elisabet; Campo Sabariz, Joan; Vilaplana, Jordi; Ferrer, Ruth
Secció de Fisiologia; Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

La asignatura Fisiología y Fisiopatología III (FFP-III) se imparte en el tercer curso del grado de Farmacia tras las asignaturas FFP-I y II de segundo curso. Los sistemas orgánicos están distribuidos

entre las tres asignaturas, y en la FFP-III se tratan los sistemas respiratorio, renal, endocrino y reproductor. Durante el curso, se realizan diversos seminarios y actividades que los estudiantes han valorado mediante una encuesta durante los últimos cuatro cursos académicos (desde el 2012-13 hasta el 2015-16). Se han llevado a cabo tres seminarios destinados al repaso de los distintos sistemas orgánicos y, previamente, los estudiantes responden diferentes preguntas que se discuten durante el seminario. La valoración de este tipo de seminario por parte de los estudiantes es positiva, y el rango de medias que otorgan oscila entre 2,7 y 3,2 sobre 4 en los cuatro cursos evaluados (entre 329 y 337 estudiantes por curso). En otro tipo de seminario, los estudiantes deben resolver cuestiones sobre temas de ampliación e integración de los contenidos estudiados en clase, como, por ejemplo, el mal de altura, que amplía los contenidos del sistema respiratorio y los integra con conocimientos previos adquiridos al estudiar el sistema cardiovascular. Respecto a estos seminarios, los alumnos han puntuado entre 2,7 y 3,6 sobre 4. Por lo tanto, también valoran positivamente estas actividades de ampliación. Otra actividad del curso consiste en entregar a los alumnos un texto en inglés que amplía los contenidos sobre una enfermedad estudiada en clase y que permite relacionarla con conceptos adquiridos en asignaturas previas. Los alumnos opinan que esta actividad les ha ayudado a entender la enfermedad en cuestión (3,2 y 3,6 sobre 4 puntos) y que les ha ayudado a integrar los conocimientos del curso con otros previos (2,7 y 3,0 sobre 4). En conjunto, los alumnos valoran positivamente las actividades de repaso y de ampliación de los contenidos de la asignatura y también el hecho de relacionar los contenidos trabajados durante el curso con los conocimientos adquiridos previamente.

Movilidad internacional de los estudiantes de Nutrición Humana y Dietética de Cataluña

Amat, Concepció (1); Anguera, Marta (2); Carrillo, Elena (3); Palma, Imma (4); Pérez Lozano, Pilar (5); Relat, Joana (6); Romero, Montse (7); Saravia, Elisabet (8); Serrano, José (9); Torres, Míriam (10)

Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (1). Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna; Universitat Ramon Llull (2). Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar; Universitat de Vic (3). Facultat de Medicina; Universitat de Lleida (4)

El grado de Nutrición Humana y Dietética (NHD) se implantó el curso 2010-2011 en la mayoría de las universidades catalanas. Este grado tiene su origen

en una diplomatura y, por esta razón, la participación de los estudiantes en los programas de intercambio internacional era hasta hace poco muy limitada. El inicio de la nueva etapa conllevó la potenciación de la movilidad de los estudiantes, a la vez que se abrió la participación de estudiantes extranjeros en los grados de nuestras universidades.

Hemos analizado la participación de los estudiantes de NHD de cuatro universidades catalanas en los programas de intercambio internacional desde el curso 2011-2012 hasta la actualidad: Universitat de Barcelona, Universitat de Lleida, Universitat Ramon Llull y Universitat de Vic. Hasta el curso 2014-2015 la participación fue moderada, con un total de 5-6 alumnos por curso. A partir del curso 2015-2016, una vez consolidados los grados, la participación aumentó considerablemente y superó en conjunto los 20 alumnos participantes. Una parte significativa de estos cursan las prácticas externas (el Prácticum) dentro de este programa. Cabe destacar la oferta y la participación en programas de Iberoamérica.

En cuanto a la participación de estudiantes extranjeros, también a partir del curso 2015-2016 se aprecia un claro incremento, ya que se supera la barrera de los 10 estudiantes por curso. Puede apreciarse el aumento del número de estudiantes procedentes de Iberoamérica, probablemente a causa de la facilidad idiomática que les comporta.

En cualquier caso, hay mucho camino por recorrer. El porcentaje de los estudiantes que sale a estudiar al extranjero es aún muy bajo, por debajo del 10%. Entre los elementos en los que debemos incidir está la flexibilización del sistema de reconocimiento de créditos. Una vía sería considerar las competencias que trabaja cada materia, en lugar de los contenidos específicos de las asignaturas. Otro aspecto que frena la participación de los estudiantes es el coste que representa. En este sentido, es del todo necesario que las universidades establezcan mecanismos de ayuda económica. Finalmente, debemos seguir trabajando para ampliar la cartera de centros a fin de que más estudiantes puedan beneficiarse de la formación que proporciona una estancia de estas características.

Viabilidad del uso de apps en la enseñanza de Podología

De Planell Mas, Elena

Escuela de Podología; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

App es la abreviatura de la palabra en inglés *application*, que puede traducirse como 'aplicación', en el contexto de la informática. Se trata de un programa

informático de pequeño tamaño, descargable, que permite unas funciones determinadas, normalmente diseñado para dispositivos móviles o tabletas.

El objetivo planteado es valorar la utilización de *apps* por parte de los alumnos del grado de Podología en su aprendizaje. Para realizar esta valoración se ha llevado a cabo una encuesta voluntaria entre los alumnos de tercer y cuarto curso de grado del curso académico 2016-2017.

Los resultados muestran que, de los encuestados, el 56,96% utiliza un dispositivo Android y el 43,04% un dispositivo iOS. El 64,55% de los alumnos ha buscado *apps* para consultar y la mayor parte accede a las aplicaciones de tipo gratuito. Los alumnos tienen iniciativa personal a la hora de buscar las *apps* (51,8%), el 26,5% busca aplicaciones recomendadas por algún profesor y el 21,7% recomendada por algún compañero. La temática de las *apps* de mayor consulta es farmacología (26,83%), anatomía (17,68%), biomecánica (6,70%), cirugía (6,70%) y radiología (4,26%). También consultan sobre fisiología, dermatología, biología, quiropodología, bioquímica, bioestadística, psicología, microbiología, documentación y búsqueda bibliográfica, ortopodología, patología general, anatomía patológica, terapia física, pie de riesgo, podología preventiva y traumatología. Las aplicaciones del Campus Virtual UB y Mendeley aparecen como otras *apps* de consulta. El 88,23% afirma que las *apps* utilizadas le han servido para aprender. El 11,77% restante no lo cree así, por considerar que son poco 'intuitivas', que son poco óptimas para una consulta rápida o están incompletas cuando son gratuitas.

Una vez valoradas las respuestas obtenidas, la conclusión es que los alumnos acceden a las *apps* mayoritariamente por iniciativa propia, las más utilizadas están relacionadas con las materias básicas del itinerario curricular y la gran mayoría de estudiantes afirma que su uso le ha ayudado para aprender. La viabilidad del uso de *apps* en la docencia es factible siempre que se oriente a mejorar las competencias de la asignatura.

Estudio del conocimiento de las competencias profesionales del podólogo/a en la comunidad académica de la Universidad de Barcelona. Profesorado de ciencias de la salud frente a profesorado de otras áreas

Subero Tomás, Elena (1); Lluch Fruns, Joan (1); Alcorisa Rodero, Olga (1); Vergés Sala, Carles (1); Prats Climent, Baldiri (1); Vallès Segalés, Antoni (2)
Escola de Podologia, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB (1). Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB (2)

Contexto. Las competencias profesionales en podología son diferentes en cada país y han evolucionado a lo largo de la historia en la medida que han pretendido dar respuesta a las necesidades de salud de la población. No obstante, la población desconoce gran parte de las actividades asistenciales que pueden desarrollar los podólogos/as en el marco de sus competencias. Nos planteamos si este desconocimiento está presente en la comunidad científica o si, por el contrario, se origina en la población.

Objetivo. Identificar el conocimiento que tiene la comunidad académica (CA) de la Universidad de Barcelona (UB) respecto a las actividades asistenciales de los podólogos/as según sus competencias profesionales.

Diseño. Estudio observacional descriptivo.

Método. Se diseña un cuestionario dirigido a los miembros de la CA de la UB, sobre si los podólogos/as desarrollan o no 10 competencias profesionales propias. A través del Observatorio del Estudiante de la UB se realiza la difusión en línea y se recogen un total de 127 respuestas. Posteriormente, se realiza el análisis estadístico.

Resultados. Existe un buen conocimiento de la CA respecto a las competencias profesionales del podólogo/a. Llama la atención que un 81,8% del grupo que no es de ciencias de la salud y un 33,3% del grupo de ciencias de la salud desconoce que los podólogos/as realizan cirugía osteoarticular (esta diferencia entre grupos es estadísticamente significativa). Asimismo, un 100% del grupo de ciencias de la salud sabe que el podólogo/a presta actividades asistenciales relacionadas con el CatSalut, mientras que el 85% de otro grupo considera que esta no es una competencia del podólogo/a.

Conclusiones. Se observa que el grupo de ciencias de la salud tiene más conocimiento que el resto respecto a las actividades asistenciales que realiza el podólogo/a en el marco de sus competencias profesionales.

Evaluación mediante rúbricas: caso práctico-visita de campo a laboratorios farmacéuticos

Nofrerias Roig, Isaac; Nardi Ricart, Anna; Pérez Lozano, Pilar; Suñé Pou, Marc; Suñé Negre, Josep Maria; García Montoya, Encarna
Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

El objetivo es presentar la rúbrica que se aplica para la evaluación objetiva del caso práctico: visita de campo a una industria farmacéutica. Esta actividad pertenece a la asignatura Farmacia Galénica III y Gestión de Calidad, ubicada en el cuarto curso del grado de Farmacia, y comprende un total de 6 créditos.

La rúbrica, al igual que el caso práctico, se desglosa en dos partes principales: preparación previa de un cuestionario de auditoría y redacción del informe final. En un primer lugar, la rúbrica indica la metodología para evaluar el cuestionario previo a la visita de campo, donde se indican los distintos elementos que se deben evaluar, la puntuación que corresponde a cada elemento y cómo asignar esta puntuación. En un segundo punto, la rúbrica indica los mismos aspectos para la actividad de redacción del informe. La rúbrica también tiene en cuenta como tercer punto los aspectos formales de los dos documentos, así como la actitud por parte del estudiante el día de la visita.

Por último, cabe señalar que los estudiantes disponen de la misma rúbrica para que sean conscientes de la metodología empleada en la posterior evaluación de la actividad (representa un 15% de la nota final).

Valoración de tres años de la actividad Farmaestiu

García, E.; Alcover, M. M.; Amat, C.; Badia, J.; Bidon Chanal, A.; Camps, M.; Escolano, C.; Esteva, J.; Galdeano, C.; Juárez, J.; Luque, F. J.; Márquez, M.; Miquel, J.; Miñarro, M.; Muñoz Torrero, D.; Pallàs, M.; Pujol, E.; Saldaña, S.

Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB

La Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Barcelona, en el contexto de uno de sus grados (Farmacia), ha realizado acciones encaminadas a fortalecer el contacto con los centros de enseñanza secundaria. El interés es doble, ya que la difusión de las actividades que se realizan en las universidades es de vital interés para que la sociedad conozca en qué se invierten los recursos económicos y, por otra, es importante para que los estudiantes de secundaria puedan decidir sobre una base sólida si quieren realizar como estudios superiores el grado de Farmacia.

En este marco se sitúa la actividad Farmaestiu, que se ha celebrado durante tres años (2014, 2015 y 2016) durante el mes de junio en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación.

Farmaestiu ha sido promovida y organizada por profesores de diferentes departamentos junto con el equipo decanal y el Servei d'Atenció a l'Estudiant de la Universidad de Barcelona. El hecho de que intervengan profesores de diferentes departamentos tiene como objetivo que la actividad englobe diferentes áreas de conocimiento de manera que el alumno que participe tenga una visión global de los

conocimientos y competencias que se pueden adquirir al cursar el grado de Farmacia.

Farmaestiu se dirige a estudiantes de primero y segundo de bachillerato que estén realizando asignaturas del ámbito científico. Dado que el número de plazas ofertadas es menor que el de estudiantes que demandan realizar la actividad, se escoge a estos según la nota académica que tienen en ese momento.

Los alumnos disponen de un guion de prácticas elaborado por el profesorado responsable de los talleres y en el que se describen las actividades que se van a desarrollar en el laboratorio, acompañadas de gráficos, detalles para situar los diferentes temas en el contexto, etc.

Después de tres años de experiencia y tras recoger encuestas realizadas por los estudiantes de bachillerato que han participado en Farmaestiu, se ha hecho un análisis de los datos y se han extraído conclusiones que permitirán mejorar en un futuro la actividad.

Evaluación mediante rúbricas de la asignatura optativa Prácticas en Empresas del grado de Farmacia

García Montoya, Encarna; Escolano Mirón, Carmen; Pallàs Lliberia, Mercè; Pujol Bech, Eugènia
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB

La Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Barcelona, consciente de la necesidad de añadir la posibilidad de realizar prácticas en empresas del sector químico-farmacéutico, puso en marcha el curso 2012/2013 la asignatura optativa Prácticas en Empresa. Cabe destacar que, además, el grado de Farmacia cuenta con unas prácticas asistenciales que son obligatorias y que se llevan a cabo en hospitales u oficinas de farmacia.

Si bien la facultad venía llevando a cabo convenios para los estudiantes de posgrado y máster con la industria químico-farmacéutica, los convenios para alumnos de pregrado eran muy puntuales y no tenían reconocimiento académico. No obstante, está bien demostrada la importancia de las prácticas profesionalizadoras para el profesional farmacéutico. En esta línea, se estableció la asignatura optativa de 12 créditos ECTS, que requería colaborar al menos 300 horas en una empresa químico-farmacéutica. Dicha asignatura se debía evaluar de manera que se tuviese en cuenta la valoración del tutor de la empresa, del estudiante y también del coordinador de la asignatura. En este sentido, se ha realizado una progresión en la evaluación que ha

permitido pasar de unas calificaciones muy homogéneas a la elaboración de una rúbrica de evaluación que permite distinguir la calidad del trabajo realizado por los diferentes estudiantes que han cursado la asignatura. Esta rúbrica se encuentra en su tercera versión y las modificaciones se han realizado teniendo en cuenta la experiencia adquirida y las sugerencias de tutores de empresa y estudiantes. En el trabajo se discuten los puntos básicos en torno a los que gira la preparación de la rúbrica.

Simulación en Endodoncia. Laboratorio de docencia preclínica

Berástegui, Esther; Arroyo Bote, Sebastiana
Departamento de Odontoestomatología; UB

Introducción. La asignatura de Endodoncia es una asignatura troncal obligatoria de tercer curso del grado de Odontología (6 créditos). El plan docente de la asignatura incluye adquirir conocimientos sensitivomotores ante la dificultad de la técnica de tratamiento de conductos radiculares, ya sea en dientes vitales o en dientes con necrosis pulpar. Las dificultades clínicas ante pacientes obligan a realizar prácticas preclínicas previas con modelos simulados de los dientes naturales, en laboratorio.

Objetivos. a) Facilitar la capacidad técnica del alumno ante las dificultades anatómicas del diente natural; b) Determinar el caso problema mediante análisis previos al tratamiento; c) Realizar un modelo de trabajo que sea reproducible con facilidad y asequible al tratamiento.

Metodología. Revisar el plan metodológico actual de la docencia y el tipo de prácticas que se realizan actualmente.

Resultados. La asignatura se desarrolla en cuatro partes. La primera, mediante la participación del alumno de forma activa, desarrollando dibujos de anatomía interna y externa dental. La segunda, mediante la presentación de seminarios interactivos con subgrupos de alumnos sobre la anatomía descrita en los dibujos. La tercera, mediante seminarios de problemas y la forma de resolverlos. La cuarta, mediante el desarrollo de la actividad práctica simulada en dientes naturales y modelos de resina para valorar las diferencias.

Conclusiones. El desarrollo de conocimientos sensitivomotores preclínicos garantiza el tratamiento de pacientes en clínica de forma real. Los dientes naturales y su dureza son insustituibles por dientes de resina. La simulación con modelos artificiales permite realizar un número ilimitado de prácticas.

Curso de formación permanente de capoeira para la clase de Educación Física: reflexiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del profesorado

Ríos, Evelyn; Soler Prat, Susanna; Mateu, Mercè
Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC)-Centre de Barcelona; UB

Los cursos de formación permanente son sinónimo de actualización e innovación educativa, y elemento clave para el desarrollo profesional. En un contexto globalizado, cada vez más intercultural y en continua transformación, la capoeira puede ser una herramienta muy útil para el profesorado de Educación Física (EF). Concebimos la formación permanente como un medio de emancipación y preparación profesional para construir de manera crítica y reflexiva un estilo de enseñanza ajustado a las necesidades del contexto intercultural y que promueva un aprendizaje significativo.

En este marco, se expone el diseño, desarrollo y evaluación de un curso de formación permanente denominado La Capoeira: una herramienta intercultural de innovación educativa para la clase de EF, el cual forma parte de un proyecto de investigación doctoral.

El programa de formación fue elaborado por una profesora de Capoeira y licenciada en EF, y fue sometido a juicio de expertos y expertas en el área de didáctica, evaluación, metodología, expresión corporal y capoeira, que realizaron sus aportaciones. El curso fue dirigido a un grupo heterogéneo de 10 docentes de EF que trabajan en primaria o secundaria, principalmente. Se implementó en los Cursos de Verano 2016 en INEFC-Barcelona, con un total de 15 horas: 10 horas prácticas y 5 para trabajo personal dedicado al trabajo final de curso. En cada sesión hubo una parte de desarrollo teórico sobre la filosofía de la disciplina, práctica y reflexión final.

Nos interesa indagar en el proceso de enseñanza-aprendizaje del profesorado, al que se solicitó la realización de un diario personal para conocer sus reflexiones respecto al curso y su visión crítica respecto a su propio proceso de aprendizaje.

El análisis de estos diarios refleja la conexión que se dio entre el conocimiento de la historia de la capoeira (vinculada a la esclavitud), el movimiento rítmico, el resto del grupo y sus emociones. La combinación de elementos teóricos con la práctica en grupo consiguió un importante impacto en el aprendizaje y en el interés para introducir la capoeira en la escuela.

Aplicación del aula invertida basada en conocimientos adquiridos de forma previa a lo largo del grado de Nutrición Humana y Dietética

Pérez Cano, Francisco J. (1); Castell, Margarida (2); Izquierdo Pulido, María (3)

Departament de Bioquímica i Fisiologia (1,2); Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia (3). Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

El aula invertida es una metodología ideada para que los estudiantes trabajen contenidos de forma previa a la clase y que después, presencialmente, pongan en práctica los conocimientos adquiridos y resuelvan dudas, invirtiendo así las actividades respecto al modelo tradicional. Uno de los objetivos de este modelo pedagógico está centrado en incrementar el compromiso y la implicación del estudiante en el aprendizaje, haciéndole partícipe de su creación. Esta estrategia docente ha sido puesta en práctica por los estudiantes del grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Barcelona en la asignatura Nutrición Molecular en los dos últimos cursos académicos (2015-2016 y 2016-2017). Concretamente, la actividad se ha centrado en el contenido referente a probióticos, que aparece en diversas asignaturas del grado y que es de especial relevancia en una de las partes de la asignatura, el bloque de Inmunonutrición. El aula invertida se ha aplicado en forma de seminario, a través de una serie de actividades planteadas para ser desarrolladas en grupos de forma presencial. A diferencia del aula invertida en sentido estricto, el objetivo se ha centrado en construir la clase a partir de los conocimientos adquiridos sobre el tema en asignaturas anteriores. Brevemente, el día del seminario los equipos de 2-3 estudiantes han trabajado las actividades durante un tiempo limitado. Posteriormente, el profesor ha recopilado las respuestas de los estudiantes en la pizarra, de forma que el conjunto de aportaciones, previa adecuación por parte del docente, respondan a la actividad planteada, como cuáles son los mecanismos a través de los que actúan los probióticos o cuáles son los grados de evidencia de su uso en diversas alteraciones. Al final de la clase se ha hecho una prueba sobre los contenidos adquiridos, de dificultad similar a la de años anteriores cuando estos contenidos se impartían de manera tradicional. Los buenos resultados obtenidos y la participación de los estudiantes durante la clase evidencian que este tipo de estrategia fomenta la colaboración del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto refuerza, su motivación.

Actividad diseñada para trabajar la adaptación del lenguaje científico al tipo de receptor

Rodríguez Lagunas, María J. (1); Saldaña Ruiz, Sandra (2); Massot Cladera, Malen (2); Camps Bos-sacoma, Mariona (2); Franch, Àngels (2); Castell, Margarida (2); Pérez Cano, Francisco J. (2)

Departament de Ciències Fisiològiques; Facultat de Medicina; UB (1). Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (2)

Una de las competencias imprescindibles para el profesional sanitario es saber expresarse oralmente y por escrito en cualquiera de los ámbitos posibles: comunicarse entre iguales en el marco de un equipo multidisciplinar, o bien, adaptando su lenguaje a los pacientes durante el proceso de atención sanitaria. En este contexto, el objetivo del proyecto 2015PID-UB/040 se centra en mejorar la capacidad comunicativa del futuro profesional mediante el trabajo y la reflexión sobre el lenguaje que se debe utilizar para dirigirse a un profesional del mismo ámbito o bien a un receptor no especializado (paciente). Concretamente, la intervención docente se ha llevado a cabo en la asignatura Fonaments d'Immunologia, del Máster en Nutrición y Metabolismo (URV-UB), durante dos cursos académicos (2015-2016 y 2016-2017). Brevemente, los estudiantes seleccionaron una enfermedad inmunitaria de entre las facilitadas por el profesorado y trabajaron en equipo sus contenidos. A continuación, los estudiantes hicieron una exposición oral de los puntos clave de la enfermedad, utilizando la terminología adecuada para cada tipo de registro: la asociada a un congreso científico y la usada en un casal del barrio. Después de la exposición el profesor hizo la retroalimentación pertinente a cada grupo participante. Cada presentación fue puntuada por el propio estudiante, por los compañeros y por el profesor. De las calificaciones obtenidas se observa que los estudiantes consiguen puntuaciones comprendidas mayoritariamente entre 7 y 9 sobre 10, independientemente del tipo de evaluador y de registro. Además, esta estrategia docente también fue valorada por los propios estudiantes mediante indicadores cualitativos. Concretamente, las encuestas de opinión muestran que, por un lado, se han concienciado de la necesidad de adecuar el registro al tipo de receptor y opinan que han mejorado su capacidad comunicativa con un grado de acuerdo superior a 4,5 en una escala de 1 a 5. Además, constatan que la experiencia es realmente útil, interesante y satisfactoria.

La enseñanza del balonmano en formadores: una propuesta de Flipped Classroom

Daza Sorbino, Gabriel

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona

El objetivo de esta comunicación es presentar una propuesta de Flipped Classroom en la enseñanza del formador de balonmano. Los estudiantes al final de la experiencia deberían alcanzar el dominio en la demostración de las habilidades técnicas ofensivas y defensivas y utilización de los indicadores de éxito de los gestos técnicos.

En el contexto docente, se utiliza la evaluación como catalizadora de los aprendizajes. Es una herramienta que facilita el logro de los objetivos. Permite el aprovechamiento consciente del procedimiento para experimentar cambios en los conocimientos y habilidades. En este caso, se utiliza la rúbrica en todas las fases de la enseñanza, ya que sirve para orientar a los estudiantes en el logro de los objetivos.

Los estudiantes realizan una infografía sobre las habilidades técnicas. Cada grupo presenta su técnica, identificando errores y dando recursos para la enseñanza. El trabajo se comparte en la plataforma Moodle. Mediante un cuestionario Google Docs evalúan los diferentes trabajos y autoevalúan el propio. En la parte práctica por parejas de estudiantes hacen una en vídeo de un circuito de técnica y la autoevaluación aplicando los indicadores de las infografías, y elaboran un informe final con las correcciones realizadas.

Enseñanza de pruebas analíticas hematológicas en el grado de Odontología

Viñales Iglesias, Helena (1); Vélez Tienza, Patricia (2); Manzanares Céspedes, María Cristina (1); Flores Gudiño, Eva (3)

Escola d'Odontologia; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB (1). Departament d'Hematologia; ICO; Campus Bellvitge; UB (2). CAP Prat de Llobregat; Institut Català de la Salut (3)

Introducción. En las asignaturas de pregrado de Odontología se enfatiza en el conocimiento de pruebas de diagnóstico por imagen radiológicas (radiografías periapicales, ortopantomografías, resonancias magnéticas, tomografías axiales computarizadas, etc.), pruebas biológicas como las biopsias tisulares, etc., pero no se valora de forma suficiente la capacitación que debe tener el dentista para solicitar e interpretar pruebas sencillas y básicas como puede ser un análisis de sangre.

En el ámbito competencial las leyes contemplan el hecho de que un dentista pueda solicitar pruebas complementarias hematológicas (hemogramas, pruebas de coagulación, pruebas de diagnóstico inmunológico, etc.).

Estamos formando a odontólogos que trabajarán en centros de salud públicos (centros de atención primaria) o privados. En estos dos ámbitos se atienden a pacientes que pueden presentar trastornos hemorrágicos, anemias, leucemias, inmunodepresiones, diabetes, etc. El dentista tiene la obligación de saber interpretar y solicitar pruebas analíticas en sangre de forma rutinaria para llegar a un diagnóstico, para realizar el seguimiento de determinadas patologías o previamente a la realización de una cirugía bucodental.

En el grado de Odontología de la Universidad de Barcelona, desde hace cuatro años impartimos una asignatura optativa de 3 créditos (75 horas) titulada Pruebas Analíticas en Odontología.

Material y métodos. Hemos revisado los planes de estudio de 10 facultades públicas y 7 privadas españolas donde se imparte el grado de Odontología para averiguar la importancia que se da a las pruebas analíticas hematológicas.

Resultados. El conocimiento de la hematología y de las pruebas analíticas en general forma parte (en los casos valorados) de asignaturas cuatrimestrales o semestrales de formación básica (Bioquímica, Fisiología o Inmunología) o de formación obligatoria (Patología General, Medicina Bucal, etc.), y la máxima dedicación al tema oscila entre 1 y 9 horas de temario teórico del total de 300 créditos del grado. La dedicación en seminarios y prácticas es difícil de evaluar. En ninguno de los planes de estudio revisados hemos encontrado una asignatura que contemple de forma monográfica los análisis clínicos hematológicos en la vertiente teórica y práctica.

Conclusiones. Consideramos necesaria la implementación en la enseñanza de pruebas hematológicas, útiles en la práctica diaria del ejercicio de la odontología.

Una vez revisados los planes de estudio de otras universidades españolas, creemos que estos conocimientos deberían potenciarse.

Esperamos que la asignatura optativa que impartimos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona mejore la cualificación de nuestros futuros profesionales.

Valoración de los estudiantes de la asignatura Prácticum del grado de Enfermería en las unidades de Salud Maternal y Salud Sexual y Reproductiva

Viñas Llebot, Helena (1); Crespo Mirasol, Esther (2); Martínez Bueno, Cristina (3); Roldán Burgos, Auroara (4); Vázquez Garreta, Griselda (5)

ACOPI-UB Aprendizaje de competencias profesionales en Enfermería; Grupo Innovación Docente Consolidado (UB). Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (1). ACOPI-UB Aprendizaje de competencias profesionales en Enfermería; Grupo Innovación Docente Consolidado (UB); Corporación Sanitaria Clínico (Sede Maternidad); EI; UB (2). Dirección Asistencial de Atención Primaria y a la Comunidad; Instituto Catalán de la Salud; EI; UB (3). Corporación Sanitaria Clínico (Sede Maternidad); EI; UB (4). ASSIR CAP Roger de Flor; Institut Català de la Salut; EI; UB (5)

Introducción. La asignatura Prácticum del grado en Enfermería la realiza el estudiante en el cuarto curso, octavo semestre, y consta de 30 ECTS. Las prácticas clínicas se distribuyen en dos períodos: uno de ellos en unidades especializadas de Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría o Geriátrica. En este trabajo se presenta la valoración de los estudiantes que han cursado la asignatura Prácticum y que han realizado la formación clínica en las unidades de Salud Maternal y Salud Sexual y Reproductiva en los centros asistenciales de Barcelona ciudad.

Objetivo. Identificar el grado de satisfacción de los estudiantes en relación con la asignatura Prácticum del grado en Enfermería.

Método y diseño. Estudio descriptivo y transversal.

Sujetos y emplazamiento. La población de estudio fueron los 170 estudiantes de Prácticum de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona, en los cursos 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016. Realizaron el Prácticum en las unidades de hospitalización de Ginecología, Obstetricia (puérperas y embarazo de alto riesgo), Urgencias, Cuidados Obstétricos Intensivos del Hospital Clínico y Sede Maternidad, y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva de atención primaria de Barcelona ciudad.

Recogida de datos. Se diseñó un cuestionario *ad hoc* autocumplimentado y anónimo que recogía, entre otras variables, el grado de consecución de los objetivos, el grado de satisfacción de las actividades de aprendizaje programadas (seminarios, diario reflexivo y proceso de cuidados) y la unidad de prácticas. Los ítems se evaluaban mediante una escala tipo Lickert (1-10). El análisis estadístico se realizó con el programa PASW22.

Resultados. Se obtuvieron 87 encuestas (51,2%) del total de la muestra, 42 del grupo de mañana (48,3%) y 45 de tarde (51,7%). Los resultados evi-

dencian el grado de consecución de los objetivos con una media de $8,70 \pm 0,94$ (6-10), el grado de satisfacción de los seminarios con una media de $8,05 \pm 1,65$ (1-10), el grado de satisfacción del diario reflexivo con una media de $7,43 \pm 1,65$ (1-10), el grado de satisfacción del proceso de cuidados con una media de $7,15 \pm 1,75$ (1-10) y la unidad de prácticas es adecuada para la consecución de los objetivos con una media de $8,46 \pm 1,33$ (5-10).

Conclusión. Las valoraciones más altas son la consecución de los objetivos de la asignatura y la unidad de prácticas. Obtuvo menor puntuación el proceso de cuidados de enfermería, por lo que planteamos revisar las actividades programadas para mejorar el proceso de aprendizaje en las prácticas clínicas.

Aplicación del aprendizaje basado en problemas en la terapia génica en ciencias de la salud

Vidal Alabró, Anna; Simon Molas, Helga; Manzano, Anna

Departament de Ciències Fisiològiques; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Introducción. El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una estrategia didáctica innovadora centrada en el estudiante que facilita la adquisición de habilidades y competencias profesionales indispensables y que proporciona el contexto adecuado para favorecer el trabajo en grupo y el aprendizaje significativo.

Materiales y métodos. La experiencia nació con el objetivo de motivar e implicar a los estudiantes de Odontología (segundo-cuarto curso) y de Medicina (tercer curso) en el aprendizaje de los conceptos de terapia génica y celular con casos clínicos relacionados con su práctica profesional utilizando la metodología del ABP. Esta actividad se enmarcó dentro de la asignatura optativa Terapia Génica y Molecular en el Campus de Ciencias de la Salud de Bellvitge. Después de tres años de aplicación de esta metodología activa, se describen las mejoras organizativas implementadas y el funcionamiento de la experiencia, en la que los alumnos resuelven un caso mediante un trabajo de grupo siguiendo la dinámica del ABP con la supervisión de un tutor en las sesiones grupales. La actividad concluye con la presentación oral de la estrategia terapéutica diseñada para cada patología por parte de todos los miembros del grupo.

Resultados. Con el objetivo de valorar la validez de la dinámica ABP en el aprendizaje de la terapia génica, se analizaron aspectos logísticos, descripción de las dinámicas de grupo y evaluación de la

experiencia por parte de los estudiantes y de los tutores. También se ha valorado de forma objetiva su incidencia en los resultados globales de la asignatura y se han comparado los resultados de estos cursos con los de los cursos anteriores sin ABP.

Conclusiones. De los resultados obtenidos se puede concluir que la dinámica ABP permitió conseguir los objetivos propuestos, incrementando la motivación de los estudiantes por la asignatura, favoreciendo el aprendizaje significativo y mejorando los resultados académicos. En cuanto a la percepción por parte de los estudiantes, estos manifestaron una gran satisfacción con el nuevo enfoque de la asignatura.

Evaluación *one shot* de la experiencia piloto de los trabajos tutorizados de bioestadística en los alumnos de primer curso de Enfermería del Campus Clínic de la Universidad de Barcelona (2015-2016)

Canela Soler, Jaume; Ascaso Terren, Carlos; Carrasco Jordan, José Luis; Roma Millán, Josep
Departament de Fonaments Clínics; Facultat de Medicina i de Ciències de la Salut; UB

Introducción. La bioestadística se introdujo en los grados de ciencias de la salud en los años setenta. Desde entonces se han producido diferentes cambios en la docencia de esta disciplina científica.

Objetivos. Describir y evaluar la experiencia piloto de los trabajos tutorizados de bioestadística (TTB) en los alumnos de primer curso de enfermería del Campus Clínic de la UB (2015-2016) de la asignatura Instrumentos de Estudios de la Salud.

Material y métodos. Datos recogidos de los alumnos de primer curso del grado de Enfermería del Campus Clínic de la UB en el curso académico 2015-16 mediante un cuestionario preparado ad hoc, en la asignatura Instrumentos de Estudios de la Salud. Con los datos iniciales se estructuraron 10 bases de datos (una para cada uno de los 10 subgrupos que conformaron los TTB). A estos subgrupos se les solicitó que realizaran un informe utilizando los instrumentos de estadística descriptiva e inferencial uni y bivalente aprendidas durante el segundo semestre académico. El paquete estadístico empleado fue el Programa R (versión 3.2.1) en el entorno 'R Commander'.

Principales resultados. Los TTB utilizaron la información de las variables: edad, sexo, número de hermanos, altura, peso, número de cigarrillos/día, número de tazas de café/día, actividad física, pulsaciones en reposo y estimación de la longitud de la pizarra. Cada subgrupo trabajó 5 de estas variables

preparadas por el equipo docente. El número de estudiantes de cada subgrupo varió entre 5 y 9; el total fue de 63. Las bases de datos preparadas eran diferentes para cada subgrupo, y el número de registros osciló entre un mínimo de 100 y un máximo de 132. La puntuación de los TTB estaba entre 0 y 10 siguiendo las indicaciones del plan docente; los 10 subgrupos obtuvieron una puntuación mínima de 7.

Comentarios. Los resultados objetivos obtenidos en estos 10 subgrupos fue de notable y sobresaliente, constatando así la buena instrumentalización de la docencia de esta disciplina cuantitativa en ciencias de la salud y, más específicamente, en el grado de Enfermería.

Rediseño del módulo Programas Comunitarios de Prevención para una docencia motivadora

Grau i Cano, Jaume; Trilla, Antoni; Vilella, Anna; Aldea, Marta; Bertrán, Maria Jesús; Varela, Pilar; Prat, Andreu

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

La motivación de los alumnos ante los objetivos docentes es el principio para que estos se aprendan. El objetivo de este trabajo es rediseñar el módulo Programas Comunitarios de Prevención con actividades y tareas estimulantes para el aprendizaje que generen un buen clima en el aula y motiven a los estudiantes.

El módulo se imparte en la asignatura Medicina Preventiva, Salud Pública y Estadística Aplicada, de quinto curso del grado de Medicina. Es obligatoria, con 9 créditos distribuidos en 10 módulos y con 90 alumnos. Los conceptos trabajados en el módulo rediseñado son sencillos y de fácil comprensión. Se imparten mediante clases teóricas (6 horas), seminario (1 hora) y prácticas (3 horas).

De la evaluación previa del módulo se consideró que debíamos:

- Definir los resultados de aprendizaje del módulo y reflexionar/adaptar la metodología, las estrategias y las actividades de aprendizaje valorando la carga de trabajo para el alumno.
- Revisar las sesiones expositivas para que sean más participativas y favorezcan el aprendizaje activo.
- Desarrollar más trabajo colaborativo para potenciar el aprendizaje reflexivo.
- Incorporar herramientas digitales que faciliten la interacción, el aprendizaje y la evaluación.
- Realizar una nueva propuesta de evaluación continuada mediante actividades que favorezcan el trabajo y el estudio y, a su vez, generen retroalimentación sobre sus resultados de aprendizaje.

Los principales cambios realizados son:

- Reorganización del módulo según tipo de contenidos: esenciales, necesarios y de ampliación.
- Cuestionario previo al inicio del módulo (Socrative).
- Realización de un fórum durante el módulo (campus virtual).
- Reestructuración de algunas clases y contenidos.
- Potenciar la participación en las sesiones expositivas.
- Actividad de síntesis formativa (Kahoot).
- Seminario para el trabajo y discusión en grupo.
- Ejercicio previo (campus virtual) para la discusión en clase.
- Desarrollo de apartados de planificación docente.
- Nuevo formato del campus virtual (Moodle)
- Nueva evaluación continuada del módulo.

Alineamiento constructivo del módulo Programas Comunitarios de Prevención

Grau i Cano, Jaume; Trilla, Antoni; Vilella, Anna; Aldea, Marta; Bertrán, Maria Jesús; Varela, Pilar; Prat, Andreu

Departamento de Medicina; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

El alineamiento constructivo consiste en crear una coherencia entre los objetivos docentes con el proceso de evaluación, de forma que se propongan aquellas tareas y actividades de aprendizaje que conduzcan a los estudiantes al logro de esos objetivos de la forma más eficaz y eficiente. Bajo estas condiciones aprobar equivale necesariamente a aprender.

Durante el curso 2016/2017 se han realizado muchos cambios en el módulo Programas Comunitarios de Prevención con el fin de estimular a los alumnos en su aprendizaje. El objetivo de este trabajo es evaluar si existe un alineamiento constructivo entre los objetivos docentes, las actividades de aprendizaje diseñadas y la nueva evaluación del módulo.

En el rediseño del módulo se establecieron 10 objetivos agrupados en 4 líneas. Las actividades presenciales están agrupadas en 7 horas de clases magistrales, 1 hora de seminario y 3 horas de prácticas. Las actividades no presenciales se realizaron mediante el campus virtual (fórum, ejercicios) o mediante herramientas digitales específicas (Socrative, Kahoot). Se ha creado un nuevo sistema de evaluación para el módulo que incluye actividades formativas y sumativas.

Para cada uno de los objetivos se establecieron los contenidos docentes asociados (esenciales, necesarios y de ampliación), las actividades y tareas

de aprendizaje (clases magistrales, seminarios, etc.), el entrenamiento y evaluación formativa (participación, ejercicio de síntesis, cuestionario previo, etc.) y la evaluación sumativa y criterios de calificación.

También para cada uno de los objetivos se realizó una plantilla donde se correlacionan temporalmente las actividades efectuadas en clase con las demandas fuera de clase y las del campus virtual.

La realización de alineamientos constructivos permite dar coherencia a los componentes básicos docentes: objetivos de aprendizaje relevantes y ambiciosos, actividades y tareas de aprendizaje eficaces y eficientes y un sistema de evaluación que refleje los objetivos de aprendizaje, proporcione retroalimentación y califique mediante criterios objetivos y claros a los estudiantes.

Evaluación de la evaluación continua en sesiones de prácticas preclínicas

Lluch Fruns, Joan (1); Vergés Salas, Carles (1); Vallés Sagalés, Antoni (2); Prats Climent, Baldri (1); Alcorisa Roderó, Olga (1); Subero Tomás, Elena (1) *Departamento de Ciencias Clínicas; Escuela de Podología; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (1); Departamento de Fundamentos Clínicos; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (2)*

Contexto. La situación está enmarcada en una asignatura de un grado de ciencias de la salud, en el apartado de prácticas preclínicas, en sesiones de cuatro horas en grupos de 24 alumnos.

Desarrollo de la experiencia. El primer día de la sesión se hace una presentación de la dinámica de clase. En la primera parte se realiza una demostración de algunas de las maniobras que hay que aprender ese día y, en la segunda parte, los alumnos repiten las maniobras explicadas, repartidos en parejas. En la segunda sesión entran en clase los alumnos en parejas de forma aleatoria. A cada uno de ellos se le asigna realizar una maniobra de la sesión anterior. Se le pide la realización correcta de la maniobra.

Se utiliza una batería de fichas donde en el dorso está escrita la maniobra que se ha de realizar y en la otra cara no hay nada. Se presentan sobre una mesa cara abajo y los alumnos escogen al azar la ficha-cuestión que se debe resolver. A continuación, realizan la maniobra con las explicaciones pertinentes bajo la evaluación del profesor.

Si la maniobra se realiza bien, se dan como aprendidas las maniobras de la sesión anterior. En caso de no responder correctamente, se volverá a pedir en la próxima sesión las maniobras no superadas, y así sucesivamente hasta que se alcancen los conocimientos.

Metodología. Mediante una encuesta evaluamos la opinión de 148 alumnos sobre la metodología, el desarrollo y el seguimiento de la asignatura, empleando la evaluación continuada.

Resultados. El 96% consideró que la actividad de evaluación realizada al inicio de cada sesión le fue útil para mejorar su aprendizaje. El 89% consideró que la nota obtenida en la actividad de evaluación realizada al inicio de cada sesión tuvo una repercusión adecuada sobre la calificación final de la asignatura. El 90% consideró que el asesoramiento recibido por parte del profesorado le resultó útil. El 95% consideró que la evaluación le sirvió para autorregular su aprendizaje.

Conclusiones. Hay una buena percepción del alumno sobre esta metodología de trabajo, el cual le facilita la resolución de dudas y el aprendizaje.

Beneficios de la estrategia BYOD en la evaluación formativa

Simon, Joan; Benedí, Carles; Blanché, Cèsar; Bosch, Maria

Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

Las estrategias conocidas como BYOD (acrónimo inglés de 'trae tu propio dispositivo') son cada vez más frecuentes en ambientes universitarios como herramienta de apoyo tecnológico. En este marco, el BYOD muestra muchas posibilidades para realizar pruebas de control autoevaluativas directamente dentro del espacio clase y asegurarse de la lectura efectiva de los materiales docentes que el estudiante debe asimilar por su cuenta fuera del aula. Presentamos aquí la experiencia realizada en el curso 2015-2016 en la asignatura Botánica Farmacéutica, troncal de primer curso del grado de Farmacia.

La experiencia consistió en pedir a los estudiantes la lectura de contenidos más descriptivos y complementarios a la materia expuesta en clase. Para hacer el seguimiento del aprovechamiento de estas lecturas, se les propuso una prueba autoevaluativa en clase (para evitar suplantación de identidad) a través de la *app* Socrative gratuita para *smartphones*, tabletas y ordenadores. Esta aplicación permite, en tiempo real, hacer pruebas evaluativas rápidas y sencillas sólo bajándose. Cada viernes (durante 8 semanas) se hizo este control de manera voluntaria y, opcionalmente, anónima. El cuestionario consta de 5 preguntas multirespuesta para responder en 2 minutos.

Los resultados, siempre anónimos, se ven y se comentan en tiempo real y forman parte de las actividades formativas con una compensación máxima de 0,5 puntos en la nota final aprobada. Cabe re-

marcar que existe una clara correlación entre aquellos estudiantes que sacaron mejores notas en la actividad BYOD con sus notas finales de curso.

Las encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes (62% de respuesta, y similar al porcentaje de asistencia a clase) indican una buena aceptación de la experiencia con un grado de satisfacción alto (37%) o muy alto (15%) frente a los poco satisfechos (12%) o muy insatisfechos (19%).

La vinculación de lecturas con el seguimiento que se puede hacer mediante cuestionarios en línea con soporte BYOD es una manera eficaz de motivar a los estudiantes en el estudio en grupo-clase grandes, con la ventaja de no sobrecargar de más trabajo al profesorado.

Valoración de las actividades de aprendizaje de la asignatura Investigación en Nutrición Experimental por los alumnos de Nutrición Humana y Dietética

Planas, J.M.; Camins, A.; Amat, C.; Laguna Egea, J.C.; Vázquez Carrera, M.; Cambras, T.; Pérez Cano, F.J.; Vinardell, M.P.; Vidal Carou, M.C.; Juan, M.E.

Departament de Bioquímica i Fisiologia; Departament de Farmacologia, Toxicologia i Química Terapèutica; Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

La Investigación en Nutrición Experimental es una asignatura optativa de 3 créditos ECTS que se imparte en el séptimo semestre del grado de Nutrición Humana y Dietética desde el curso 2013-2014. El objetivo de su inclusión fue aproximar al alumnado al conocimiento de las principales metodologías científicas utilizadas en la investigación dentro del campo de la alimentación y la nutrición. La asignatura se organiza en diversas actividades distribuidas a lo largo del curso que se evalúan mediante diferentes pruebas relacionadas con los contenidos teóricos (examen final), competencias prácticas y el desarrollo de competencias transversales (análisis y síntesis de artículos científicos y exposición oral de un tema).

Para conocer la opinión de los alumnos se ha elaborado una encuesta sobre las diferentes actividades de aprendizaje y de evaluación. Las preguntas del cuestionario se responden en una escala ordinal del 1 al 5 y evalúan el grado de dificultad de la asignatura, la utilidad para el estudio del material del campus virtual y las clases presenciales, así como el papel de los seminarios, la actividad de síntesis de un artículo y las prácticas.

Los resultados de la encuesta indican que la asignatura es bien valorada por los estudiantes. Las cla-

ses presenciales resultan de gran utilidad para el estudio y comprensión de la asignatura con una media de 4,4 y moda de 5. Respecto a la exposición oral que realizan los alumnos, aunque les supone un esfuerzo, concluyen que es una actividad muy útil y que hay que mantener (media 4,4 y moda 5). El análisis y síntesis de un artículo científico es el que recibe una valoración inferior, con una media de 3,2 y moda de 3,7. Las prácticas son consideradas muy interesantes, al recibir una media de 4,2 y moda 5. Finalmente, el examen de evaluación es valorado con una media de 4,5 y moda 5.

Estos datos, junto con los que se derivan de las encuestas de opinión del alumnado realizadas por la UB durante los últimos tres cursos, nos permiten concluir que la asignatura es considerada muy interesante y de elevada utilidad para su futuro profesional, lo que justifica su incorporación en el grado.

Las actividades de evaluación acreditativa en los cursos iniciales del grado de Medicina, Universidad de Barcelona, Campus Clínic

Vidal Taboada, Jose M.; Saura, Josep
Departament de Biomedicina; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

La introducción de planes de estudio adaptados al Espacio Superior Europeo supuso un notable cambio en las actividades de evaluación. En el grado de Medicina (Universidad de Barcelona, Campus Clínic) la adaptación se realizó en las diferentes asignaturas de forma bastante independiente, con poco intercambio de experiencias. Tras seis cursos con el nuevo plan de estudios hemos creído conveniente realizar un estudio con el objetivo de conocer aquellas actividades de evaluación acreditativa que se realizan en los cursos iniciales del grado, así como la opinión de los coordinadores sobre las estrategias de evaluación escogidas.

Se realizó una encuesta presencial a los coordinadores de las 23 asignaturas troncales de los tres primeros cursos del grado de Medicina (Campus Clínic) con datos objetivos y valoraciones acerca de las actividades de evaluación acreditativa de sus asignaturas. Las encuestas, referidas a las asignaturas cursadas en 2015-2016, se realizaron en otoño de 2016. El 100% de los coordinadores contestaron la encuesta.

Las actividades de evaluación acreditativa se clasificaron en cinco clases: pruebas de síntesis (suponen un $56,5 \pm 18,5\%$ de la nota final [NF]; obligatorias en $n = 21$ asignaturas); pruebas parciales (NF: $17,1 \pm 20,9\%$; $n = 14$); evaluación de prácticas/seminarios (NF: $13,4 \pm 12,4\%$; $n = 17$); trabajos autóno-

mos (NF: $9,4 \pm 11,0\%$; $n = 12$); otras actividades (NF: $5,2 \pm 9,6\%$; $n = 7$; incluyen evaluaciones tutorizadas de habilidades, seguimiento, participación y actitud). En una escala de 1 a 5 (muy poco-muy satisfecho), las actividades mejor valoradas fueron los trabajos autónomos ($4,4 \pm 0,7$), las actividades del bloque 'otros' ($4,1 \pm 0,5$) y las pruebas de síntesis ($4,0 \pm 0,6$). Menos valoradas fueron las pruebas parciales ($3,7 \pm 0,7$) y las evaluaciones de prácticas/seminarios ($3,5 \pm 0,4$). Varias asignaturas evalúan competencias transversales como el trabajo en equipo ($n = 10$) o la comunicación oral ($n = 9$) y algunas utilizan la evaluación por iguales ($n = 2$).

Este estudio puede servir para identificar fortalezas y debilidades en las actividades de evaluación del grado de Medicina del Campus Clínic y para estimular el intercambio de experiencias entre asignaturas.

Lecturas compartidas y trabajo colaborativo en una breve experiencia de aula inversa

Farràs Permanyer, Laia; Però Cebollero, Maribel; Mancho Fora, Núria; Benítez Borrego, Sònia; Guàrdia Olmos, Joan; Turbany Oset, Jaume; Solanas Pérez, Antonio; Losada López, José Luís
Sección de Psicología Cuantitativa; Departamento de Psicología Social y Psicología Cuantitativa; Facultad de Psicología; UB

Los contenidos de la asignatura de Técnicas de Investigación del grado en Psicología están estructurados en seis temas, de los cuales se facilitan distintos materiales a los alumnos (presentaciones, dossier de prácticas, etc.). Entre estos materiales los estudiantes disponen de un listado de lecturas obligatorias que sirven para terminar de entender los conceptos explicados en clase, facilitar el estudio fuera del aula y profundizar en los diferentes aspectos que aparecen a lo largo de la asignatura. En cursos anteriores, los alumnos comunicaron que no leían la mayoría de las lecturas obligatorias, lo que podría dificultar la comprensión y superación de la asignatura, así como el seguimiento óptimo de asignaturas posteriores. Por ello, se planteó una actividad que incluyera de forma explícita dichas lecturas para trabajarlas en clase.

La actividad de Lecturas Compartidas se diseñó para los tres primeros temas de la asignatura, aquellos más teóricos. En su propuesta original, los alumnos deberían leer todas las lecturas para poder comentarlas en clase, pero para la presente actividad se propuso una modificación: el total de lecturas de los tres temas se repartió en cuatro bloques similares en cuanto a número de páginas, y se asig-

nó un bloque a cada alumno al azar, de modo que se crearon grupos en los cuales había un alumno con cada opción (A, B, C y D). Se utilizaron dos sesiones de prácticas presenciales, en las que ya se trabajaba en pequeños grupos, para comentar las lecturas que cada alumno había preparado previamente fuera del aula. Los estudiantes debían exponer las ideas principales de sus lecturas al resto de compañeros de su grupo, y estos debían realizar una actividad acerca de los conceptos que había trabajado su compañero.

En el presente estudio se muestran los resultados obtenidos tras la aplicación de esta actividad, comparándolos con aquellos grupos en los cuales no fue implementada. La previsión es que aquellos estudiantes que han realizado la actividad tendrán un mejor rendimiento en los exámenes, así como una autopercepción de mejora en el propio aprendizaje.

Valoración de preguntas de selección simple por parte del profesorado

Esteve, Francesc; Sàrria Guerrero, José Antonio; Bernardez, Xavier; Hidalgo, Miguel Ángel; Limón, Enrique; Paz, Fisher; Andreu, Lola

Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

Las pruebas objetivas con preguntas de selección simple deben garantizar su fiabilidad y consistencia interna. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad de estas preguntas que se utilizaron en una prueba de la asignatura Fisiopatología, impartida en el primer curso del grado en Enfermería.

Seis profesores de la asignatura, de forma independiente, puntuaron 35 preguntas de selección simple elegidas al azar de un banco de datos que contenía 350. Valoraron el grado de dificultad de cada pregunta entre 1 y 3 y, posteriormente, se relacionó con el índice de dificultad y el grado de discriminación real de dichas preguntas en una prueba realizada a 390 alumnos. Para el análisis de los resultados se tuvo en cuenta si el profesor había impartido o no el tema al que se refería cada pregunta.

Tomando como referencia los resultados obtenidos por los alumnos en cada pregunta, y atribuyendo según el porcentaje de respuestas positivas una gradación de dificultad: > 70% de respuestas positivas pregunta fácil (valor 1), entre el 35 y el 70% de respuestas positivas dificultad intermedia (valor 2) y < 35% de respuestas positivas pregunta difícil (valor 3), se consideró que esta era la dificultad real (con una media de 1,5789). Comparada con la media de dificultad que atribuían los profesores, hay

diferencia significativa ($p = 0,036$). La diferencia entre la dificultad real y la atribuida a las preguntas cuando el profesor no había impartido el tema no fue significativa ($p = 0,117$). El grado de discriminación de las preguntas valoradas con dificultad intermedia o difícil mostraban un valor igual o superior a 0,40 (que indica una buena discriminación).

El grado de dificultad y de la prueba osciló entre dificultad media y fácil, y las de dificultad intermedia o difícil son las que ofrecen mejor grado de discriminación. Los profesores consideraron las preguntas más difíciles de lo que en realidad eran, con una tendencia a atribuir mayor dificultad a aquellas relacionadas con los temas que no imparten.

PET-Salud: camino para el fortalecimiento del Sistema Único de Salud en la formación de profesionales de salud en Brasil

Noro, Luiz Roberto Augusto (1); Medina Moya, José Luis (2)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1). UB (2)

La salud de calidad y de acceso universal, según la constitución brasileña, es un derecho que debe ser garantizado por políticas públicas y proporcionado en la formación de los profesionales de salud. Una de las estrategias señaladas para alcanzar ese reto es el Programa de Educación para el Trabajo para la Salud (PET-Salud), que tiene por objeto el fomento de la interacción activa de los estudiantes y profesores con los servicios públicos de salud. El objetivo del presente estudio fue comparar el desempeño entre los estudiantes de Enfermería que participaron en el PET-Salud por los resultados del Examen Nacional de Desempeño de los Estudiantes (ENADE) en 2013, con los que no participaron en el programa. Se trata de un estudio observacional de corte transversal analítico que valoró el desempeño por las puntuaciones medias en formación general, formación profesional y salud pública en ENADE 2013. Los datos se sometieron a análisis estadístico descriptivo e inferencial, basado en las hipótesis de asociación y correlación planteadas por las variables. La población de estudio consistió en 26 729 estudiantes, de los cuales 820 participaron en PET-Salud. Los estudiantes que participaron en PET-Salud tuvieron un desempeño superior en todos los medios (61,32), con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$), en comparación con los que no lo hicieron (49,56). Los resultados permiten concluir que el PET-Salud proporcionó a los estudiantes una mejor comprensión del Sistema Único de Salud, un mayor conocimiento del área clínica y

una mayor reflexión sobre la realidad social. El involucramiento de estudiantes, profesores y profesionales de los servicios de salud por medio del PET-Salud contribuyó a la reorientación de la formación sanitaria y generó una buena relación entre los servicios públicos de salud y la universidad.

Feedback de los estudiantes tras una acción de mejora en los seminarios de problemas de farmacia galénica

Halbaut Bellowa, Lyda (1); Viscasillas Clerch, Anna (1); Aparicio Pelegrín, Rosa María (1); García Montoya, Encarna (1); Pérez Lozano, María del Pilar (1); Miñarro Carmona, Montserrat (1); Torres Gallardo, Begoña (2)

Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (1). Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Medicina; UB (2)

El presente estudio forma parte del proyecto de innovación docente Estrategia de Aprendizaje Interactivo para la Mejora de la Aplicación de la Competencia Matemática en el Entorno de la Farmacia Galénica' (referencia 2015PID-UB/039). Se expone el *feedback* de los estudiantes de primer año del grado de Farmacia respecto al cambio de estrategia docente realizado en los seminarios de problemas numéricos de Introducción a la Farmacia Galénica (IFG).

Disponiendo ya de una colección de problemas para resolver de forma autónoma, en el curso 2015-2016 se añadieron actividades diagnósticas (tests) para realizar al inicio del curso a fin de que el alumno detecte su capacidad resolutoria inicial. Además, se introdujeron durante los seminarios (2 sesiones de 1 hora al final del curso) trabajos de resolución en grupos colaborativos para facilitar el aprendizaje interactivo.

Tras el examen final, se pasó un cuestionario *ad hoc* a los 369 estudiantes (3 grupos de mañana y 3 de tarde) para que aporten su opinión sobre dicha estrategia.

Contestaron 326 alumnos, declarando su participación activa (49%), pasiva (27%) y no asistencia (23%) a los seminarios.

La mayoría (91%) está satisfecha con el enfoque didáctico de los seminarios y un 96% ha percibido una mejora de su capacidad de resolución de problemas de farmacia galénica. Así, antes de los seminarios, un 22% afirma ser capaz de resolver en su totalidad o casi la colección de problemas, mientras que después de los seminarios aumenta al 89%.

Tan sólo un 52% encuentra útil la colección de problemas y, además, con opiniones contrarias en

cuanto a la utilidad de los seminarios y la necesidad de añadir una sesión más. En cambio, la mayoría reconoce la utilidad de los tests como diagnóstico de nivel (89%) y actividad formativa (83%), y prefiere realizarlos durante los seminarios (51%) o justo antes (31%).

Se concluye que el *feedback* es una herramienta efectiva para saber cómo perciben los estudiantes las acciones docentes, y ha aportado información relevante para reorientar en un futuro próximo la estrategia docente en los seminarios de problemas de IFG.

Aula invertida: el aprendizaje con portafolio en Enfermería

Olivé Ferrer, María del Carmen (1); Martínez Rodríguez, Ana (2); Fabrellas Padres, Núria (1); Hernández Grima, Victòria (3)

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (1). Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; Hospital Clínic; UB (2). Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica (3)

Enfermería es una disciplina que se orienta a la práctica y su formación incluye diferentes estrategias para cubrir la complejidad de los aprendizajes y su proyección a la práctica profesional.

Con esta premisa nos planteamos enfocar la asignatura Fundamentos Históricos Teóricos y Metodológicos a un aprendizaje reflexivo y crítico usando diferentes estrategias de aprendizaje para cubrir diferentes estilos de este.

Esta asignatura se desarrolla en el primer curso del grado de Enfermería, contempla 12 créditos y sitúa y contextualiza al estudiante en las bases disciplinares.

El planteamiento de la asignatura se hace mediante carpetas de aprendizaje (CA). Se realizan dos entregas de CA individuales, una correspondiente a los fundamentos históricos y la otra a los teóricos. Para los fundamentos metodológicos se lleva a cabo una entrega de CA cooperativa. A estas actividades se les asigna el 50% de la nota final, al que se le suma un 20% la realización de una reflexión crítica presencial correspondiente a cada CA individual.

La clase invertida (CI) básicamente se lleva a cabo como actividad final de cada CA individual. Se plantea una temática y se ofrece información que el alumnado trabaja por su cuenta; una vez en el aula, se reúnen en pequeños grupos y comparten las ideas básicas. Posteriormente, se hace una reflexión en el grupo grande en el que se definen y aclaran los términos estudiados y se lleva a cabo una reflexión crítica conjunta.

La CI, en función de los objetivos y la complejidad del planteamiento de estudio, se organiza con dos grupos paralelos de 40 o bien con un grupo de 80 estudiantes; en este caso, se cuenta con la presencia de dos profesoras. Para la evaluación se contempla la participación en la dinamización de las sesiones y la actividad en grupo, que supone el 10% de la nota final.

El objetivo de la comunicación es mostrar la organización de la asignatura Fundamentos Históricos Teóricos y Metodológicos del grado de Enfermería en el grupo de docencia del Campus Clínic, remarcando la aportación de la CI en un contexto de aprendizaje reflexivo y crítico organizado con CA.

Grado de satisfacción de la simulación clínica en el Máster de Enfermería Pediátrica de la Universidad de Barcelona

Saz Roy, María Ángeles (1); Bosch Alcaraz, Alejandro (2); Tamame San Antonio, Marta (3); Francés Ribera, Lidia (1)

Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (1). Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB/Hospital Sant Joan de Déu (2). Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB/Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell (3)

Introducción. La simulación clínica (SC), según el Center for Medical Simulations: 'Es una situación o escenario creado para permitir que las personas experimenten la representación de un acontecimiento real, que puede ser cotidiano o poco frecuente, con la finalidad de practicar, aprender, evaluar y adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas.'

Objetivo. Valorar el grado de satisfacción de la SC en las estudiantes del Máster de Enfermería Pediátrica.

Material y método. Ámbito: Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Diseño: Observacional descriptivo transversal. Sujetos de estudio: 32 estudiantes de la promoción 2015-2016.

Recogida de datos. Tras realizar la SC se administró una encuesta de seis preguntas que incluían datos sociodemográficos, experiencia previa en SC, valoración de la adquisición de objetivos docentes y de varios aspectos de esta metodología que se cumplimentaba mediante una escala tipo Likert del 1 al 10. Además, se incluyeron dos preguntas abiertas sobre aspectos favorables y mejorables de la SC.

Análisis de datos. Se elaboró una base de datos y se analizaron con el paquete estadístico SPSS v.21.0.

Resultados. La encuesta fue cumplimentada por las 32 (100%) estudiantes, que tenían una edad me-

dia de $28,43 \pm 6,56$ años, una experiencia profesional como enfermeras que obtuvo una mediana de 2 (0,5-22) años y en el ámbito pediátrico de 1,75 (0-14) años. Del total de la muestra, 29 (90,6%) trabajaban en el ámbito hospitalario y 21 (65,6%) habían realizado SC. Respecto al grado de satisfacción global de la SC, se obtuvo una media de $9 \pm 0,95$ puntos; se valoró como más positivo su utilidad, con una media de $9,15 \pm 0,98$. No se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar la satisfacción global con la experiencia previa en SC.

Conclusiones. Tras nuestra primera experiencia en la utilización de la SC, podemos concluir que, no sólo es una metodología docente que favorece la adquisición de conocimientos y habilidades, sino que también está muy bien valorada por parte de las estudiantes, ya que la consideran de gran utilidad.

La función 'momento' de Twitter y su uso como herramienta docente

Martínez Viñas, María José; Pérez Lozano, Pilar; López Goñi, Ignacio; García Montoya, Encarna
UB

La docencia de temas legislativos como las GMP se hace difícil al estudiante del grado de Farmacia de la UB. En este sentido, desde la asignatura de cuarto curso (rama industrial) Farmacia Galénica III y Gestión de la Calidad, se han ido implementando actividades para facilitar el aprendizaje experiencial como casos prácticos, auditorías, etc., y durante este curso se propone aplicar la nueva función 'momento' de la red social Twitter, implicando a los estudiantes en su desarrollo y en la coevaluación del resultado obtenido.

Twitter Moments permite agrupar contenido a través de distintos tuits, fotografías, enlaces, etc., publicados en la plataforma. Así, se les pide a los estudiantes de la actividad Visita a la Industria Farmacéutica formar parte de un grupo piloto para desarrollar sus 'momentos' enlazando tuits de interés. La idea es extenderla a todos los estudiantes en el curso 2017/2018 y generar un buen material complementario.

La iniciativa se fraguó el pasado 13D cuando @AjoMnez, identidad de María José Martínez en Twitter, creó un 'momento' a raíz de la emisión de una película en TVE y la propuesta de Ignacio López Goñi para repetir la experiencia de impartir otra clase vía Twitter, esta vez sobre la viruela.

María José Martínez ya ha colaborado previamente con López Goñi, organizador y coordinador de un curso de gran éxito vía Twitter sobre micro-

biología, impartiendo el tema 1 de 29. En el curso participaron 30 profesionales e investigadores, miembros de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) de 20 universidades o centros de investigación. El curso se pudo seguir desde el 5 de abril hasta el 8 de junio a través de la cuenta de Twitter @SEMmicrobiología o de la etiqueta #microMOOC-SEM. Todas las clases han quedado recogidas en un repositorio web, y se pueden visitar en <https://storify.com/SEMmicrobiologia>. La experiencia ha derivado en un artículo.

Aplicación de cuestionarios Moodle como apoyo al aprendizaje, el estudio continuado y la mejora del rendimiento en pruebas tipo test

Rivero, Magda; Antón, Ana María; Celdrán, Montserrat; Conde, Josep Lluís; Garcia Milà, Mercè; Gràcia, Marta; Jarque, Sonia; Jarque, Maria Josep; Martí, Eduard; Moreno Zazo, Montserrat; Ortega, María de los Ángeles; Ribera, Núria; Serrat, Rodrigo; Vega, Fátima; Vilaseca, Rosa María; Villar, Feliciano *Facultat de Psicologia; UB*

Presentamos una experiencia con cuestionarios Moodle, cuyos objetivos son apoyar el aprendizaje, promover el estudio continuado y mejorar el rendimiento de los estudiantes en las pruebas tipo test. Se realizó el curso 2015-2016 en Desarrollo en la Infancia (asignatura obligatoria; grado de Psicología). El curso anterior se había llevado a cabo en tres asignaturas de los grados de Educación Social y Psicología.

Se elaboraron seis cuestionarios, uno por tema. Cada uno incluía siete preguntas de alternativa múltiple con cuatro opciones de respuesta y una única válida. Se activaba al iniciar el tema, se cerraba dos semanas después de finalizarlo y se podía contestar dos veces. La respuesta a cada pregunta recibía un *feedback*. En caso de respuesta errónea, el *feedback* sugería la revisión de contenidos, señalaba alguna contradicción u orientaba alguna reflexión.

La propuesta se dirigió a los 331 estudiantes de evaluación continuada. La participación, voluntaria, fue de entre el 66,16 y el 34,22%, disminuyendo a lo largo del curso. En todos los cuestionarios la mayoría de los participantes hizo dos intentos de respuesta, con menos de una hora de diferencia entre ellos. Los participantes obtuvieron una puntuación superior en el segundo intento ($M = 6,93$ y $M = 8,84$) y mejor que la de los participantes con un único intento ($M = 8,13$). En el test final de evaluación de la asignatura, quienes habían contestado cuestionarios obtuvieron mejores calificaciones [$t(329) = -2,221, p < 0,05$]. Hay que valorar con pru-

dencia esta relación significativa, ya que no podemos diferenciar el efecto de los cuestionarios del de otras variables (motivación, dedicación, etc.).

Las respuestas a unas preguntas de valoración muestran que la mayoría de los estudiantes consideraron que los cuestionarios les habían ayudado a entender y relacionar conceptos, comprender mejor lo que se había explicado en las clases e identificar los principales contenidos por aprender.

Se prevé continuar profundizando en el uso de cuestionarios de autoevaluación, estudiando el efecto de diferentes condiciones de aplicación.

Los condicionantes de la tarea, la base del aprendizaje

Vivés, Marc; Cabrera, Iñaki *Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona; UB*

El fútbol, tal y como muchos otros fenómenos creados por los seres humanos, ha ido acompañado de diferentes paradigmas o dimensiones de pensamiento que han condicionado la forma de intervención. Inicialmente el fútbol se concebía como un juego fundamentalmente técnico y se intentó mejorar al futbolista a través de un pensamiento mecanicista, que fomentaba la intervención separada de las diferentes estructuras y que tenía como base las aportaciones de otras disciplinas como la fisiología, la biología o la biomecánica.

Fruto del paradigma o pensamiento sistémico, actualmente se ha llegado a la conclusión de que en el fútbol se produce una interacción continua entre las dimensiones de la técnica, de la táctica, de la física y de la psicología. A partir de aquí, la optimización se concibe a través de la mejora conjunta de las diferentes estructuras que forman parte del proceso de entrenamiento.

En este trabajo queremos exponer una visión aplicada de una propuesta metodológica en iniciación, partiendo de la base de que cualquier acción que se produzca en el juego, ya sea una habilidad coordinativa específica (un desplazamiento, un cambio de dirección o un salto) o una habilidad coordinativa inespecífica (acción técnica de la conducción o un simple pase), será una respuesta decisiva a una determinada situación del juego, por lo que es la dimensión táctica la que controla el proceso de entrenamiento.

Las tareas de entrenamiento son la principal herramienta que tenemos los educadores para llegar a nuestros jugadores, y los condicionantes de la tarea hacen referencia a todos aquellos aspectos relacionados con el ejercicio que nos permiten orientar o

modificar esta hacia el logro de diferentes objetivos. En el desarrollo de este ejemplo queremos hacer ver que la inclusión de algún condicionante puede modificar la lógica interna y las interacciones que se producen entre los jugadores, así como la importancia de utilizar tareas contextualizadas para respetar la especificidad del juego.

Análisis de satisfacción de estudiantes de doctorado de la Universidad de Barcelona

Silva de Abreu, Marcelle (1); Carvajal Vidal, Paulina (1); Calpena Campmany, Ana C. (2); Yacassi, Gladys (1); Halbaut Bellowa, Lyda (2)

Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (1). Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (2)

La Universidad de Barcelona, aun siendo pública, es considerada una de las mejores de España. Es reconocida por la diversidad y número de cursos de posgrados propios y oficiales que imparte y por la excelencia lograda en este terreno. Es el principal centro de investigación universitario del Estado y uno de los más importantes de Europa. Así la describen los *rankings* de universidades QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities y SCImago.

En este estudio se ha encuestado a alumnos de diferentes programas doctorales de la Universidad de Barcelona entre los que se encuentran: Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos; Biomedicina; Biotecnología y Medicina e Investigación Traslacional, con la finalidad de evaluar su nivel de satisfacción con los programas de doctorado al que pertenecen. El estudio se realizó tomando como base la contestación de nueve preguntas relacionadas con los programas doctorales, en las que se valoraba la organización general, la accesibilidad de equipos y el futuro académico y profesional, entre otras cosas. De acuerdo con las respuestas, se puede decir que en torno a un 90% de los alumnos se encuentra satisfecho o muy satisfecho con la organización del programa, un 90% planea continuar sus estudios de posgrado a un nivel superior y un 72% aproximadamente declara creer que el doctorado le será útil en su futuro profesional. Por otra parte, un 55% de los alumnos considera incompatible trabajar y realizar un doctorado de buena calidad en el tiempo promedio esperado.

Los resultados generales de la encuesta se muestran favorables para la organización de los programas doctorales; si bien existen resultados discordantes en algunos ítems, se espera que esta infor-

mación resulte relevante para futuras mejoras en los programas analizados.

Aplicación de rúbricas para la evaluación del debate competitivo en el aula en una asignatura del grado de Farmacia

*García Celma, María José; Monge Azemar, Marta; Aparicio Pelegrín, Rosa María
UB*

En el plan docente de una asignatura obligatoria de rama del grado de Farmacia, se ha implementado el debate competitivo como herramienta pedagógica para desarrollar competencias. El resultado de esta experiencia docente durante dos cursos académicos consecutivos ha sido muy positivo. Los alumnos mostraron una elevada motivación y destacaron su interés en participar en nuevas formas de aprendizaje, en equipos improvisados y con un trabajo previo realizado por la totalidad de los alumnos sin ninguna excepción. Se efectuaron tres debates el mismo día, uno en cada grupo de docencia, con la misma tesis de debate. El debate se llevó a cabo en el aula habitual de clase y se desarrolló con un control riguroso de los tiempos de participación de los equipos. En el segundo curso académico, todos los participantes utilizaron una rúbrica sencilla para evaluar el debate y los miembros del jurado aplicaron otra rúbrica con mayor complejidad para decidir el equipo ganador del debate. La rúbrica para evaluar el debate constaba de nueve aspectos concretos que se debían valorar con tres niveles de puntuación (conseguido, medianamente conseguido y no conseguido), mientras que la rúbrica del jurado constaba de seis aspectos por valorar descritos exhaustivamente y con cuatro niveles de puntuación (bajo, mediano, alto y muy alto). Los miembros del jurado demostraron un elevado nivel de madurez y sentido de la justicia y destacaron los comportamientos éticamente correctos. La utilización de las dos rúbricas facilitó el desarrollo del debate y la justificación objetiva del equipo ganador y supuso una mejora significativa respecto al debate realizado sin rúbricas el curso anterior. Los alumnos pidieron que se consolidara el debate competitivo como actividad de evaluación del aprendizaje en el resumen ejecutivo del debate que presentaron en los dos cursos académicos.

¿Estás preparado para trabajar en el laboratorio? Preparación de los estudiantes del grado de Farmacia para el acceso a los laboratorios de prácticas
Rodríguez Lagunas, María José; Muñoz, Montserrat; Martín Venegas, Raquel; Fisa, Roser; Ferrer, Rut; Prat, Josefina

Unitat de Laboratoris Docents; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB. Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Físicoquímica; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

En el grado de Farmacia, la docencia práctica se inicia en la asignatura de Iniciación al Trabajo de Laboratorio. El objetivo de dicha asignatura es capacitar al estudiante para trabajar con calidad y afrontar eficientemente cualquier situación que se presente en el laboratorio. El primer día de clase transcurre en el aula, y el resto de clases se desarrollan en el laboratorio. Sin embargo, es imprescindible que antes de entrar en el laboratorio por primera vez los estudiantes hayan adquirido un mínimo de conocimientos previos sobre las normas básicas para trabajar correctamente en el laboratorio con criterios de calidad, seguridad, salud y medio ambiente. En el curso 2016-2017, se ha puesto a disposición del estudiante toda esta información en el campus virtual para que la puedan trabajar de manera autónoma antes de acceder por primera vez al laboratorio. Los conocimientos adquiridos se han evaluado mediante un cuestionario en línea, con intentos ilimitados, que tenían que superar con una nota mínima del 70%. Así se garantiza que, a la hora de entrar en el laboratorio, todos los estudiantes disponen de estos conocimientos mínimos. Además, el primer día en el laboratorio se realizó un cuestionario sobre estos contenidos para comprobar que los estudiantes habían alcanzado los conocimientos y una encuesta de opinión. En general, los estudiantes ($n = 334$) responden correctamente a las preguntas planteadas, exceptuando las correspondientes a la eliminación de residuos, que obtienen una peor puntuación. En cuanto a la opinión respecto a los contenidos del campus virtual, han encontrado útil la información (3,3/4, siendo 4 el mayor grado de acuerdo), creen necesario adquirir estos conocimientos antes de entrar al laboratorio (3,7/4) y creen haber alcanzado los contenidos sobre calidad (2,9/4), seguridad y prevención riesgos (3/4), actuación ante emergencias y primeros auxilios (2,6/4) y eliminación de residuos (2,6/4). Así pues, esta experiencia ha resultado útil para hacer llegar a los estudiantes los conocimientos imprescindibles para trabajar en el laboratorio (agradecimientos: 2016PID-UB/002).

Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative

Rodríguez Lagunas, María José (1); Barrallo, Alejandro (1); Franch, Àngels (2); Castell, Margarida (2); Pérez Cano, Francisco (2)

Ciències Fisiològiques; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB (1). Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (2)

En general, el grado de atención de los estudiantes en el aula va disminuyendo a lo largo de la hora lectiva. Normalmente, el planteamiento de preguntas en clase para repasar contenidos y romper con el ritmo de la explicación favorece la atención hacia los contenidos explicados. En este sentido, el curso académico 2016-2017, en la asignatura de Fisiología Humana del grado de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Barcelona, se optó por plantear las preguntas a través de la aplicación Socrative, que permite conocer la respuesta de los estudiantes a tiempo real a través de ordenadores y dispositivos móviles. Al inicio de cada clase, se hacían preguntas cortas, de respuesta múltiple o verdadero/falso para repasar contenidos del día anterior o para introducir aspectos aún no tratados, que permitían su reflexión previa a la explicación correspondiente. A continuación, se revisaban las respuestas globales y se aclaraban las dudas que habían surgido. Al final de cada tema o bloque temático también se planteaban preguntas para repasar los contenidos. Además, se pudieron detectar los puntos que no habían quedado suficientemente claros y se pudieron reforzar adecuadamente. El último día de clase correspondiente al sistema respiratorio, además, se realizó una *space race* en la que los estudiantes competían en grupos aleatorios de tres estudiantes para conseguir la máxima puntuación en 20 preguntas multiopción que englobaban todo el temario. La valoración de esta experiencia se recogió mediante encuestas de opinión a los estudiantes ($n = 47$). Estos evaluaron positivamente la experiencia, la cual consideraron globalmente como satisfactoria, con una puntuación de 4,3 (5 es el máximo grado de acuerdo). También indicaron que era una herramienta fácil e intuitiva (4,6/5), que había sido motivadora y había favorecido que las clases fueran más dinámicas y amenas (4,4/5). Además, manifestaron que había sido útil para reforzar el aprendizaje de los contenidos (4,4/5). Por último, la mayoría (98%) afirmó que le gustaría utilizar esta aplicación en otras asignaturas (agradecimientos: 2015PID-UB/040).

Diferencias en el rendimiento académico de los alumnos del grado de Enfermería en función del género y del tipo de asignatura estudiada

Rozas García, María Rosa (1); Guix Comellas, Eva (1); Garrido Aguilar, Eva (1); Obregón Gutierrez, Noemí (1); Costa Pueyo, Jorge (2); Terré Rull, Carmen (1)

Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB (1). Unidad Docente de Medicina; Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí; UAB (2)

Introducción. En la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona el análisis de los estudiantes según el género muestra que el 82% de las graduadas en 2015 fueron mujeres. Algunos estudios sobre el rendimiento académico muestran ventajas de la mujer en pruebas de fluidez verbal, ortografía y lenguaje, que mejoran el resultado en asignaturas de carácter humanista; mientras que los varones incrementan sus resultados en razonamiento espacial abstracto y cálculo, es decir, en asignaturas más científicas. Estos estudios también incluyen las características propias de cada sexo como elemento motivador hacia el estudio de materias como la salud sexual y reproductiva en el caso de las mujeres. Por tanto, nos planteamos averiguar si existen diferencias en el rendimiento académico en función del sexo y del tipo de asignatura estudiada en nuestro centro.

Metodología. Estudio descriptivo en estudiantes del grado de Enfermería de la Universidad de Barcelona, 2014-15 y 2015-2016, en las asignaturas: Instrumentos de Estudios de la Salud, Ética y legislación en Enfermería, Enfermería Clínica II (EC) y Enfermería de la Salud Sexual y Reproductiva (ESSYR). Se incluyeron todos los estudiantes varones y a las mujeres que figuraban a continuación en la lista alfabética. Los resultados académicos de los alumnos se obtuvieron mediante la revisión del expediente académico.

Resultados. En las cuatro asignaturas las mujeres obtuvieron mejor nota media que los hombres ($p = 0,09$). En las asignaturas ESSYR y EC las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p = 0,001$ y $p = 0,006$). Al separar los grupos en turnos de mañana y tarde, se observó que los grupos de mañana obtuvieron mejores notas que los de tarde; estas diferencias fueron significativas ($p < 0,001$). Al analizar por separado cada asignatura, las diferencias sólo se mantienen en los grupos de tarde y en las asignaturas ESSYR y EC ($p < 0,001$).

Conclusiones. Las mujeres obtienen mejor nota media total y destacan en asignaturas por las que pueden sentir una mayor motivación, como Enfermería de la Salud Sexual y Reproductiva. No se observan diferencias por sexo en asignaturas de carácter humanista.

Experiencia de simulación en Cuidados Enfermeros en Alteraciones de Salud (CEAS1)

Mateu Capell, Marina; Puiggrós Binefa, Antònia
Facultat de Ciències de la Salut de Manresa (UVic-UCC)

Introducción. Las experiencias que los estudiantes consiguen mediante la simulación les permite obtener un autoconocimiento de habilidades, identificando sus áreas de mejora para ser eficientes en situaciones reales. Bioética y didácticamente, es necesario que determinados aspectos del aprendizaje, en los cuidados enfermeros, se desarrollen en entornos de simulación.

Metodología. Describir la percepción de los alumnos del grado en Enfermería respecto al impacto de la simulación en la asignatura teórica de CEAS1. Estudio cualitativo fenomenológico a estudiantes de segundo curso de Enfermería, realizado en la Facultad de Ciencias de la Salud de Manresa, Universidad de Vic/Universidad Central de Cataluña. Los participantes han sido todos los alumnos matriculados en la asignatura teórica de CEAS1. Los datos se han obtenido mediante el análisis reflexivo que los alumnos realizaron sobre la valoración de los conocimientos adquiridos a través de su actuación, aprendizaje y aplicabilidad en sus futuras prácticas asistenciales, de un caso clínico simulado.

Resultados. De las 45 reflexiones (realizadas en parejas) que los alumnos entregaron, se ha hecho un primer análisis de contenido de 10 reflexiones. El impacto de la simulación ha sido un tema emergente que está compuesto por dos categorías principales: la toma de conciencia de la realidad asistencial y la valoración del 'dónde estoy yo'. La priorización de las actuaciones, la identificación de los errores, la organización de las tareas y la seguridad del paciente son los códigos relacionados con la toma de conciencia de la realidad asistencial. La valoración del 'dónde estoy yo' incluye los códigos de la valoración de las necesidades de aprendizaje, la propuesta de acciones de mejora y la consolidación de conocimientos teóricos.

Conclusión. Las percepciones identificadas muestran la simulación como una metodología de aprendizaje que facilita a nuestros alumnos un autoconocimiento, vinculando los contenidos teóricos con sus habilidades, y el reconocimiento de la similitud con un ámbito de actuación profesional.

Prescripción de ejercicio físico para patologías crónicas de los estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFE)

Solà Serrabou, Marta; Bort Roig, Judit; Puig Ribera, Anna

Grup de Recerca en Esport i Activitat Física (GREAF); Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya

Introducción. Las metodologías de aprendizaje activo ofrecen múltiples recursos para la acción didáctica y para el aprendizaje de los alumnos. Son un elemento de motivación y de dinamización para la adquisición de las competencias más específicas. El profesor toma la figura de facilitador del aprendizaje.

Objetivo. Aplicar un sistema de enseñanza activo basado en la resolución de problemas para diseñar y aplicar una prescripción de ejercicio físico de forma individualizada y colectiva. Los estudiantes de CAFE de tercer y cuarto curso asesoran y entrenan a personas con enfermedades crónicas, derivadas del ABS Vic Nord. Con la aplicación de este proceso enseñanza-aprendizaje se pretende mejorar la consecución de competencias específicas y evaluar el grado de satisfacción de los alumnos.

Metodología. Un estudio cualitativo: se aplicó un aprendizaje de casos particulares para acercar la realidad al alumno de forma activa; un grupo de 31 alumnos hicieron de entrenadores personales de 31 pacientes. Los objetivos de trabajo eran personalizados y adaptados a las necesidades de cada paciente. Y un grupo de 15 alumnos realizaron un aprendizaje colectivo llevando a cabo sesiones grupales de actividad física a 30 pacientes. Los objetivos eran grupales. Los pacientes eran derivados del centro asistencial Vic Nord.

Resultados. De los 46 alumnos participantes, el 100% realizó las tareas previstas. Los resultados de la satisfacción de los alumnos son elevados y también se observa una mejora en las competencias específicas. Para recoger la información cualitativa se utilizaron las anécdotas de experiencias personales, notas de campo y los *feedbacks* efectuados al final de cada sesión entre los alumnos y el profesor.

Conclusiones. La metodología ha permitido mejorar la consecución de competencias y la creación de nuevos conocimientos y expectativas.

La danza como recurso de aprendizaje de la fisiología del ejercicio: la contracción muscular

Mateu, M.; Andreu Burillo, I.; Balagué, N.; Cadefau, J. *Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC)-Centre de Barcelona; UB*

El conocimiento evoluciona hacia nuevas formas de aprehensión, que incluyen recursos vinculados a nuevas estrategias motivadoras (comprensión basada en la experiencia vivida), y a nuevas herramientas didácticas que faciliten la reflexión y el aprendizaje significativo e integrado de los conceptos. En este sentido cabe destacar diversos proyectos y experiencias en las que se relacionan distintas ciencias con diversas artes.

Ya en el siglo XIX, Loïe Fuller se interesa por los nuevos materiales descubiertos por la física y los efectos de la luz. Desde entonces son muchos los creadores que integran en sus trabajos conceptos como la propiocepción (el neurobiólogo Giannarelli, 1994), la gravedad alterada (la investigadora y coreógrafa Kitsou Dubois, 1990), la transferencia de peso, los ejes, el equilibrio, los giros, etc. (las profesoras de física y danza clásica Linda Maestrini y Mariana Giustina en la 'Semaine des arts et des sciences' del Lycée Français, 2012), la coreogenética (Lapointe, 2012), o los conceptos matemáticos con la compañía inglesa Loop Dance (2015). Pascal Picq y la compañía Hallet Eghayan (2007) proponen el espectáculo *Danser avec l'évolution*, donde la biología y la paleoantropología dialogan con la danza. Dentro de esta nueva corriente, surge el concurso anual 'Dance your Ph.D.' (2008), patrocinado por la revista *Science*, o el Science Showoff o Bright Club, donde adeptos a la ciencia comparten sus hallazgos con el público en una variedad de formatos.

Con el objetivo de ampliar nuestra presencia en las redes de conocimiento relacionadas con danza y ciencia, se presenta un proyecto de innovación educativa en e INEFC-Centro de Barcelona, desde las asignaturas de Fisiología del Ejercicio y Expresión Corporal y Danza, cuyos objetivos son la evocación y experimentación a través del cuerpo en movimiento de procesos fisiológicos y bioquímicos como los de la contracción y la relajación muscular (reposo, estimulación, contracción, recarga y relajación).

La ludificación como estrategia para fomentar el trabajo autónomo en la asignatura de Biofarmacia y Farmacocinética del grado de Farmacia

Mallandrich, Mireia (1); Boix, Antoni (2); Díez, Ignacio (2); Cendrós, Josep Maria (2); García, Francesc Xavier (2); Escribano, Elvira (2); Lauroba, Jacinto (2); Peraire, Concepció (2); Colom, Helena (2); Calpena, Ana Cristina (1)

Grup d'Innovació Docent GIDTF; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (1). Grup d'Innovació Docent e-Galènica; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (2)

En la asignatura Biofarmacia y Farmacocinética, de tercer curso del grado de Farmacia, se llevan a cabo prácticas de laboratorio que complementan las sesiones expositivas. Las prácticas tienen la finalidad de que los alumnos experimenten personalmente para facilitarles la integración de los conocimientos teóricos de la materia que se adquieren a lo largo del curso. Se pide a los alumnos que vengan a las sesiones prácticas habiendo trabajado el material que se les proporciona a través del campus virtual para poder realizar correctamente las prácticas (leyendo el guion de prácticas y visualizados unos vídeos). No obstante, nos encontramos con que la mayoría de estudiantes no han leído el guion ni visto los vídeos, de forma que se tiene que dedicar una parte inicial de las sesiones prácticas a explicar el contenido y, consecuentemente, gran parte de los alumnos no tienen tiempo de terminar los cálculos de parámetros farmacocinéticos en el horario estipulado para las prácticas, hecho que comporta que los tengan que realizar en casa. Paralelamente, hemos identificado que los estudiantes tienen dificultad a la hora de calcular dichos parámetros.

El presente trabajo se planteó con el objetivo de desarrollar la responsabilidad y el trabajo autónomo, es decir, que el alumno hubiera leído el guion de prácticas y hubiera visualizado los vídeos para realizar las sesiones prácticas, a fin de maximizar el tiempo dedicado al cálculo de parámetros. De este modo se pretende, a través de la práctica, conseguir mayor familiarización y habilidad en la realización de los mencionados cálculos.

Para lograr el objetivo, se hizo una prueba piloto a un grupo de 27 alumnos. El Grupo de Innovación Docente llevó a cabo las siguientes acciones docentes: se aplicó una metodología participativa y activa a la sesión práctica de laboratorio y la sesión se planteó como aula invertida, de forma que los alumnos hicieran primero un trabajo personal de lectura del guion de prácticas y visualización de los vídeos. De este modo habría tiempo para hacer énfasis en la representación gráfica de los datos experimentales y en los cálculos que requiere la práctica. Para comprobar si los alumnos habían leído el guion y visto los vídeos, se realizó un test al inicio de la sesión, mediante Kahoot. Kahoot es una aplicación para hacer un test a través de dispositivos móviles. El test se proyecta en clase y los alumnos participan con sus móviles. Los datos de los participantes, sus respuestas y el tiempo que tardan en responder quedan grabados en un archivo de Excel.

El test Kahoot fue satisfactorio tanto por parte de los estudiantes como de los profesores. Para los primeros resultó tener un efecto motivador propio

de la gamificación. Además, este sistema permite un *feedback* inmediato para el alumno, el test muestra cuál es la respuesta correcta y cuáles son incorrectas una vez se ha respondido a cada pregunta. Pero al mismo tiempo proporciona una información muy valiosa al docente, dado que en función del número de respuestas correctas o incorrectas obtiene una visión de qué aspectos se han entendido y qué otros se tienen que trabajar más. Por lo tanto, se pueden hacer aclaraciones en función de las respuestas que de otra manera no se hubieran efectuado, porque los estudiantes no se habrían leído el guion ni visto los vídeos. Después de un análisis posterior más profundo de los resultados del test, observamos que los alumnos que visualizaron los vídeos y leyeron el guion de prácticas respondían correctamente el test en un 80%, en comparación con el 27% de test respondido por aquellos que no habían hecho el trabajo autónomo previo a las sesiones prácticas.

La tecnología es una herramienta de apoyo en la enseñanza-aprendizaje que, combinada con el efecto motivador de la gamificación, potencia la implicación del alumno y favorece el aprendizaje. Entendemos que el profesor ha de ser un facilitador y activador del aprendizaje, el cual tiene que estar centrado en el estudiante, y tiene que permitir al alumno ser consciente de su propio proceso de aprendizaje. El hecho de ser consciente hace que uno mismo se responsabilice de su aprendizaje, puesto que será capaz de identificar qué factores potencian el aprendizaje y cuáles lo frenan. De este modo, uno mismo puede modular y buscar aquellas condiciones más favorables para crear un entorno personal adecuado para el aprendizaje. El trabajo autónomo previo a las sesiones prácticas por parte del alumno ha demostrado ser efectivo en el entendimiento y seguimiento de las prácticas, dado que aquellos alumnos que hicieron el esfuerzo previo ya partían de unos conocimientos de notable y sólo fue necesario aclarar algún aspecto puntual, en contraposición con los que no hicieron el trabajo autónomo previo, quienes partieron de un nivel deficiente de los conocimientos para realizar las prácticas. No obstante, estos alumnos tomaron conciencia de la necesidad de realizar las actividades de aprendizaje que se habían programado.

Utilidad del cuestionario inicial para el estudiante de máster

Gálvez Martín, P. (1); Calpena, A.C. (2); Mallandrich, M. (2); Clares, B. (1)

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica; Facultad de Farmacia; Universidad de Gra-

nada (1). *Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética; Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Físicoquímica; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB (2)*

Introducción. La mayoría de los actuales másteres están diseñados como espacios interdisciplinares. Este es el caso del Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos (MUIDCIM) de la Universidad de Granada. Los estudiantes que se inscriben en este máster provienen de varias disciplinas (Farmacia, Biología, Medicina, Química, Ingeniería Química, Ciencias Medioambientales, etc.). En estos espacios, además, se cuenta con profesionales de reconocido prestigio de diferentes áreas, con los que contribuir a dinamizar y estrechar las relaciones entre el sector productivo y el mundo universitario. Estos docentes aportan experiencia, que facilita la carrera profesional del estudiante de máster e incentiva la contratación en empresas, promoviendo prácticas de empleo estable. Sin duda, estos dos componentes (interdisciplinariedad y la inclusión de colaboradores externos) proporcionan excelencia al máster; sin embargo, este carácter interdisciplinar, junto con la 'inexperiencia docente' del profesional externo, crea un entorno distante y dispersa tanto la docencia como el aprendizaje del estudiante. Todo ello hace muy útil la realización de encuestas al inicio de cada módulo que consiga activar la motivación del alumno [1].

Objetivo. Realización de un cuestionario con el que recabar información al inicio del módulo Diseño de Medicamentos Orales y Tópicos para las clases sobre terapia celular, con el que verificar los objetivos del temario y crear un entorno de aprendizaje abierto durante el desarrollo del MUIDCIM, curso académico 2014-2015 y 2015-2016.

Metodología. Elaboración de una encuesta compuesta por 10 preguntas sobre medicamentos innovadores con células madre.

Resultados. Tras evaluar todas las respuestas, se pudieron verificar los conocimientos previos o la preparación del estudiante, intereses profesionales y competencias que se han de potenciar. Todo esto ayudó a clarificar al profesor sobre los objetivos del curso, precisar el temario, mejorar la motivación, etc.; además, los estudiantes perdieron el pudor y aumentó la participación en las clases.

Conclusión. El cuestionario inicial en este marco interdisciplinar constituye un valor añadido en la formación del máster MUIDCIM muy valorado por los estudiantes.

Identificar los límites de la profesión y sus competencias: actividades formativas-reflexivas en Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética

Illan Villanueva, Montserrat (1); Lizarraga Dallo, Maria Antonia (1); Andres Lacueva, Cristina (1); Farran Codina, Andreu (1); Torrado Prat, Xavier (1); Llorach, Rafael (1); Amat, Conxita (2); Urpi Sarada, Mireia (1)

Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia; Campus de l'Alimentació de Torribera; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; Santa Coloma de Gramenet; UB (1). Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (2)

Las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética se realizan en ámbitos diversos, como son: prácticas clínicas, restauración colectiva, empresas de alimentación, organizaciones no gubernamentales, empresas de asesoría y consultoría, salud pública, deporte e investigación. Las competencias transversales son uno de los elementos comunes que integran los diferentes ámbitos y que se trabajan con herramientas conjuntas, pero las competencias específicas y los límites de la profesión pueden resultar singulares para algunos de estos sectores.

Atendiendo a la demanda recurrente de los estudiantes de conocer otros ámbitos diferentes de aquel donde realizan su estancia práctica, la comisión de profesores/tutores académicos de Prácticas Externas consideró la necesidad de introducir dos nuevas actividades formativas, una sobre Deontología, Ética y Bioética y otra que lleva a los estudiantes a reflexionar sobre los Límites de la Profesión y las Competencias Específicas de cada ámbito de trabajo.

Estas actividades se ven complementadas con una sesión presencial conjunta en la que son escogidas, por la comisión de Prácticas Externas, las presentaciones que mejor muestran estos aspectos de los diferentes sectores. Los estudiantes seleccionados exponen las experiencias vividas y atienden las dudas y cuestiones planteadas por sus compañeros.

La introducción de estas actividades formativas-reflexivas ha sido muy bien valorada por los estudiantes a través de una encuesta de opinión sobre las innovaciones llevadas a cabo a lo largo de este curso.

Esta comunicación se deriva del Proyecto 2015-PID-UB/020 de la Universidad de Barcelona.

Experiencia de los pacientes sobre la información recibida por los profesionales de la salud en relación con el consentimiento informado

Busquets Surribas, Montserrat; Terré Rull, Carmen; Caïs Fontanella, Jordi

Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB. Departamento de Sociología y Análisis de las Organizaciones; UB

Introducción. De acuerdo con los principios bioéticos y los convenios internacionales sobre derechos humanos y salud, se han formulado normas de buena práctica profesional y leyes que indican la obligatoriedad ética y legal de actuar siempre con el consentimiento de la persona, de tal manera que, a través del consentimiento informado, la información veraz y adaptada a la persona ha pasado a ser uno de los ejes claves de la buena atención sanitaria.

Objetivo. Investigar la experiencia de personas que han vivido una situación de enfermedad grave respecto a la información relacionada con el consentimiento informado que han recibido de los profesionales de la salud.

Método. Se ha utilizado metodología cualitativa para la comprensión del fenómeno que se va a investigar desde el individuo. El enfoque se justifica dado que se centra en los procesos relatados por las personas desde la subjetividad y circunstancias que las envuelven. El trabajo de campo se realizó mediante 20 entrevistas individuales y 2 grupos focales a mujeres con cáncer de mama y hombres con enfermedad coronaria.

Resultados. Los resultados revelan un rechazo al paternalismo y una actitud proactiva de los consultados frente a la verdad. Sin embargo, hay pacientes que entienden el consentimiento informado como un trámite burocrático y creen que puede generar una cierta coacción. Algunas personas firman el documento sin leerlo. También se detectan formatos poco atractivos, con mucha información técnica de difícil comprensión.

Se pone de relieve la importancia de la relación de confianza con el profesional para su cumplimentación y se identifica a la enfermera como la profesional que ofrece el seguimiento de la información.

Conclusión. Hay dudas sobre la validez ética del consentimiento informado, ya que está más centrado en la aceptación y firma del documento que en la comprensión de la información necesaria para la toma de decisiones.

La utilización de videoconferencias vía Skype como mejora del seguimiento docente a lo largo de una asignatura

Celdrán Castro, Montserrat; Rivero García, M. Magdalena

Facultat de Psicologia; UB

El projecte tenia com a objectiu realitzar tutories en línia per millorar el rendiment i aprenentatge en l'assignatura 'Desenvolupament en la infància' del grau de Psicologia. La tutorització es va plantejar incloent video-conferències via Skype a demanda durant el curs 2015-2016 per resoldre dubtes o comentar aspectes de la teoria.

Els indicadors d'avaluació van ser: registre d'ús, registre de les notes finals, i registre de la percepció de la utilitat de l'eina mitjançant una enquesta a final de curs. La totalitat del grup de docència va contestar l'enquesta final (82 alumnes). D'aquests, només 8 van fer servir en algun moment l'eina Skype. Tots van manifestar que els havia estat útil, però que el seu ús no es va limitar a aclarir dubtes de la teoria, com inicialment s'havia plantejat, sinó també sobre els treballs de l'assignatura (que ja disposen de tutories presencials al llarg del curs).

A les persones que no van fer servir Skype, se'ls va preguntar les raons. La principal va ser l'absència de necessitat, principalment perquè els alumnes consideraven que no havien tingut dubtes importants durant l'assignatura. Aquells que sí que n'havien tingut, havien optat per solucionar-los per mitjans més 'tradicionals' com ara el correu electrònic o presencialment a classe. Altres 8 persones van comentar que no havien tingut temps per fer-les servir i altres tres que no tenien Skype.

Com a conclusió, la introducció de l'ús de l'eina de les videoconferències com a forma de connectar de forma més directa amb el professorat no s'ha emprat de forma espontània ni majoritària pel grup de classe escollit per realitzar la innovació docent. Les raons poden estar en la bona organització que ja té l'assignatura que permet anar resolent els dubtes de forma autònoma, així com la competició que suposa disposar d'altres formes de consultar dubtes com pot ser el email o les preguntes a classe. Tampoc es pot inferir, amb els pocs alumnes que van fer servir l'eina, si aquesta pot tenir una influència en la nota final en l'examen, aspecte que quedaria per resoldre.

Relato de una vivencia personal en una situación crítica

Puig Llobet, Montserrat; Ríos Mayor, María Dolores; Luna Gámez, Rosa; Lluch Canut, Maria Teresa; Sabater Mateu, Pilar; Cano Velasco, Alejandro
Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Escuela de Enfermería; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

Introducción. En la asignatura Ciencias Psicosociales Aplicadas a la Salud (del grado de Enfermería de la Universidad de Barcelona y que se realiza en el primer año de carrera) se invitó a dar una charla a una persona que estuvo en coma y en estado crítico durante tres meses. La persona nos relató sus vivencias como paciente y el tipo de apoyo psicosocial que tuvo por parte de los profesionales sanitarios y cómo le ayudaron a afrontar las distintas situaciones que vivió hasta su recuperación.

Objetivo. Saber la opinión de los estudiantes frente a la experiencia de que una persona relate sus vivencias en clase, así como la relación que los estudiantes establecen con diversos aspectos que se tratan en la asignatura.

Metodología. Estudio observacional transversal. Los participantes fueron los estudiantes asistentes a clase el día que se realizó la charla. El instrumento utilizado fue un cuestionario semiestructurado. Se realizó un análisis de contenido por categorías.

Resultados. Los estudiantes ven muy útil este tipo de práctica realizada en clase, les acerca a la realidad vivida por el paciente y los profesionales. La mayoría ($n = 85$) ha sabido relacionar los problemas planteados por la persona que contaba la experiencia con los conceptos clave tratados en clase, como son la relación de ayuda, la pérdida, el rol de enfermo, las situaciones que vive un paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos, la superación de una crisis y resiliencia, así como la importancia de la enfermera en la ayuda psicosocial a los pacientes ingresados en situaciones críticas.

Conclusiones. Las experiencias de personas frente a las relaciones que se desarrollan entre profesionales y pacientes pueden establecer una mejor correlación del temario con la práctica asistencial en los estudiantes.

Opinión de los alumnos respecto a la asignatura de Ética y Legislación en el grado de Enfermería en el curso académico 2015-2016

Terré, Carmen; Colomar, Gerard; Codorniu, Núria; Venturas, Montserrat; García, Miguel; Busquets, Montserrat

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; UB

Introducción. La asignatura Ética y Legislación en Enfermería se imparte durante el tercer trimestre académico con 6 créditos CTS en el grado de Enfermería. Tiene como objetivo la consecución de competencias transversales comunes a la Universidad de Barcelona relacionadas con la capacidad de aprendizaje, el trabajo en equipo y el compromiso ético, y competencias específicas referidas a cono-

cimientos, habilidades, valores y normas éticas que configuran los criterios éticos, legales y deontológicos del cuidado enfermero. Se organiza alrededor de cuatro unidades temáticas impartidas en el formato de clases magistrales, seminarios y debates, que incluyen la presentación y discusión de casos clínicos, la visualización de películas y el análisis de textos. Para la evaluación global de la asignatura y la inclusión de mejoras es imprescindible identificar el grado de acuerdo de los estudiantes con el método pedagógico y los métodos de evaluación.

Objetivo. Conocer la opinión y la valoración de los alumnos respecto a la asignatura.

Material y método. Estudio descriptivo mediante una encuesta de respuesta múltiple con escala de Likert, que cumplimentan todos los alumnos matriculados el último día de clase. Las preguntas hacen referencia a la importancia de la asignatura, el interés de los temas tratados, las lecturas propuestas, los seminarios y los debates y su grado de acuerdo con los diversos métodos de evaluación.

Resultados. De los 420 alumnos matriculados, responden la encuesta 317 (75,47%). Un 88% considera la asignatura importante o muy importante para su futuro profesional. Para un 67,82% es necesario aumentar el estudio de situaciones clínicas mediante la participación activa en seminarios y debates. Un 55% solicita reforzar el estudio de los aspectos éticos y legales en el cuidado del final de la vida y un 12,93% está disconforme con una prueba escrita como modo de evaluación.

Conclusión. A pesar de la buena valoración general de la asignatura se detectan aspectos de mejora como el incremento del estudio y análisis de casos clínicos para aproximar el contenido teórico a la realidad asistencial.

Integración de conocimientos de diferentes materias a través de un trabajo colaborativo en red. Experiencia piloto en los grados del Campus de la Alimentación

Domènech, Óscar (1); Amat, Concepció (2); Llor, Núria (3)

Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Físicoquímica; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB (1). Departament de Bioquímica i Fisiologia; UB (2). Departament de Farmacologia, Toxicologia i Química Terapèutica; UB (3)

Los docentes que impartimos diferentes materias de grado compartimos la sensación de que nuestros alumnos alcanzan los contenidos de cada materia como habilidades y conocimientos estancos e independientes, necesarios para aprobar, y no ven la ne-

cesidad de hacer ningún esfuerzo para integrar y relacionar los conocimientos adquiridos. En este proyecto de innovación hemos desarrollado una actividad de trabajo colaborativo en red donde el alumno ha podido interrelacionar los conceptos trabajados en las diferentes materias de primer curso de dos enseñanzas de grado del Campus de la Alimentación de Torribera: por un lado, Nutrición Humana y Dietética y, por otro, Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Barcelona.

Se creó desde la plataforma Moodle un aula invertida donde los docentes fuimos los guías, facilitadores y activadores del aprendizaje. Esta modalidad de Flipped Classroom permitió una mejora del diseño pedagógico de la actividad de aprendizaje que consistía en la creación, por parte de los alumnos, de una wiki que integrara los conocimientos de tres asignaturas en torno a un tema determinado.

Se elaboraron dos rúbricas que sirvieron para la evaluación de la actividad de aprendizaje. La rúbrica 1 se utilizó para llevar a cabo una autoevaluación, una coevaluación entre compañeros y la evaluación por parte de los docentes. La rúbrica 2 se utilizó por parte de los docentes para evaluar ítems referentes a la competencia transversal 'trabajo en equipo'.

Los alumnos que intervinieron en la actividad mostraron unas habilidades significativamente más elevadas a la hora de interpretar los resultados numéricos de las actividades propuestas en las clases de problemas.

Este trabajo se desarrolló dentro del marco de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad de Barcelona 2015PID-UB/018.

Valoración de los estudiantes de la segunda edición del Máster de Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario

Modamio, P.; Aguas, M.; Bonafont, X.; Gilabert, A.; Lastra, C.F.; Martínez, V.; Pardo, C.; Piñero-López M.A.; Pons, M.; Redondo, S.; Segú, J.L.; Mariño, E.L. *Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia; Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Físicoquímica; UB*

Introducción. El curso académico pasado (2015-2016), iniciamos la segunda edición del Máster de Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario, de 60 ECTS y de carácter interdisciplinario.

Objetivo. Conocer y analizar la satisfacción de los estudiantes en la segunda edición del máster, que permitirá desarrollar un proceso de mejora continua de este y alcanzar los objetivos de calidad.

Material y métodos. Se diseñó un cuestionario de 30 preguntas y se aplicó a todos los estudiantes

matriculados de la asignatura Trabajo Fin de Máster (TFM) ($n = 18$) el curso 2015/2016. El cuestionario consta de cinco apartados (1. Sobre el programa formativo y el desarrollo de la enseñanza. 2. Sobre el trabajo de investigación o TFM. 3. Sobre el director del TFM. 4. Sobre la infraestructura académica y la biblioteca del centro y 5. Autovaloración del estudiante) que incluyen 29 preguntas cerradas, con una escala de puntuación del 1 al 5 (1: totalmente en desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo) y un último apartado de 'Observaciones' abierto donde el estudiante puede incluir sugerencias/opiniones. La encuesta fue voluntaria y anónima.

Resultados y discusión. El número de estudiantes que finalmente contestó la encuesta fue de 12 (66,7%). La satisfacción del estudiante fue elevada (puntuación media del total de estudiantes encuestados: $4,6 \pm 0,7$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación otorgada a las 29 preguntas ($p > 0,05$). La pregunta que obtuvo la mayor puntuación ($4,9 \pm 0,3$) hace referencia al programa formativo y el desarrollo de la enseñanza (apartado 1): 'Su estructura y esquema formativo me han parecido claros y bien definidos'. Entre los aspectos que se deben mejorar, propusieron aumentar las horas de prácticas en varias temáticas; entre ellas, las relacionadas con los ensayos clínicos.

Conclusiones. La valoración global de los estudiantes sobre la segunda edición del máster fue altamente positiva en todos los apartados evaluados. Además, evidenció la necesidad de mejorar algún aspecto para optimizar el aprendizaje, el cual ya se ha modificado en su actual edición.

Internacionalización de los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación: puntos débiles encontrados y propuestas de mejora para la calidad de la movilidad

Pérez Lozano, Pilar; García Montoya, Encarna; Escolano Mirón, Carmen; Pallàs Lliberia, Mercè *Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB*

Los estudiantes de los grados de Farmacia, Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos ofertados por la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Barcelona pueden disfrutar de un período de estancia en una universidad extranjera. En este sentido, cabe destacar que hay una amplia demanda de esta posibilidad, que es posible satisfacer gracias al esfuerzo realizado por parte de la facultad, ya que considera que la internacionalización de la ense-

ñanza es uno de los pilares básicos para la formación integral del estudiante de los distintos grados ofertados por la facultad. En este trabajo se analizan los resultados de la movilidad internacional en el curso 2015-2016 teniendo en cuenta tres factores básicos: los estudiantes que marchan al extranjero para realizar sus estudios en el marco de un acuerdo con otra universidad de fuera o dentro del programa Erasmus + Prácticas, los estudiantes extranjeros que vienen a realizar una estancia en nuestra Facultad y la gestión de la convocatoria en el curso 2016-2017 examinando la selección de estudiantes y la preparación de la documentación. El estudio estadístico de los datos generales de la movilidad que se ha llevado a cabo para el curso 2015-2016 ha tenido en cuenta factores como el estudio de la movilidad según el sexo, según países de destino y procedencia, el período en el que se ha realizado la estancia, el tipo de programa en el que ha participado y el grado al que está vinculado el estudiante. El análisis de todos estos datos estadísticos ha permitido elaborar una lista de puntos débiles y fuertes del programa, además de la propuesta de mejoras que en algunos casos son asumibles y en otros se encuentran, por el momento, lejos de su consecución.

Este estudio exhaustivo permite la reflexión y mejora del proceso de internacionalización de los diferentes grados ofertados por la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación.

Aprendizaje basado en problemas en la docencia de la genética: implementación y potenciación sobre la base de la percepción de los estudiantes en los últimos 10 años

Oliva Virgili, Rafael; Oriola Ambrós, Josep; Clària Enrich, Joan; Megual Brichs, Lourdes
Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Hace 10 años, durante el curso 2006-2007, introducimos el aprendizaje basado en problemas (PBL; del inglés, *problem based learning*) en la asignatura troncal de Genética Médica del grado de Medicina. Los PBL se basan en casos clínicos que los estudiantes tienen que resolver asumiendo el rol de 'asesores genéticos', mientras que los profesores simulan el rol del 'consultante que solicita asesoría genética'. La práctica de PBL se desarrolla a lo largo de tres sesiones en grupos de cuatro estudiantes, e incluye dos sesiones presenciales con el profesor y una sesión no presencial. La aceptación y percepción de la utilidad de las sesiones de PBL entre los estudiantes se ha evaluado a lo largo de los años con una encuesta anónima específica, adicional a la encuesta institucional de la asignatura. Los resulta-

dos globales de la encuesta desde el comienzo de la implementación de los PBL indican una excelente aceptación de estas sesiones entre los estudiantes, con un total de 518 estudiantes muestreados. En la pregunta 'La utilidad de estas tres sesiones por mi aprendizaje ha sido...', la mayoría de los estudiantes (80,5%) ha considerado que era muy elevada o elevada, sólo un 19,5% ha considerado que era suficiente y ningún estudiante ha considerado que fuera baja o muy baja. Desde el comienzo, la mayoría de estudiantes (75,3%) también ha demostrado una preferencia para este tipo de sesiones frente a otras prácticas de la asignatura, recomendando potenciarlas en cursos sucesivos. Ítems adicionales abiertos a la encuesta nos han aportado *feedback* extra para hacer mejoras a lo largo de los años. También sobre la base de la buena aceptación hemos potenciado este tipo de prácticas duplicando el número de sesiones de PBL en el grado de Medicina, implementándolas en el grado de Ciencias Biomédicas y creando nuevas actividades de aplicación similares que actualmente ya estamos impartiendo en los grados de Medicina, Ciencias Biomédicas e Ingeniería Biomédica.

Desarrollo de un caso clínico multidisciplinar del grado de Farmacia en la asignatura de Fisiología y Fisiopatología III

Martín Venegas, Raquel; Pelegrí, Carme; Cambras, Trinitat; Metón, Isidoro; Ferrer, Ruth; Vilaplana, Jordi
Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; UB

Un equipo docente formado por profesores de diversas asignaturas del grado de Farmacia de la Universidad de Barcelona participa en un proyecto multidisciplinar con el objetivo de reforzar la transversalidad de asignaturas y con la finalidad de que los estudiantes puedan consolidar, ampliar e integrar conocimientos a través de un caso clínico de amplio interés social como el tabaquismo. En la asignatura de Fisiología y Fisiopatología III se imparten, entre otros, los contenidos de anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema respiratorio. Así, durante el curso 2016-2017 se ha planteado a los estudiantes, a partir del caso clínico, una serie de actividades destinadas a estudiar la contribución del hábito de fumar sobre las diferentes enfermedades respiratorias como la bronquitis aguda, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el cáncer de pulmón y la insuficiencia respiratoria. Además, se ha pretendido promover la integración de los contenidos desarrollados en esta asignatura con conocimientos adquiridos en otras asignaturas im-

partidas previamente en el grado. Los estudiantes han dispuesto de material bibliográfico de soporte y de un seminario específico con el objetivo de guiarlos en la resolución de estas actividades. El día de la prueba final de la asignatura se realiza una encuesta para conocer la valoración que hace el estudiante sobre la utilidad de este caso clínico en su formación y como indicador de su satisfacción en referencia a esta herramienta docente. Además, esta actividad forma parte de la evaluación de la asignatura. Así, los contenidos sobre el caso clínico se evalúan en la prueba parcial sobre el sistema respiratorio y también en la prueba final. En la prueba parcial, los resultados obtenidos muestran un elevado porcentaje de éxito (el 69,5% de los 325 estudiantes ha superado esta prueba; de los cuales, un 45,1% tiene una puntuación superior a 8 sobre 10). De la misma manera, el resultado de la evaluación de los contenidos del sistema respiratorio después de esta actividad también muestra que el 86,8% de los 325 estudiantes ha alcanzado los conocimientos requeridos, y la nota fue superior a 8 respecto a 10 en el 41,5% de estos estudiantes. Por tanto, se puede concluir que el desarrollo de un caso clínico transversal permite consolidar, ampliar e integrar conocimientos.

Impacto de una acción de mejora en los seminarios de problemas de farmacia galénica sobre el rendimiento de los alumnos

Aparicio Pelegrín, Rosa M.; Halbaut Bellowa, Lyda; Calpena Campmany, Ana C.; Viscasillas Clerch, Anna; Del Pozo Carrascosa, Alfonso; Mallandrich Miret, Mireia; Tico Grau, Josep Ramon
Grupo de Innovación Docente GIDTF; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; UB

En el curso 2015-2016, el Grupo de Innovación Docente de Tecnología Farmacéutica (GIDTF) realizó acciones de mejora en la asignatura Introducción a la Farmacia Galénica de primer año del grado de Farmacia, en el ámbito de un proyecto de innovación docente (referencia: 2015PID-UB/039), para desarrollar la competencia matemática aplicada a farmacia galénica. Dichas acciones incluyen trabajos de resolución de problemas en grupos colaborativos durante los seminarios y la realización previa de cuestionarios para el diagnóstico de nivel y la autoevaluación formativa.

Para evaluar el impacto de estas iniciativas, los estudiantes del curso 2015-2016 ($n = 348$ examinados) realizaron un examen final que incluía ejercicios numéricos con un test de cinco enunciados y un problema para desarrollar, casi idénticos a los

del curso anterior 2014-2015 ($n = 350$ examinados) y se analizaron las notas obtenidas.

En primer lugar, con esta nueva estrategia docente la asistencia a los seminarios aumentó considerablemente, pasando de un 55 al 77%.

En segundo lugar, los estudiantes del curso 2015-2016 obtuvieron mejores notas en los ejercicios numéricos. Así, la media de las notas del test fue $7,4 \pm 2,7$ frente a $7,0 \pm 3,0$ en 2014-2015, como resultado de un ligero incremento del porcentaje de aciertos y de la disminución de las respuestas no contestadas. Paralelamente, la media de las notas del problema fue $8,4 \pm 2,2$ frente a $8,2 \pm 2,2$ en 2014-15, como consecuencia de una mejor capacidad de resolución de una de las tres partes del problema.

En los dos cursos los alumnos de los grupos de mañana mostraron un mejor rendimiento que los de tarde, posiblemente debido a una mayor dedicación/entrenamiento.

Se concluye que las acciones de mejora en la estrategia de enseñanza-aprendizaje implantada en el curso 2015-2016, respecto al desarrollo de competencias matemáticas aplicadas al ámbito de la farmacia galénica, han dado los resultados benéficos esperados.

El portafolio electrónico como herramienta de autoaprendizaje y evaluación continuada en ciencias de la salud

Villalonga, Rosa; Pujol, Ramón; Gutiérrez, Cristina; Ariza, Javier

Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Introducción. El portafolio es una herramienta docente que facilita la enseñanza y la evaluación. Su objetivo es mejorar el aprendizaje mediante la reflexión y el *feedback* continuado. En ciencias de la salud se ha demostrado útil en la adquisición de competencias transversales y habilidades técnicas. La informática ha facilitado la introducción del portafolio electrónico (*e-portafolio*). La experiencia previa en formato papel nos decidió a implantarlo.

Objetivo. Valorar la realización del *e-portafolio*, evaluar la satisfacción del alumnado y determinar la carga del proceso en el profesorado.

Material y método. Estudio en tres fases. Fase inicial (2009-2010), fase de implementación (2010-2011) y fase de consolidación (2011-2016). Alumnos de segundo curso de Odontología y tercero de Medicina. Programación de prácticas clínicas. Utilización del programa *e-portafolio* Mahara[®], plataforma Moodle, Campus Virtual de la Universidad de Barcelona. Realización de los *e-portafolios* en línea por los alumnos. Evaluación *online* por parte

del profesorado a través del programa Mahara[®]. Realización de encuesta de satisfacción.

Resultados. Realización de las prácticas programadas. 1988 *e-portafolios* emitidos. Correos electrónicos alumno-profesor: 2100. Participación del 98% (Odontología) y del 60% (Medicina). Grado de satisfacción global con la metodología del 86%. El 100% de los *e-portafolios* se evaluó en línea (tiempo medio de respuesta: 48 horas; promedio: 40 minutos/portafolio). El trabajo realizado por el profesorado no pudo cuantificarse.

Conclusiones. El *e-portafolio* ha demostrado ser una buena herramienta docente, ya que presenta un alto grado de cumplimiento y satisfacción por parte de los alumnos, lo que favorece la relación alumno-profesor. El impacto sobre la carga de trabajo para el profesorado es difícilmente cuantificable. Estos resultados nos animan a continuar con estas herramientas formativas.

Utilidad de la simulación y el portafolio electrónico como herramientas formativas en Odontología

Villalonga, Rosa; Pujol, Ramón; Piñol, Anna; Ariza, Javier

Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Introducción. La simulación es una herramienta docente que permite reproducir con seguridad habilidades técnicas y situaciones clínicas. El portafolio facilita la enseñanza, el autoaprendizaje y la evaluación continuada. La implantación de las tecnologías de la información y la comunicación ha facilitado su utilización en formato electrónico (*e-portafolio*). Su objetivo es mejorar el aprendizaje mediante la reflexión y el *feedback* continuo. En 2010 se implantó la utilización de ambas herramientas formativas en algunas prácticas de la asignatura de segundo curso Anestesia y Reanimación, de la enseñanza de Odontología.

Objetivos. Valorar la realización de las prácticas y el *e-portafolio*, evaluar la satisfacción del alumnado y valorar su implementación.

Material y método. Alumnos de segundo de Odontología (curso 2015-2016): programación de prácticas preclínicas en el laboratorio de habilidades clínicas. Utilización del programa *e-portafolio* Mahara[®] instalado en el campus virtual de la asignatura. Realización por parte de los alumnos de los *e-portafolios* en línea. Evaluación en línea por parte del profesorado. Realización de encuesta de satisfacción a los alumnos de segundo y quinto curso que también habían estudiado la asignatura con esta metodología y habían entrado en el programa.

Resultados. Participación de 178 alumnos, 88 de segundo curso y 85 de quinto curso (92%). Todos realizaron en su momento las prácticas. El 97% presentó los portafolios. Su realización reforzó conocimientos en el 89% de los alumnos de segundo y el 81% de quinto año. El 86% de los alumnos consideró el portafolio una buena herramienta formativa. El 98% de los alumnos de segundo y el 83% de los de quinto valoraron el *feedback* del profesorado como rápido y de gran ayuda. El 70% de los alumnos consideró que esta metodología debería mantenerse y recomendó implantarla en más asignaturas.

Conclusiones. La simulación y el *e-portafolio* han presentado un alto grado de cumplimiento y satisfacción por parte de los alumnos. Han demostrado ser buenas herramientas docentes y han facilitado la relación alumno-profesor.

Evaluación formativa mediante rúbricas y *feedback* dado en clase: percepción de su utilidad en estudiantes de Diseños de Investigación

Bono, Roser (1); Núñez Peña, María Isabel (2); Suárez Pellicioni, Macarena (3)

Departamento de Psicología Social y Psicología Cuantitativa; Facultad de Psicología; UB (1,2). Department of Communication Sciences and Disorders; University of Texas at Austin (3)

Recientes investigaciones señalan la importancia del *feedback* en el aprendizaje. En este estudio, se analizó la percepción que tienen los estudiantes de la utilidad de dos tipos de *feedback*: el obtenido a través de las rúbricas y el que ofrece el profesor en clase. La rúbrica es un instrumento de evaluación que permite un *feedback* centrado en la ejecución de las tareas de los estudiantes. Por otra parte, el *feedback* que proporciona el profesorado en clase ayuda al desarrollo del aprendizaje. Con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes en ambos, se construyó un cuestionario *ad hoc* que valoraba estos aspectos: preparación de la asignatura, mejora del aprendizaje, conocimiento de los criterios de corrección, autoevaluación, reducción de la ansiedad ante los exámenes y necesidad de su uso en otras asignaturas. La muestra fue de 135 estudiantes de la asignatura de Diseños de Investigación del grado de Psicología de la Universidad de Barcelona. De ellos, 106 indicaron que habían utilizado las rúbricas, 129 que habían asistido a las clases de *feedback* y 100 que consultaron las rúbricas y, además, asistieron a las clases de *feedback*. En casi todos los ítems del cuestionario, los porcentajes a favor de la utilidad de los dos tipos de *feedback* fueron altos, y en mayor medida para las clases de *fee-*

dback. El único ítem que mostró un porcentaje menor fue el referente a la reducción de la ansiedad ante los exámenes de la asignatura. Por último, con los 100 estudiantes que consultaron las rúbricas y asistieron a las clases de *feedback*, se llevó a cabo la prueba T de Wilcoxon de muestras relacionadas. Los resultados mostraron que la clase de *feedback* se percibió como más útil que el *feedback* basado en rúbricas en todos los aspectos analizados ($p < 0,02$), a excepción del ítem relacionado con el conocimiento de los criterios de corrección ($p = 0,833$). En conclusión, los estudiantes percibieron útiles para su aprendizaje ambos tipos de *feedback*, aunque valoraron más positivamente el que recibieron directamente del profesor en las clases.

Ansiedad ante los exámenes y rendimiento en educación superior: ¿diferencias entre géneros?

Núñez Peña, María Isabel (1); Bono Cabré, Roser (2); Suárez Pellicioni, Macarena (3)

Departamento de Psicología Social y Psicología Cuantitativa; Facultad de Psicología; UB (1,2). Department of Communication Sciences and Disorders; University of Texas at Austin (3)

La ansiedad ante los exámenes, aquel estado emocional negativo que se produce en situaciones de evaluación, puede tener efectos adversos sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Además, las mujeres suelen comunicar niveles más elevados de este tipo de ansiedad, por lo que podrían verse en condiciones desfavorables en su evaluación en comparación con sus homólogos masculinos. El objetivo de este estudio fue doble. Primero, estudiar si el género está relacionado con varios tipos de ansiedad que pueden afectar al rendimiento de los estudiantes y, segundo, examinar las diferencias entre géneros en el rendimiento en una asignatura del grado de Psicología con alto contenido estadístico. Un total de 168 estudiantes de la Universidad de Barcelona contestaron cuestionarios para medir su ansiedad ante los exámenes, su ansiedad matemática y su ansiedad rasgo. También se les pidió que indicaran su grado de ansiedad ante cuatro tipos de evaluaciones: examen de respuesta múltiple, examen de respuesta abierta, presentación oral y examen de cálculo. Al final del curso, se les evaluó la asignatura con un examen de respuesta abierta y un examen de respuesta múltiple. Los resultados mostraron que las estudiantes tenían niveles más elevados de ansiedad ante los exámenes, ansiedad matemática y ansiedad rasgo que sus compañeros varones y, además, comunicaron sentir más ansiedad en tres de las situaciones de evaluación (examen de

respuesta abierta, presentación oral y examen de cálculo). Sin embargo, no había diferencias entre géneros en las notas de ninguna de las evaluaciones, aunque un análisis más detallado del examen de respuesta múltiple mostró que las estudiantes tendían a dejar más respuestas en blanco. En conclusión, aunque las estudiantes informaron de niveles más elevados de ansiedad que sus compañeros, no se diferenciaron de estos en las notas obtenidas en la evaluación, lo que sugiere que las estudiantes, aun siendo más ansiosas, habrían desarrollado habilidades de afrontamiento para superar dicha ansiedad, reduciendo así el impacto que esta podría tener sobre su rendimiento en los exámenes.

Simulación en Operatoria Dental 1

Arroyo Bote, Sebastiana; Berástegui Jimeno, Esther; Aldea, Marta

Personal investigador IDIBELL; Departamento de Odontostomatología; UB

Introducción. La asignatura de Operatoria Dental 1 es una asignatura troncal obligatoria de tercer curso del grado de Odontología de 6 créditos. El plan docente de la asignatura incluye adquirir conocimientos sensitivomotores ante el tallado cavitario y las técnicas de obturación de las diferentes preparaciones clínicas para restaurar lesiones que afectan a la corona dental. Se adquieren conocimientos técnicos para poder restaurar la anatomía perdida por lesiones careosas, fracturas o procesos destructivos con distintos materiales dentales. Las habilidades se adquieren primero en dientes de resina individuales de mayor tamaño que el diente natural y, posteriormente, en fantasmas que reproducen fielmente la cavidad oral.

Objetivos. Estudiar y reconocer la anatomía de los diferentes grupos dentales; realizar los tallados cavitarios de Black con conceptos de mínima intervención; aplicar los materiales indicados para la obturación dental de las distintas preparaciones cavitarias.

Metodología. Revisar el plan metodológico actual de la docencia y el tipo de prácticas que se realizan a día de hoy.

Resultados. La asignatura se desarrolla en cuatro partes: la primera mediante seminarios interactivos para el reconocimiento de instrumental y materiales necesarios para el desarrollo práctico de las actividades; la segunda, mediante la participación del alumno de forma activa desarrollando dibujos y reproducciones en cera de la anatomía dental; la tercera, mediante la presentación de seminarios interactivos con subgrupos de alumnos sobre la anatomo-

mía descrita; y la cuarta, mediante el desarrollo de la actividad práctica simulada en dientes de resina y en fantasmas.

Conclusiones. La simulación con dientes de resina de mayor tamaño permite reproducir las diferentes preparaciones cavitarias con mayor facilidad. Las prácticas realizadas en fantasmas permiten realizar el aislamiento del campo operatorio y la colocación de las matrices necesarias para la obturación de las cavidades. La manipulación de los materiales dentales en laboratorio facilita la futura aplicación clínica que posteriormente deberán hacer con ellos. El desarrollo de conocimientos sensitivomotores preclínicos garantiza al máximo afrontar el caso ante el paciente en clínica de forma real.

El miedo al feminismo, las resistencias y los cambios formando en perspectiva de género en CAFD: reflexiones desde la pedagogía crítica

Soler Prat, Susanna; Vilanova Soler, Anna; Serra Payeras, Pedrona

Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC)-Centro de Barcelona; UB

La universidad puede desempeñar un papel clave como agente de cambio y transformación de la sociedad a partir de sus funciones de formación de profesionales, investigación, y transferencia. En esta línea, la legislación española impulsa la incorporación del conocimiento y desarrollo de la perspectiva de género en la formación universitaria.

En la educación física, la actividad física y el deporte, el amplio corpus teórico existente constata que se trata de un campo de conocimiento y profesional en el que las relaciones y los modelos tradicionales de género, la masculinidad hegemónica y la tradición patriarcal se hacen muy presentes. En este marco, el papel de la formación de los futuros y futuras profesionales es clave para que se dé una verdadera transformación y no haya un retroceso, tal y como algunos datos ya alertan (Serra, 2016).

No obstante, en la formación en CAFD son comunes los sentimientos de rechazo e incomodidad por parte del profesorado ante los temas de género. El 'miedo al feminismo' (Weiner, 2000), la 'ceguera en materia de género' (Donoso y Velasco, 2013) o el 'espejismo de la igualdad' (Valcárcel, 2008) son algunas de las ideas que emergen ante los planteamientos de formación en perspectiva de género en la universidad.

Entre el alumnado, surgen también múltiples resistencias: 'no es necesario', 'es natural', 'es normal', 'es su elección', 'yo no puedo hacer nada', 'no es posible el cambio'. El discurso neoliberal lleva a muchas

personas a considerar que la igualdad ya se ha logrado, sin cuestionarse los aspectos culturales y estructurales existentes (Scraton, 2013). Para ello, la reflexión sobre las viejas creencias y las nuevas resistencias al cambio debe estar presente en cualquier plan de formación. Con una nueva mirada crítica, se logra el primer paso hacia la transformación.

A partir de la experiencia de varios años de desarrollo de programas de formación inicial y formación permanente en el INEFC de Barcelona, se exponen algunos de los miedos, resistencias y cambios entre el alumnado que se pueden dar en la formación de profesionales de CAFD.

Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado

Morín Fraile, Victoria; Guix Comellas, Eva M.; Galimany Masclans, Jordi; Estrada Masllorens, Joan M.; Sancho Agredano, Raül; Solà Pola, Montse; Fernández Cervilla, Ana Belén; Vallès Segalés, Antoni
Escola d'Infermeria; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; UB

Introducción. Se realizan dos proyectos de aprendizaje-servicio (ApS) en la Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona, con la voluntad de favorecer la formación de estudiantes comprometidos con las necesidades de la comunidad en la que está arraigada la universidad.

Objetivos. Aprender conceptos, habilidades y actitudes sobre promoción y educación para la salud, a partir de la realización de un servicio a la comunidad, en el marco de dos asignaturas. Consolidar el ApS en asignaturas del grado de Enfermería.

Metodología. En la asignatura Enfermería Comunitaria dentro de Compartir Ideas, un proyecto de innovación docente del grupo ApS (Universidad de Barcelona) con un equipo multidisciplinar de profesorado de diversas facultades, se realizan conferencias-taller impartidas por estudiantes de la UB a alumnado de secundaria.

En el Trabajo Final de Grado se promueve la actividad física en mujeres. Colaboran dos enfermeras de dos centros de atención primaria.

Resultados. Se realizan ocho conferencias-taller sobre soporte vital básico y uso del desfibrilador externo automático y tres sobre hábitos posturales en un centro de educación secundaria de L'Hospitalet de Llobregat. Participan 158 alumnos.

Se desarrollan cuatro sesiones de actividad física en dos grupos de mujeres. Con mujeres en la etapa del climaterio del Centro de Atención Primaria Be-

llvitge, se realizan ejercicios de mantenimiento de la fuerza muscular, equilibrio y flexibilidad. Con mujeres del Centro de Atención Primaria Sta. Eulalia, se hacen paseos con sus bebés y ejercicios de mantenimiento de la condición física.

Se aprende a diseñar y poner en práctica proyectos de educación para la salud: búsqueda de ar-

tículos originales, valoración de necesidades educativas, formulación de objetivos, selección de contenidos, elección de recursos, realización de la evaluación.

Evaluación a través de tutorías, portafolio, diario reflexivo y rúbrica del Trabajo de Fin de Grado modalidad ApS.

Informes finales. Conclusiones de los talleres

Taller 1. ¡Levántate de la silla y muévete!

Dinamizadoras:

Cuida tu voz y tu cuerpo, a cargo de Begonya Torres Gallardo, Unidad de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona. Logopeda y cantante.

Yoga saludable, a cargo de Eva López Rubio, licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (INEFC de Lleida), profesora de Yoga (AEPY & UEY), AeroYoga e instructora de Pilates (Federación Española de Pilates) y responsable de la empresa Moneva.

El noveno encuentro se abrió con este taller en el que, de forma novedosa, se aunaron dos disciplinas aparentemente distantes: el yoga y la técnica vocal. Sin embargo, en el taller, se ha puesto de manifiesto que ambas disciplinas pueden coordinarse para favorecer una buena salud corporal y, por ende, vocal. Para tener un buen control de nuestra voz serán imprescindibles una serie de aspectos: realizar una respiración diafragmática, aprender a relajar la musculatura del cuello, cara y tórax, así como contemplar una serie de aspectos de higiene vocal, entre ellos una buena postura. En el taller hemos abordado estos aspectos que se hallan en la base de cualquier buena técnica vocal y hemos realizado una serie de ejercicios para poder aprender a utilizar los distintos elementos de nuestro cuerpo de la forma más adecuada para mantener nuestra voz saludable.

El taller tuvo una duración de dos horas. Los primeros 15 minutos se dedicaron a introducir una serie de conceptos teóricos. El resto del taller fue totalmente práctico. Se realizaron diversos ejercicios, asanas, pranayamas, mantras, etc., de yoga y siempre se fueron relacionando con aspectos con-

cretos de técnica vocal. Los contenidos del taller pueden resumirse del siguiente modo:

1. Nociones teóricas previas:

- La voz como acción compleja de nuestro cuerpo.
- El yoga y otras disciplinas como herramientas para el bienestar.
- Nociones de higiene vocal. Hábitos personales y ambientales saludables. Importancia de una buena postura para mantener una buena salud vocal. La corrección postural y alineación del cuerpo.

2. Sadhana o sesión práctica:

- Ejercicios de relajación-centrar e interiorizar.
- Ejercicios de respiración. Respiración diafragmática y salud vocal. Pranayamas (técnicas de respiración).
- Parta central (asanas y karanas):
- Sesión práctica-dinámica de yoga (hatha yoga y vinyasa yoga). Siempre movimiento y respiración están conectados (movimientos fluidos).

3. Algunas vocalizaciones sencillas en grupo. Relacionar vocalización con respiración y relajación de cara, cuello y tórax (trabajado en los ejercicios previos) y la respiración:

- Mantra *om* para finalizar aplicando las técnicas aprendidas.
- El taller tuvo una alta participación, ya que contó con un centenar de participantes entre miembros del profesorado asistentes a las jornadas, personal investigador y estudiantes de doctorado y carreras vinculadas a las ciencias de la salud. Los participantes mostraron en todo momento un gran interés y una actitud proactiva. Se trabajó en un ambiente muy agradable y de gran cordialidad. Creemos que fue una experiencia muy positiva y que, sin duda, quisiéramos repetir en un futuro.

Taller 2. Experimenta de primera mano con la tecnología: herramientas 2.0. Gamificación

Dinamizadora: Elena Maestre, de la Facultad de Medicina y Ciencias de las Salud, Escuela de Enfermería, de la Universidad de Barcelona.

En este taller se dieron a conocer, y probaron en primera persona, algunas de las herramientas y programa que se utiliza en el aula para promover la participación, captar la atención o evaluar a los estudiantes de forma diferente.

Desde un punto de vista didáctico se propuso acercar al público presente el concepto de 'gamificación' como una herramienta más para dinamizar las clases. Es un concepto que, en principio, sorprende si se desconoce, pero los resultados obtenidos desde la experiencia de quienes lo usan respecto a la motivación del alumnado es ciertamente interesante, de modo que quisimos compartirlo en el noveno encuentro del profesorado.

Durante la sesión del taller hicimos partícipes a todas las personas para que interactuaran mediante algunas de las mecánicas gamificadoras, utilizando distintos programas en línea (desde aquellos más sencillos hasta los más 'sofisticados') así como actividades analógicas o tradicionales. La idea era que el profesorado perdiera el miedo o pudor a la utilización de herramientas virtuales y aplicaciones digitales.

Consideramos que se alcanzaron las expectativas, pues todos y todas las presentes participaron en las dinimizaciones, tanto grupales como individuales. Se palpaba diversión y gente del público asistente comunicaron, posteriormente y mediante correspondencia privada a la tallerista, que actualmente en clase usan determinadas herramientas, como, por ejemplo, los conocidos y novedosos 'memes'.

Taller 3: Actividad física saludable para todos y todas

Conducción: Anna Castells, del TecnoCampus Mataró-Maresme y licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, y Robert Usach, doctor en Actividad Física y el deporte (UB), licenciado en CAFE por el INEFC de Lleida y director académico de la European Sports & Health Institute (ESHI).

El objetivo de los organizadores de la actividad era demostrar que la actividad física puede incorporarse a nuestro día a día más de lo que creemos. Sólo hace falta pensar en las cosas que 'ya hacemos' con la intención de que nos aporten el valor físico.

Por este motivo se propusieron espacios de trabajo simultáneo donde los y las participantes iban probando y descubriendo cómo añadir componentes de actividad física a su cotidianeidad. Al llegar a la sala se encontraron con un espacio de unas 20 o 30 actividades distribuidas en rincones, con 10 voluntarios/as colaboradores y las dos personas conductoras de la actividad. Una vez explicada la dinámica del juego los y las jugadoras se pusieron en parejas. Cada una de ellas recibió una tarjeta que servía para contar los puntos de cada tarea. Cada pareja debía moverse por el espacio libremente restando a las otras parejas a llevar a cabo alguno de los desafíos que había por efectuar. Una pincelada lúdica amenizaba la propuesta, de manera que los distintos grupos de participantes fueran pasando por todos los retos posibles y al mismo tiempo compartieran con distintas personas a la vez.

Al terminar el tiempo, el equipo de dinamizadores cerró la actividad pidiendo que se haga un recuento de los puntos. Se contaron los puntos por prueba, el número de pruebas realizadas y el número de parejas retadas. Una vez finalizada la actividad total, se contaron los puntos finales invitando a los y las participantes a que cada día hicieran más por sí mismos de modo que adoptaran un estilo de vida activo.

Algunas personas se sorprendieron al darse cuenta de que para 'activar su vida' sólo hiciera falta cambiar algunas de las rutinas en la oficina o el despacho. Hacer, de algún modo, distintos los movimientos aplicados cuando guardan la compra, distribuyen utensilios de trabajo, etc., para que ello les obligue a levantarse más de la silla.

La valoración final es muy satisfactoria debido a que el espíritu de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte impregnó un taller donde la gente participó y se divirtió mientras ejecutaba acciones variadas. Además, se demostró que la actividad física, aparte de saludable, también es un marco de relación personal óptimo.

Acto de clausura y Premio Coloma Barbé

El viernes 3 de febrero de 2017 se clausuró el 9.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud, que se celebró en el Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (Centro de Barcelona), adscrito a la Universidad de Barcelona, los días 1, 2 y 3 de febrero. Esta edición se regía por el lema 'Muévete para aprender', por su rico contenido en actividades físicas, además de las tradicionales sesiones teóricas y ponencias.

El acto fue presidido por el Sr. Jordi Solà Grancha, director del INEF de Cataluña (lugar que representa la actual sede de celebración del encuentro) y por la Dra. Montserrat Solà Pola, subdirectora de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona, en representación de la facultad que acoge el próximo encuentro en el año 2019. El Dr. Joan Cadefau Suroca, presidente del Comité Científico del 9.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud, y el Dr. Carles González Arévalo, presidente del Comité Organizador del 9.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud, fueron los moderadores del acto de clausura.

El balance de participación en el encuentro ha resultado muy positivo. El INEFC, como gran anfitrión, ha sido capaz de reunir a un total de 175 inscritos de entre las diferentes facultades de ciencias de la salud.

Durante el encuentro tuvieron lugar cinco mesas redondas sobre docencia e implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como eje central; tres talleres daban gran importancia a la actividad física como parte esencial para ejercer la docencia, contribuyendo a un estilo de vida saludable para el alumnado y el profesorado; y clausuraban las jornadas dos conferencias centrales y magistrales enfocadas a la prescripción de ejercicio físico y el uso de las TIC en la docencia.

Como novedad, en las pausas entre sesiones se contó con un equipo de voluntariado que dirigió una propuesta activa de ejercicio físico de baja intensidad para la gente asistente mediante cinco minutos finales de 'pausa activa', en la misma sala de actos. La intención era la de inculcar el hábito de practicar actividad física a la vez que divertir al público, lo que resultó todo un éxito.

Se presentaron un total de 10 comunicaciones orales y 77 comunicaciones en formato de póster, a través de las cuales se han podido ver aportaciones de diferente índole y aplicabilidad.

En las dos conferencias más destacadas, la primera con el nombre Prescripción de actividad física para consolidar hábitos saludables, a cargo del Dr. Mario Lloret i Riera, catedrático de Anatomía Aplicada a la Actividad Física y el Deporte del INEFC-Centro de Barcelona, adscrito a la Universidad de Barcelona, Licenciado en Educación Física por la UB, especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte, y Licenciado en Medicina y Cirugía por la UB. El Dr. Lloret i Riera ofreció una visión alternativa a la medicina farmacológica convencional basada en el abuso de prescripción de fármacos cuando la prescripción del ejercicio puede ser más rentable, coherente y funcional con un conocimiento básico a la vez que confiando y reconociendo al profesional de la actividad física y el deporte.

En la segunda, con el título *¿Gamificas o trabajas? Proyecto MatrixrEFvolution*, el Dr. Isaac Pérez López, profesor de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Granada (UGR), habiendo aplicado durante el curso académico 2015-2016 la popular trilogía de ciencia ficción *Matrix* (de las hermanas Lana y Lilly Wachowski) para impartir la asignatura de grado Fundamentos de la Educación Física, así como la serie *Juego de tronos* para esta misma materia que se imparte en segundo curso

del grado en Ciencias del Deporte, nos dio a conocer cómo se puede dar un punto de calidad en las clases magistrales e iniciar la inmersión a las TIC de manera óptima y motivadora en cualquier tipo de docencia.

En el marco del acto de clausura, se otorgó por tercera vez el Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación oral a la comunicación titulada *El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética*, presentada por Mireia Urpi-Sarda, Rafael Llorach, José Luís Medina, Montserrat Illan, Xavier Torrado, Andreu Farran-Codina, Cristina Andres-Lacueva, Maria Antonia Lizarraga y Concepció Amat, del Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Campus de la Alimentación de Torribera, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona; del Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Campus Mundet, Universidad de Barcelona; y del Departamento de Bioquímica y Fisiología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona.

El Premio Coloma Barbé a la mejor comunicación en formato póster se concedió a dos comunicaciones, y no con menos importancia cada una de ellas, a la titulada *Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative*, presentada por María

José Rodríguez Lagunas, Alejandro Barrallo Gimeno, Àngels Franch, Margarida Castell y Francisco J. Pérez-Cano, del Departament de Ciències Fisiològiques, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona, y el Departament de Bioquímica i Fisiologia, Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, Universitat de Barcelona; y también a la titulada *Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado*, presentada por Victoria Morín Fraile, Eva M. Guix Comellas, Jordi Galimany Masclans, Joan M. Estrada Masllorens, Raül Sancho Agredano, Montse Solà Pola, Ana Belén Fernández Cervilla y Antoni Vallès Segalés, de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Escola d'Infermeria, Universitat de Barcelona, y la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona.

Para finalizar el acto, el Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña pasó el testigo a la facultad organizadora del 10.º Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud (2019), la Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud Campus Bellvitge. En esta edición, regirá en el encuentro el lema 'Volvemos a los orígenes', puesto que la décima edición del encuentro se celebra de nuevo en la Facultad de Medicina, donde todo empezó.

El diario reflexivo como actividad formativa-reflexiva en el marco de las Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética

Mireia Urpí Sardá, Rafael Llorach, José Luis Medina, Montserrat Illan, Xavier Torrado, Andreu Farran Codina, Cristina Andrés Lacueva, María Antonia Lizarraga, Concepció Amat

Introducción. Los diarios escritos se utilizan cada vez más como forma de desarrollar un aprendizaje profesional relevante y de calidad. El objetivo de este trabajo es el desarrollo de un diario reflexivo guiado (DRG) como actividad formativa-reflexiva en la asignatura de Prácticas Externas del grado de Nutrición Humana y Dietética (NHD).

Material y métodos. Se ha diseñado un DRG tomando como base las estrategias previas conocidas para la formación práctica-reflexiva en el ámbito universitario, estudios previos sobre niveles de reflexión, el perfil de competencias del titulado en NHD y la experiencia del profesorado en la temática de nutrición práctica y reflexión. El DRG se ha aplicado a los estudiantes en Prácticas Externas de NHD de la Universidad de Barcelona.

Resultados. El DRG es un documento estructurado en seis niveles de reflexión, donde en cada uno hay una serie de preguntas a las que el alumno debe ir respondiendo, y cada nivel da un grado de reflexión más elevado. El DRG guía las reflexiones a través de preguntas, pautas y sugerencias programadas para profundizar en el aprendizaje del alumno durante las Prácticas Externas y, al mismo tiempo, dar respuesta a diferentes competencias de la asignatura.

Conclusiones. Los DRG son una de las mejores maneras de desarrollar y consolidar el aprendizaje de cara a la futura práctica profesional. Este trabajo puede servir de guía en la ayuda a la reflexión en el Prácticum de ciencias de la salud.

Palabras clave. Aprendizaje transformativo Ciencias de la nutrición. Dietética. Nutrición práctica. Reflexión.

The reflective learning journal as a formative and reflexive activity in the frame of the Practicum of Nutrition and Dietetics Degree

Introduction. Reflexive journals have been used as a way to develop relevant and quality professional learning. The objective of this work is the development of a guided reflexive learning journal (GRLJ) as a formative-reflexive activity in the Practicum of the Human Nutrition and Dietetics Degree (HNDD).

Material and methods. The DRG has been designed based on: previous known strategies used in practical-reflexive training in a university environment, previous studies on levels of reflection, competences of the HNDD and, the own experience of professors. The DRG has been applied to students from NHD of the University of Barcelona during their Practicum.

Results. The GRLJ is a document structured in six levels of reflection where in each of them there are a series of questions to which the student must respond. Each level gives a higher degree of reflection. The GRLJ guides the reflections through questions, guidelines and suggestions programmed to deepen the student's learning during the Practicum and at the same time to respond to different competences of the subject.

Conclusions. GRLJs are one of the best ways to develop and consolidate learning in the face of future professional practice. This work can serve as a guide in assisting reflection in Practicums of health sciences.

Key words. Dietetics. Nutrition sciences. Practical nutrition. Reflection. Transformative learning.

Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía; Campus de la Alimentación de Torribera; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; Universitat de Barcelona; Santa Coloma de Gramenet, Barcelona (M. Urpí-Sardá, R. Llorach, M. Illan, X. Torrado, A. Farran Codina, C. Andrés Lacueva, M.A. Lizarraga). Departamento de Didáctica y Organización Educativa; Campus Mundet; Universitat de Barcelona; Barcelona (J.L. Medina). Departamento de Bioquímica y Fisiología; Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación; Universitat de Barcelona; Barcelona (C. Amat).

E-mail: murpi@ub.edu

Nota: M.U.S. y R.LI. tienen la misma contribución en este trabajo.

Agradecimientos: Los autores agradecen al Proyecto de Innovación Docente (2015PID-UB/020) concedido por la Universidad de Barcelona y a la 9.ª Trobada de Professorat de Ciències de la Salut por el premio otorgado a la mejor presentación oral, que ha hecho posible esta publicación. Los autores también agradecen a la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación por las ayudas concedidas para participar en este encuentro.

© 2017 FEM

Introducción

La reflexión es una parte esencial en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes en un contexto de aprendizaje a través de la experiencia. Los diarios escritos con componentes de reflexión se utilizan cada vez más como forma de desarrollar un aprendizaje profesional relevante y de calidad. Hoy en día se han convertido en un componente importante en la formación de profesionales gracias a la reconceptualización que ha experimentado la conexión entre escritura, pensamiento y aprendizaje [1,2].

Hasta la fecha, se han publicado numerosos artículos y revisiones basados en explicar qué es la reflexión y como esta puede ayudar a incrementar el aprendizaje de los alumnos tanto de forma teórica como teórico-práctica [1]. En las enseñanzas de las ciencias de la salud de carácter profesionalizador existen evidencias del uso de diarios reflexivos en estudiantes de Enfermería y Medicina en sus actividades prácticas, pero estos diarios suelen ser abiertos y libres para los estudiantes. Esta libertad de escritura, junto con la falta de experiencia en realizar diarios reflexivos de los estudiantes, puede dar lugar a una incorrecta reflexión y poca profundización sobre las llevadas a cabo y muchos alumnos realizan sólo una mera descripción de la experiencia personal. Esta situación podría acarrear un menor grado de adquisición de las competencias previstas.

Algunos autores han propuesto modelos de pensamiento reflexivo por niveles, como, por ejemplo, Ryan en 2013 [2] al proponer el modelo de las 4 R (reportar y responder, relatar, razonar y reconstruir), el cual se ha aplicado y se ha adaptado en educación superior en distintas áreas disciplinares [3]. Aunque existen modelos con distintos niveles de reflexión basados en unas pocas preguntas generales, hasta la fecha y que sepamos no existe una guía detallada que relacione los distintos niveles de reflexión con preguntas concretas para cada uno de ellos que pueda utilizarse en el aprendizaje práctico del estudiante de Nutrición Humana y Dietética (NHD). Por tanto, el objetivo de este trabajo es el desarrollo de un diario reflexivo guiado (DRG) como actividad formativa-reflexiva en la asignatura de Prácticas Externas (PE) del grado de NHD.

Material y métodos

Población y características de los estudiantes

En el grado de NHD, el número de alumnos que cursan la asignatura de Prácticum es de unos 60 alum-

nos al año. En los últimos tres cursos académicos, un 85% de los estudiantes fueron mujeres, mientras que sólo el 15% fueron hombres. Son alumnos de cuarto curso y tienen un nivel de madurez superior al de los jóvenes que inician sus estudios universitarios. Son alumnos muy motivados para realizar prácticas en un entorno profesional real.

Características de las prácticas externas

Asignatura

Las PE constituyen el Prácticum obligatorio que realizan los estudiantes al final del grado y se encuentra situado en el segundo semestre del cuarto curso según el itinerario recomendado del grado de NHD de la Universidad de Barcelona. Es una asignatura singular de 24 ECTS que pretende que los estudiantes desarrollen actividades prácticas en instituciones públicas o privadas donde se llevan a cabo las diversas funciones profesionales del dietista nutricionista. El período de prácticas tiene una duración de 18 semanas, a razón de 6 horas diarias, con un total de 540 horas. El alumno tiene una serie de actividades tuteladas y trabajo autónomo hasta una dedicación de 600 horas.

Tipos de centros de realización de las prácticas

Los centros donde los alumnos realizan las prácticas son muy variados y se agrupan en función de distintos ámbitos, en los cuales el dietista-nutricionista tiene sus funciones específicas [4]: dietista clínico, dietista en restauración colectiva, dietista en salud pública o comunitario, dietista en industria o dietista investigador. Uno de los elementos que integran los distintos ámbitos es lo que se refiere a las competencias transversales, que se puede trabajar con herramientas conjuntas sea cual sea el lugar donde se lleva a cabo esta actividad.

Desarrollo del diario reflexivo guiado

El DRG se diseñó tomando como base la experiencia previa de los profesores de la comisión de PE del grado de NHD y de profesorado especializado en enseñanza reflexiva en educación superior [1]. Se utilizaron los siguientes documentos y criterios para el diseño de este instrumento de reflexión:

- *Estrategias para la formación práctica-reflexiva en el ámbito universitario* [1]: en este sentido se utilizó la estrategia de interrogación didáctica como medio para fomentar el aprendizaje reflexivo de los estudiantes. Esta estrategia ayuda a la reflexión yendo de procesos simples a más complejos.

- Estudios previos sobre *niveles de reflexión* como estrategias pedagógicas para estimular reflexiones focalizadas, reflexivas y razonadas al más alto nivel de reflexión para transformar los aprendizajes prácticos [2,5].
- *Perfil de competencias* del titulado en NHD [4].
- *Competencias del grado o específicas de la asignatura* de PE.

Aplicación de la experiencia

Tras el diseño del DRG por parte del profesorado, se elaboró el documento específico para el estudiante en el que se detallaban todas las preguntas que se muestran en el apartado de resultados, y se aplicó a partir de ese momento a la asignatura de PE. Este DRG como actividad formativa reflexiva es parte de las actividades que desarrollan los alumnos y se encuentra dentro de la carpeta de aprendizaje diseñada en la asignatura [6], como también se ha realizado en otros grados de Enfermería previamente [7].

Antes del inicio de las prácticas, se efectuó una sesión presencial para explicar la carpeta de aprendizaje que debe realizar el alumnado, en la cual una de las actividades es el DRG. En esta sesión se explicó detalladamente en qué consiste el DRG. El alumno tiene que presentar un total de dos memorias de DRG, una tras un mes de prácticas y otra tras dos meses de prácticas. Una semana antes de la primera entrega, se llevó a cabo una sesión presencial de 'Deontología profesional, ética y bioética', donde se trabaja con las propias experiencias de los alumnos recogidas en el DRG. Además, se hicieron tutorías grupales tras la entrega de las memorias del DRG para dar retroalimentación. Antes de la finalización de las prácticas tuvo lugar una sesión grupal de alumnos y tutores académicos donde se expusieron las memorias de DRG más representativas de los distintos ámbitos. Al finalizar el período de prácticas, se realiza una encuesta al alumnado para valorar la actividad del DRG.

Resultados

El DRG, con sus respectivas preguntas de cada nivel de reflexión (Tabla I), se ha diseñado específicamente para el alumnado de NHD gracias a la experiencia previa tanto del profesorado del grado de NHD como del profesorado experto en aprendizaje reflexivo. Las preguntas diseñadas, además, se basaron en la adquisición de competencias del grado y de la asignatura, como se observa en la tabla II.

Tabla I. Diario reflexivo guiado con los seis elementos que dan lugar a los distintos niveles de reflexión.

1. DESCRIPCIÓN

Escribe un relato descriptivo de una situación o experiencia positiva o negativa que hayas vivido durante las Prácticas Externas. Describe la experiencia como la recuerdes.

- 1.1 Características del entorno o contexto (institución, servicio, etc.)
- 1.2 Características de las personas participantes (profesionales y personales)
- 1.3 Acciones/reacciones de los protagonistas

2. 'MI PUNTO DE VISTA PERSONAL'

- 2.1 ¿Por qué fue relevante el hecho?
- 2.2 ¿Cómo reaccionaste? ¿Cuáles fueron tus impresiones y sensaciones? ¿Y las de los otros? (Si había más personas.) ¿Qué significa para ti? Describe tus pensamientos y emociones
- 2.3 ¿Cómo interpretas la situación? (¿Qué pretendían los protagonistas y por qué sucedió de esta manera y no de otra?)
- 2.4 ¿Cómo valoras la situación?
- 2.5 ¿Qué preguntas puedes formularte a partir de la experiencia?

3. 'PUNTO DE VISTA DISCIPLINAR/PROFESIONAL'

- 3.1 Identifica detalles, elementos o factores que están presentes en la situación relatada y que según tu punto de vista son importantes para comprenderla adecuadamente
- 3.2 Explica por qué son importantes para la comprensión de la situación de forma global
- 3.3 Identifica los elementos éticos, bioéticos y deontológicos asociados a la situación
- 3.4 ¿Qué conceptos, teorías o procedimientos estudiados en el grado o presentes en la bibliografía pueden relacionarse con los elementos que has identificado? (Enuméralos y defínelos)
- 3.5 Define/explica la experiencia relatada en el punto 1 (descripción), pero ahora utilizando los conceptos que has identificado y definido

4. 'MIS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES'

Relaciona la experiencia que has relatado con:

- 4.1 El perfil de las competencias del titulado universitario en Nutrición Humana y Dietética que encontrarás en esta dirección:
<http://codinucacat.cat/wp-content/uploads/Perfil-de-las-competencias-del-DN.pdf>
 - 4.1.1 ¿A qué área pertenece tu experiencia?
 - 4.1.2 ¿Qué competencias has movilizado y estarían implicadas en esta experiencia?
- 4.2 Las habilidades y conocimientos alcanzados durante las asignaturas del grado
 - 4.2.1 Identifica las asignaturas principales en las que has trabajado las competencias puestas en práctica. Dentro de la asignatura, identifica los contenidos y las competencias que aparecen en el Plan Docente que se relacionan con la experiencia descrita
- 4.3 Tus experiencias previas al respecto. ¿Te habías encontrado previamente ante una situación similar? ¿Las condiciones y el contexto eran iguales o diferentes?
- 4.4 ¿Consideras que tienes las competencias necesarias para afrontar esta situación de forma autónoma? ¿Cuáles son?
- 4.5 ¿Qué otras necesitarías?

5. 'MI FUTURA PRÁCTICA PROFESIONAL'

- 5.1 ¿Cómo podrías afrontar una situación similar (o comparable) en el futuro?
- 5.2 ¿Qué acciones/procedimientos podrían ser útiles? ¿Por qué?
- 5.3 ¿Existen diferentes abordajes para una situación como la descrita? ¿Cuáles?
- 5.4 ¿Cuáles serían más pertinentes? ¿Por qué?
- 5.5 Explica cómo ha evolucionado tu punto de vista con respecto a la situación/experiencia analizada

6. TRANSFORMACIÓN

Realiza una lectura de las actividades del diario reflexivo guiado realizadas durante las prácticas externas y resume señalando los aprendizajes que han sido más relevantes para ti

El DRG consta de seis apartados referentes a distintos niveles de reflexión (Tabla I). Desde el primer punto hasta el sexto, se pretende ir incrementando el nivel de reflexión del alumno a través de la contestación de las preguntas clave expuestas. El alumno escoge una experiencia positiva o negativa

Tabla II. Relación entre los seis niveles de reflexión y las competencias que se desarrollan en cada uno de estos niveles.

Niveles de reflexión	Competencias que se trabajan
Descripción	Capacidad de descripción de la situación Capacidad de autoconocimiento Comprensión de las emociones de los demás
‘Mi punto de vista personal’	Comprensión de las emociones de los demás Toma de conciencia de las propias emociones Toma de conciencia de la interacción entre emoción, cognición y comportamiento Capacidad de análisis de problemas
Punto de vista disciplinar/profesional	Capacidad de mostrar actitudes coherentes en las concepciones éticas y deontológicas Conocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas
‘Mis conocimientos y habilidades’	Capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica Intención de buscar una relación explícita con los contenidos científicos de las materias del grado Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos y científicos de nutrición, alimentación y fisiología a individuos y colectividades a lo largo de la vida, tanto en condiciones de salud como de enfermedad Conocer los límites de la profesión y sus competencias Tomar conciencia de las propias capacidades Capacidad para evaluar el trabajo propio
‘Mi futura práctica profesional’	Capacidad de toma de decisiones y adaptación a nuevas situaciones Evolución a nuevos u otros abordajes Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con la nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, dando especial importancia al aprendizaje de conocimientos así como a la motivación por la calidad Capacidad de autoevaluación Aprendizaje conceptual Transferencia a la práctica
Transformación	Toma de conciencia Capacidad de evolución

en las prácticas y contesta sobre esta experiencia elegida.

En el primer nivel de reflexión el alumno tiene que comunicar la descripción de la experiencia positiva o negativa escogida relatando y respondiendo sobre el contexto de la situación y las características, acciones y reacciones de las personas participantes. Algunas de las respuestas de los estudiantes fueron las siguientes:

- ‘Tanto la nutricionista como el deportista se mostraron muy tranquilos y la visita transcurrió en un ambiente distendido y amable.’
- ‘El paciente nos llegó derivado de medicina interna, con una diabetes mellitus tipo 2 mal contro-

lada... Llegó con muy mal carácter y unas maneras poco adecuadas a la consulta.’

- ‘... preservar la intimidad de la persona. Antes de comenzar y con la misma finalidad, nos presentamos al chico y le preguntamos si no le importaba mi presencia.’
- ‘Previo al inicio de la prueba, se le pide a la paciente que nos diga su nombre y la calle donde vive, para poder comprobar cómo es su voz y así notar si hay cambios posteriores a la deglución.’
- ‘Este es un claro ejemplo del principio de colaboración en un equipo multidisciplinar, práctica que por suerte está muy implantada en el centro.’

El segundo nivel de reflexión es el punto de vista personal, donde el alumno indica la relevancia del hecho y la interpreta y valora describiendo sentimientos y emociones. Algunas de las evidencias aportadas por los alumnos fueron:

- ‘Durante todo el proceso estuve tranquila y entusiasmada con el trabajo.’
- ‘... el tono utilizado esperanzador y de responsabilidad creo que es el más adecuado.’
- ‘... por primera vez se me trató como a una nutricionista y como parte activa del seguimiento del paciente.’
- ‘Fue una experiencia relevante, ya que era la primera vez que realizaba...’
- ‘Personalmente, reconozco que fue muy gratificante, ya que sentirte útil y no sólo observador es una sensación agradable.’
- ‘Experimenté satisfacción al poder colaborar en la preparación, control de resultados y comunicación a la paciente y acompañantes.’
- ‘Me costó un poco porque el paciente no quería oír hablar nada de alimentación, no quería hacer ningún cambio ni restricción en su dieta.’

El tercer nivel es el punto de vista disciplinar o profesional, donde el alumno tiene que resaltar los detalles o elementos profesionales destacados en la situación para razonarlos y comprenderlos adecuadamente. En este apartado los alumnos contestaron:

- ‘Los datos del paciente siempre se tratan con la máxima confidencialidad y no todos los profesionales tienen acceso a toda la información.’
- ‘... no por no tener un paciente delante, en una consulta o en una habitación de planta, se debe dejar de respetar el secreto profesional. En estas circunstancias también se le debe tratar con respeto y dignidad.’
- ‘La familia se refería a su comportamiento alimentario sin ningún tipo de conciencia de que

no lo estaba haciendo bien, y al sobrepeso de la hija como si no se supiera el origen.’

El cuarto nivel de reflexión es aquel relacionado con los conocimientos y habilidades del estudiante. En este nivel tiene que relacionar los elementos encontrados previamente con el perfil de competencias del titulado en NHD, con los contenidos aprendidos en el grado y relacionarlo con las asignaturas y con las competencias que ha ido adquiriendo durante su formación. Algunas de las evidencias para este cuarto apartado fueron:

- ‘En esta situación identifico muchos aspectos trabajados en la asignatura de Psicología y Educación Terapéutica, ya que es una situación en la que se busca motivar.’
- ‘... una de las asignaturas clave para afrontar esta situación o alguna otra consulta externa es la Nutrición Hospitalaria y Alimentación Artificial, y el capítulo de metabopatías de la asignatura de Patología General y Dietoterapia de tercer curso.’
- ‘Identificar los problemas dieteticonutricionales del paciente.’
- ‘Realizar y participar en trabajos de investigación.’
- ‘Informar a los enfermos y sus familiares de las características de la dieta/pobre nutricional prescrita.’

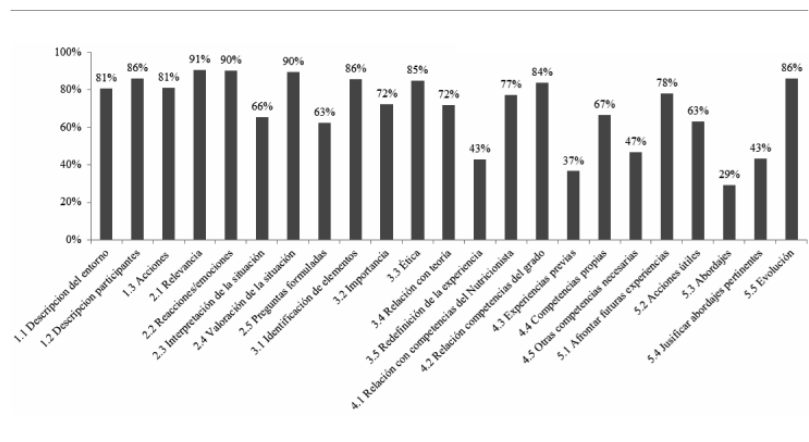
El quinto nivel de reflexión es el de reconstrucción, donde el estudiante reflexiona sobre cómo afrontar la situación la próxima vez y, además, tiene que buscar otros abordajes para poder solucionar la situación en el futuro. Las evidencias de los alumnos recogidas para este quinto nivel de reflexión fueron:

- ‘... la práctica que realicé en esta experiencia se desarrolló a partir de la evidencia científica.’
- ‘... cogí los vademécums necesarios para encontrar la fórmula, ya que sabía más o menos cómo hacer la dieta, dado que en consultas externas había visto a otro paciente con esta enfermedad.’
- ‘... la próxima vez que afronte una situación semejante ya tendré muchos más recursos y seguro que no cometeré los mismos errores.’
- ‘Nunca antes había redactado un documento tan completo como pauta dietética, y creo que el tiempo que invertimos en pensar cómo estructurarlo me ayudará a que el próximo sea más fácil.’

El último apartado es la transformación, donde el estudiante ha tomado conciencia de que ha evolucionado hacia ser un mejor profesional a través de la reflexión de experiencias prácticas vividas.

Tras valorar los resultados de las actividades realizadas por los alumnos, se calcularon los porcenta-

Figura. Porcentaje de completación de cada pregunta por parte del grupo de alumnos dentro de cada nivel de reflexión.



jes de completación por parte de los alumnos de las distintas preguntas del DRG y se muestran en la figura 1. Globalmente, se observó que el apartado de descripción fue completado por los alumnos respondiendo a todas las preguntas en una media \pm desviación estándar (DS) de $83 \pm 3\%$; el apartado de punto de vista personal fue completado en una media \pm DS de $80 \pm 14\%$ y las preguntas de interpretación y las formuladas tras la situación fueron las menos contestadas. El apartado de punto de vista disciplinar y profesional fue completado en una media \pm DS de $72 \pm 17\%$ y el apartado de redefinición de la situación fue el menos completado. En referencia al apartado de conocimientos y habilidades, fue completado en una media \pm DS de $60 \pm 24\%$, y las preguntas de experiencias previas del alumno y de identificación de competencias para afrontar la situación fueron las menos completadas. Finalmente, la futura práctica profesional fue completada en una media \pm DS de $56 \pm 24\%$, y las preguntas de afrontar la situación la próxima vez y de explicar cómo ha evolucionado su punto de vista respecto a la situación fueron las dos preguntas más completadas, mientras que las otras preguntas en este apartado fueron poco completadas por los alumnos (Figura).

La encuesta realizada al finalizar las prácticas mostró que las actividades relacionadas con el DRG fueron puntuadas con una nota media y desviación estándar de $7,3 \pm 1,9$ sobre 10. Además, cuando se preguntó concretamente sobre si esta actividad había incrementado el aprendizaje durante las prácticas y si había mejorado la adquisición de competencias para el buen desarrollo de la profesión, un

76% de los alumnos estuvo de acuerdo, mientras que el 24% estuvo en desacuerdo. En la encuesta, los que estuvieron en desacuerdo no realizaron comentarios, pero los que estuvieron de acuerdo comentaron: 'Tendríamos que hacer más DRG, porque han sido muy útiles', 'Harían falta más sesiones presenciales para presentar el DRG'.

Discusión

En este trabajo se presenta un DRG a través de preguntas concretas para guiar al estudiante de NHD en los distintos niveles de reflexión en sus actividades prácticas de Prácticum. El DRG en las PE es una herramienta de enseñanza aprendizaje que favorece la formación del estudiante mediante la conexión entre teoría y práctica. Asimismo, esta relación permite su desarrollo profesional [8]. Una peculiaridad de nuestros estudiantes es que durante sus estudios de grado no han realizado actividades específicas de reflexión en las distintas asignaturas, por lo que el hecho de guiarlos con un DRG es un medio para estimular su aprendizaje [1]. No obstante, hace falta motivar y explicar bien a los estudiantes lo que se pretende realizando esta actividad. Estudios previos en grados profesionalizadores de ciencias de la salud han observado que el aprendizaje reflexivo es bien percibido por los estudiantes del grado de Medicina si les ayuda a alcanzar los objetivos de su currículo [9]. Además, han sido muy utilizados, especialmente en grados de Enfermería [8], como instrumento de seguimiento y evaluación de la adquisición de competencias [10] y como una herramienta valiosa para el desarrollo profesional, crecimiento personal y aprendizaje clínico [11]. Otros estudios observaron que los trabajos estructurados con preguntas guiadas eran la mejor manera de conseguir un pensamiento crítico sobre la relación entre la teoría y la práctica profesionalizadora [12].

Los modelos de reflexión basados en niveles se empezaron a describir en los años ochenta, de la mano de Boud et al. [13], y eran modelos de tres dimensiones asociados a la descripción de la experiencia, a los sentimientos que provocaban esta experiencia y a la reevaluación en cuatro subniveles, pero conferían a la reflexión un rol retrospectivo al reflexionar sobre la acción (*reflection-on-action*) en vez de en la acción misma (*reflection-in-action*) [14]. En los últimos años, estos modelos han evolucionado hasta modelos de reflexión de las cuatro o cinco R [2,15], donde se incluye el hecho de *reportar y responder* (juntas o separadas), *relatar*, *razonar* y *reconstruir* para enseñar a los estudiantes a

reflexionar de manera profunda y transformadora [2]. En este trabajo se ha diseñado un DRG siguiendo los modelos de las 4-5 R, pero adaptándolo, ampliando y detallando más las preguntas para el estudiante de NHD y, además, añadiendo algunos elementos específicos del nutricionista, como son el listado de competencias incluidas en el perfil de competencias del titulado universitario en NHD [4] para que el estudiante pueda relacionarlo con su experiencia.

El DRG presentado en este trabajo contiene apartados relacionados con las 5 R previamente descritas [2,3,15]. Los dos primeros apartados del DRG de descripción y punto de vista personal se basan principalmente en las R de *reportar y responder*. En las evidencias obtenidas de los estudiantes se muestra una buena comprensión de estos dos apartados, y las preguntas más complicadas de responder en el apartado son aquellas sobre la interpretación y reformulación de preguntas. El apartado del punto de vista disciplinar y profesional corresponde con el de *razonar*. Los alumnos, a través de sus evidencias, muestran una cierta facilidad para identificar los elementos importantes para comprender la situación. Junto con esto, la sesión en bioética, ética y deontología que se realiza presencialmente ayuda al alumnado a identificar las dimensiones éticas relacionadas con la situación. Como se ha comentado en el apartado de resultados, la pregunta con un índice más bajo de respuestas fue la de 'redefinir la situación con los elementos identificados' (pregunta 3.5). Esto puede deberse a que el alumno no percibe el hecho de que está describiendo la situación aportando nuevos elementos conceptuales y no lo lleve a cabo porque lo realizó en el primer apartado creyendo que volvería a escribir el mismo relato. En todo caso, dado que esta es una pregunta clave para el fomento de competencias relacionadas con la transferencia de la teoría a la práctica (pues su respuesta exige vincular un concepto 'abstracto' con una situación concreta), convendrá en próximos cursos repensar su redactado y prestar apoyo a los estudiantes durante el trabajo intelectual que desarrollarán para formular las respuestas. El apartado de conocimientos y habilidades se relaciona principalmente con *relatar* o realizar conexiones entre la experiencia y las habilidades, conocimientos y competencias del alumno. Los resultados muestran una buena compleción de este apartado excepto cuando lo tienen que relacionar con experiencias previas, debido a que para muchos alumnos es la primera vez que realizan actividades en entornos laborales. Otra pregunta escasamente respondida es la de identificar qué compe-

tencias cree que necesitaría para la próxima vez. La mitad de los alumnos no creen que necesiten más competencias para afrontar la situación. Esto puede deberse a que realmente ya hayan adquirido competencias durante su formación o que no hayan desarrollado el pensamiento reflexivo en este apartado adecuadamente. El último nivel del DRG es el de la futura práctica profesional o el nivel de *reconstrucción*. Este ha sido el apartado más difícil de contestar para nuestro alumnado, especialmente aquellas preguntas relacionadas con la justificación de otros abordajes y nuevas maneras de pensar para la experiencia vivida. Sólo una tercera parte de los alumnos justificó nuevos abordajes con bibliografía y otras maneras de pensar. Autores previos ya habían constatado la dificultad para alcanzar y medir este nivel [2]. Cabe destacar que las sesiones de tutorización que se realizan a los alumnos tanto antes como después de las primeras experiencias de reflexión proporcionan a los estudiantes un foro en el que pueden articular sus propias filosofías y escuchar los pensamientos de los demás; asimismo, estas sesiones de tutorización actúan como un estímulo para una mayor reflexión individual, como otros autores también han podido constatar en sus estudios [16].

En conclusión, se diseñó un DRG con preguntas específicas para cada nivel de reflexión descrito previamente y se ha aplicado a estudiantes de prácticas del grado de NHD. Los resultados muestran que los alumnos tienen más facilidad de completar una serie de preguntas que otras más complejas, y el porcentaje de compleción va decreciendo a medida que los requerimientos de reflexión se incrementan. Además, debido a la escasa experiencia en actividades reflexivas del alumnado, se ha observado que las sesiones presenciales entre iguales y con sus tutores académicos son esenciales para la motivación del estudiante y para una correcta utilización del DRG para mejorar en la adquisición de competencias. Este trabajo puede ser una guía de reflexión utilizable con alumnos con baja experiencia en reflexión y que realicen sus prácticas en distintos tipos de centros, tanto en áreas de la salud como en otras áreas.

Bibliografía

1. Medina Moya JL, Jarauta Borrascas B, Imbernon Muñoz F. La enseñanza reflexiva en educación superior. Barcelona: ICE y Ediciones Octaedro; 2010.
2. Ryan M. The pedagogical balancing act: teaching reflection in higher education. *Teaching in Higher Education* 2013; 18: 144-55.
3. Bennett D, Power A, Thomson C, Mason B, Bartlett BL. Reflection for learning, learning for reflection: developing Indigenous competencies in higher education. *Journal of University Teaching & Learning Practice* 2016; 13: artículo 7.
4. Perfil de competencias del titulado universitario en Nutrición Humana y Dietética. Documento de Consenso. 2003.
5. Grossman R. Structures for facilitating student reflection. *College Teaching*. 2009; 57: 15-22.
6. Urpi-Sarda M, Illan M, Torrado X, Lizarraga M, Andrés-Lacueva C, Farran-Codina A, et al. Development and implementation of e-portfolios for students in nutrition and dietetics degree during their practicum. In 8th International Conference on Education and New Learning Technologies. EDULEARN16 Proceedings. Barcelona, España. 4-6 de julio de 2016. p. 5323-9.
7. Olivé MC. El portafolio o la carpeta de aprendizaje en enfermería como instrumento para un aprendizaje reflexivo y crítico: una experiencia exportable a otras disciplinas. *Revista d'Innovació Docent Universitària* 2010; 2: 23-33.
8. Rodríguez Jiménez S, Cárdenas Jiménez M, Blando Palomino A. Los diarios reflexivos en la tutoría clínica de enfermería. Significados atribuidos por los tutorados. *Enfermería Universitaria* 2012; 9: 9-20.
9. Grant A, Kinnorsley P, Metcalf E, Pill R, Houston H. Students' views of reflective learning techniques: an efficacy study at a UK medical school. *Medical Education* 2006; 40: 379-88.
10. Lora López P, Zafra Fernández JL, Coronado Carvajal P, Vacas Díaz C. Una experiencia sobre la utilización del diario reflexivo como instrumento de seguimiento y evaluación de las prácticas hospitalarias del alumnado de enfermería. *Enfermería Global* 2008; 12: 1-12.
11. Thokozani Mahlanze H, Nokuthula Sibiyi M. Perceptions of student nurses on the writing of reflective journals as a means for personal, professional and clinical learning development. *Health SA Gesondheid* 2017; 22: 79-86.
12. McGuire L, Lay J, Peters J. Pedagogy of reflective writing in professional education. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning* 2009; 9: 93-107.
13. Boud D, Keogh R, Walker D. Promoting reflection in learning: a model. In Boud D, Keogh R, Walker D, eds. *Reflection: turning experience into learning*. London & New York: Routledge Falmer; Taylor & Francis Group; 1985. p. 18-40.
14. Finlay L. Reflecting on 'reflective practice'. *PBPL CETL*. The Open University 2008; 52: 1-27.
15. Bain J, Ballantyne R, Mills C, Lester N. *Reflecting on practice: student teachers' perspectives*; Flaxton, UK: Post Pressed 2002.
16. Nolan A. Encouraging the reflection process in undergraduate teachers using guided reflection. *Australian Journal of Early Childhood* 2008; 33: 31-6.

Amenizar las clases de Fisiología con la aplicación Socrative

María José Rodríguez Lagunas, Alejandro Barrallo Gimeno, Àngels Franch, Margarida Castell, Francisco J. Pérez Cano

Departament de Ciències Fisiològiques; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; Universitat de Barcelona; L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona (M.J. Rodríguez Lagunas, A. Barrallo Gimeno).
Departament de Bioquímica i Fisiologia; Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació; Universitat de Barcelona; Barcelona (A. Franch, M. Castell, F.J. Pérez Cano).

E-mail:
mjrodriguez@ub.edu

© 2017 FEM

Introducción. El grado de atención de los estudiantes en el aula, por lo general, va disminuyendo a lo largo de la hora lectiva. Normalmente, el planteamiento de preguntas para repasar contenidos y romper con el ritmo de la explicación favorece la atención. En este sentido, en la asignatura de Fisiología Humana del Grado de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Barcelona se optó por dinamizar la clase a través de la aplicación Socrative, que permite plantear preguntas y conocer la respuesta de los estudiantes a tiempo real a través de ordenadores y dispositivos móviles.

Material y métodos. Al inicio de cada clase, se hacían preguntas para repasar contenidos del día anterior o para introducir aspectos aún no tratados. A continuación, se revisaban las respuestas globales y se aclaraban las dudas que habían surgido. Al final de cada tema o bloque temático también se planteaban preguntas para integrar y revisar los contenidos.

Resultados. La valoración de esta experiencia se recogió mediante encuestas de opinión a los estudiantes. Estos evaluaron positivamente la experiencia, al considerarla globalmente como satisfactoria, con una puntuación de 4,3 (5 es el máximo grado de acuerdo). También indicaron que era una herramienta fácil e intuitiva (4,6/5), que había sido motivadora y que había favorecido que las clases fueran más dinámicas y amenas (4,4/5). Además, manifestaron que había resultado útil para reforzar el aprendizaje de los contenidos (4,4/5).

Conclusiones. El uso de preguntas de refuerzo en clase a través de Socrative hizo que los estudiantes se mostraran atentos y participaran activamente en las clases.

Palabras clave. Aprendizaje activo. Dinamización. Socrative. TIC.

Using Socrative to spice up Physiology lectures

Introduction. In general, the level of attention of students in the classroom is decreasing throughout the class time. Normally, asking questions to review content and breaking the rhythm of the explanation favours attention. In this sense, in the subject of Human Physiology of the Degree of Biomedical Sciences of the University of Barcelona it was decided to add dynamism to the class through the Socrative application, which allows to raise questions and to know the response of the students in real time through computers and mobile devices.

Material and methods. At the beginning of each class, questions were asked to review contents of the previous day or to introduce aspects not presented yet. The global responses were then reviewed and the doubts that had emerged were clarified. At the end of each topic or thematic block, questions were also asked to review the contents.

Results. The assessment of this experience was collected through student opinion surveys. They evaluated positively the experience, considering it globally as satisfactory, with a score of 4.3 (5 being the highest degree of agreement). They also indicated that it was an easy and intuitive tool (4.6 / 5), which had been motivating and had favoured that classes were more dynamic and enjoyable (4.4 / 5). In addition, they stated that it had been useful to reinforce the learning of contents (4.4 / 5).

Conclusions. The use of reinforcement questions in class through Socrative caused students to be attentive and to actively participate in the classes.

Key words. Active learning. Energizing. ICT. Socrative.

Introducción

Hoy en día la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es muy habitual en el entorno universitario. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el uso de las TIC debe responder a una necesidad concreta, es decir, debe entenderse como una herramienta que permita solucionar un problema o mejorar un proceso en la relación enseñanza-aprendizaje, ya sea dentro o fuera del aula. En este sentido, se pueden encontrar numerosas experiencias en educación superior de cualquier ámbito, entre ellos de la Fisiología. Así, mediante herramientas multimedia sencillas (por ejemplo, blogs, webquests, etc.) y el uso de determinadas plataformas (por ejemplo, Moodle, wikis, etc.) se han podido trabajar contenidos específicos de la materia y promover la adquisición de ciertas competencias [1,2].

Se ha descrito que la atención es uno de los cuatro procesos clave que inciden en el aprendizaje junto con la memoria, la comunicación y la motivación. No obstante, es ampliamente conocido que el grado de atención de los estudiantes en el aula va disminuyendo a lo largo de la clase presencial. Ya en el 1971 el Dr. Donald Arthur Bligh describió que la capacidad de atención de un estudiante en el aula era elevada durante los primeros minutos, pero esta disminuía drásticamente y a los 20-30 minutos el nivel de atención ya era mínimo [3]. Este patrón se observa claramente en las clases magistrales en educación superior, y por ello el profesorado, a pesar de su elevado esfuerzo comunicativo, debe recurrir a estrategias de motivación (e incluso de gamificación) que permitan una mayor participación e implicación de los estudiantes para aumentar su grado de atención.

Una de las estrategias que suele utilizarse en la clase magistral es la de plantear preguntas que permitan repasar contenidos, promover su reflexión e incluso poner en práctica los conocimientos adquiridos. Con ello se rompe el ritmo expositivo de la clase y se favorece la atención y motivación del estudiante. Este proceso se puede realizar de forma convencional mediante pregunta oral o escrita (por ejemplo, pizarra o en presentaciones) y promover la respuesta de los estudiantes, ya sea oralmente, a mano alzada o incluso con tarjetas de color diferentes para respuestas en plan verdadero o falso.

Existen aplicaciones para dispositivos móviles que pueden mejorar este tipo de estrategias. Es el caso, entre otras, de la plataforma de acceso gratuito Socrative, creada en el año 2014, que permite al profesor crear un aula virtual en la que implemen-

tar las cuestiones y a las que el estudiante puede acceder de forma muy sencilla desde su dispositivo. Esta plataforma permite que el alumnado, ya sea de forma anónima o nominal, conteste a las preguntas planteadas y se conozca de inmediato el resultado obtenido. El objetivo es facilitar un mayor dinamismo en la clase que permita implicar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los estudiantes actualmente acceden al aula con su propio dispositivo móvil, ya sea tableta, móvil o portátil. En este sentido, el hecho de que la mayoría disponga de su propio dispositivo permite al profesor realizar tareas en línea que hace tan sólo unos años únicamente se hubieran podido llevar a cabo en el aula de informática. Así, el objetivo del presente trabajo consiste en incrementar el grado de atención y promover la participación de los estudiantes mediante el planteamiento de preguntas abiertas o de opción múltiple a lo largo de la clase expositiva a través de la aplicación Socrative. Las respuestas de los estudiantes se conocen a tiempo real y se utilizan como refuerzo o para introducir nuevos contenidos y, así, monitorizar el progreso del aprendizaje de los participantes.

Material y métodos

Participantes

Esta iniciativa se ha llevado a cabo durante el curso 2016-2017, en la asignatura Fisiología Humana II, obligatoria de tercer trimestre del Grado de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Barcelona, con el total de los estudiantes matriculados en la asignatura ($n = 51$).

Preparación del aula virtual de apoyo con Socrative

En primer lugar, el docente creó una cuenta en la plataforma que le permitió implementar sus actividades (*teacher login*) a través del ordenador. Dentro del menú inicial, la opción *quizzes* permite crear un nuevo cuestionario a través de dos modalidades: *add quiz*, para crear el cuestionario directamente en la plataforma, o *import quiz*, que permite descargar una plantilla de Excel para subir en un único archivo todas las preguntas del test y así ahorrar tiempo. Se pueden crear preguntas de tipo verdadero o falso y de elección múltiple o preguntas de desarrollo. Así, el profesor puede preparar los diferentes cuestionarios para cada una de las clases, que quedarán almacenados en su aula de docente y podrán utilizarse cuando el profesor 'lance' el test

en el momento deseado desde su ordenador o dispositivo móvil (*launch a quiz*). Es imprescindible controlar el tiempo empleado en cada test para que la clase no se alargue más de lo necesario. En este sentido, se puede proyectar un cronómetro en clase como, por ejemplo, el disponible en el siguiente enlace: <http://www.online-stopwatch.com/countdown/>. Una vez transcurrido el tiempo el test se debe finalizar (*finish*) y se procede a la visualización de los resultados globales. Concretamente, en esta experiencia, se han realizado diferentes pruebas: preguntas de respuesta cerrada (verdadero/falso y multiopción) y preguntas de respuesta abierta. Las primeras permiten seguir el progreso a tiempo real, mientras que en las últimas la retroacción no es inmediata (dado que requiere la lectura y corrección de las respuestas por parte del profesor) y, en este sentido, este tipo de preguntas se plantearon al final de la clase y se revisaron al inicio de la siguiente.

Desarrollo de la clase

El primer día de clase el profesor planteó a los estudiantes la metodología que se iba a utilizar en clase y su objetivo. Así, se detalló cómo acceder a la aplicación Socrative (*student login*) y, con la intención de promover una mayor participación, se planteó que el estudiante utilizase un pseudónimo como identificativo.

El bloque temático se organizó en diferentes clases expositivas (de 1 hora de duración) que se dividieron en tres momentos: fase inicial, desarrollo o fase intermedia y fase final. Los primeros momentos de la clase, fase inicial, se dedicaron a plantear preguntas para repasar los contenidos del día anterior y así contextualizar los contenidos y permitir a los estudiantes prepararse para las explicaciones que iban a continuación. La revisión de las respuestas al momento también permitió detectar confusiones y problemas de aprendizaje en determinados contenidos. Posteriormente, se procedió a la clase magistral expositiva. Durante el desarrollo de la clase (fase intermedia) se plantearon preguntas sobre contenidos no tratados todavía que permitían la reflexión sobre nuevos contenidos a modo de aula invertida. Por último, en la fase final (que corresponde a los últimos minutos de clase) se realizaron preguntas sobre los contenidos tratados durante la hora lectiva con el objetivo de detectar confusiones o déficits en el aprendizaje del temario explicado y evaluar el progreso del estudiante.

Por otra parte, el último día de clase del bloque temático correspondiente, y a modo de repaso global, se realizó un *space race*, disponible en la aplica-

ción Socrative, que consiste en lanzar un test de respuesta múltiple sobre el contenido global del bloque temático. En concreto, este tipo de test permite competir por equipos para optar a la máxima puntuación en una serie de preguntas. Los resultados aparecen en la pantalla del profesor a modo de una carrera donde cada respuesta acertada por un sujeto suma puntos al equipo. En este caso se decidió formar ocho grupos con asignación aleatoria, es decir, a los estudiantes, a medida que se iban conectando a la plataforma, se les asignaba automáticamente a un grupo. Así, ellos no conocían exactamente quiénes eran sus compañeros de equipo.

Evaluación del proyecto

Con el objetivo de obtener indicadores cualitativos de la intervención, una vez finalizada la docencia de la asignatura se pasó a los estudiantes una breve encuesta de opinión para conocer el grado de satisfacción respecto a la iniciativa propuesta. La encuesta incluía siete preguntas de respuesta cerrada: tres de tipo sí/no y cuatro en la que tenían que expresar su grado de acuerdo en una escala de Likert del 1 al 5 (1: menor grado de acuerdo; 5: mayor grado de acuerdo) sobre aspectos relacionados con el interés suscitado, motivación originada, satisfacción global, etc., así como cuestiones referentes a la utilización de los dispositivos. Además, también incluía una pregunta abierta donde los estudiantes podían incorporar comentarios sobre la iniciativa.

Por otra parte, la propia aplicación (*reports*) permite obtener los resultados, en formato Excel, de cada una de las pruebas e incluso una sencilla estadística de estas. Por ello, los datos facilitados por Socrative se utilizaron como indicadores cuantitativos del proceso, como marcadores de aprendizaje y progreso. Finalmente, se utilizaron las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación para estudiar la influencia del uso de la herramienta en el aprendizaje de los contenidos correspondientes al bloque temático en el cual se utilizó.

Resultados

Uso de dispositivos móviles en el aula

La totalidad de los estudiantes encuestados, que representaban un 92% del total de estudiantes matriculados (47/51), usaron Socrative en el aula; sin embargo, no todos lo hicieron desde su propio dispositivo. Así, un 41% declaró haber participado con el dispositivo móvil de un compañero y, por tanto,

la mayoría de las respuestas obtenidas en los ejercicios planteados con el Socrative provenían de parejas. Respecto al tipo de dispositivo utilizado para su resolución, los estudiantes respondían a las preguntas planteadas mediante móvil en un 32% de los casos, en un 64% usaban ordenador y en un 4% la tableta. En general, no hubo incidencias con la aplicación; en concreto, un 96% de los estudiantes manifestó no haber tenido ningún tipo de problema para usarlo. Del 4% restante que afirmó haber tenido algún problema, este se pudo solucionar fácilmente en clase, ya que estaba relacionado con el navegador que usaban. Al cambiar de navegador se pudo usar correctamente el programa.

Grado de satisfacción de los estudiantes

El grado de satisfacción de los estudiantes se midió a través de las 47 encuestas de opinión obtenidas. Los estudiantes opinan que Socrative es intuitivo y fácil de usar, reconocen que ha sido motivador y ha hecho que las clases sean más amenas y dinámicas y resultado sido útil para reforzar los contenidos en clase (Fig. 1). Además, en un 98% de los casos les gustaría usar Socrative en otras asignaturas. En conjunto, consideran globalmente la experiencia como satisfactoria (4,3/5).

Por último, se obtuvo un total de 13 comentarios (28% de las encuestas), de los cuales 6 hacían referencia a lo positiva que ha sido esta iniciativa para dinamizar las clases y 8 hacían referencia a la utilidad de las actividades planteadas a través de Socrative para reforzar los contenidos impartidos en el aula y entenderlos mejor.

Indicadores cuantitativos de aprendizaje

En relación con las actividades propuestas en el aula, en la tabla se detallan las calificaciones obtenidas en cada una de ellas. Así, en los tests realizados al inicio y al final de la clase los estudiantes obtuvieron puntuaciones altas, mientras que las puntuaciones obtenidas cuando se trataba de una pregunta corta eran menores. En el caso de los retos, la finalidad no es obtener una buena puntuación, sino hacer reflexionar al estudiante sobre contenidos aún no tratados, a modo de aula invertida. En este caso los retos obtuvieron puntuaciones bajas, sobre todo cuando se plantearon en forma de pregunta de desarrollo breve. En general, los estudiantes tienden a no contestar las preguntas abiertas si no saben su respuesta, mientras que en el test siempre contestan alguna de las opciones, de manera que pueden acertar por azar.

Figura 1. Resultados de la encuesta de opinión a los estudiantes



Tabla. Puntuación media obtenida en las diferentes actividades planteadas en clase.

	Inicio de clase (reposo día anterior)	Final de clase (reposo del mismo día)	Reto
Test de verdadero o falso o multiopción	73,5%	80,73%	59,4%
Pregunta de desarrollo	–	54,75%	21,87%

Resultados de evaluación

En general, los estudiantes obtuvieron mejores resultados en la parte del temario realizada con el apoyo de los tests planteados a través de Socrative que en el resto de bloques temáticos. En la prueba parcial de la asignatura, tanto en las preguntas de desarrollo como en las de tipo test, los estudiantes obtuvieron una puntuación mayor en el bloque temático correspondiente al sistema respiratorio, donde se utilizó Socrative, que en el resto de bloques donde no se realizó la intervención (Fig. 2).

De la misma manera, en la prueba final de evaluación, realizada exclusivamente mediante preguntas de desarrollo, el bloque temático correspondiente al sistema respiratorio obtuvo mayor puntuación que en el resto de bloques (Fig. 3).

Opinión del profesorado implicado

La experiencia ha sido valorada muy positivamente por el profesorado implicado. Poder conocer las respuestas a tiempo real de la mayoría de estudiantes permite detectar y corregir errores conceptuales que, por experiencia, se sabe que ocurren cada año. La

Figura 2. Calificaciones obtenidas en la prueba parcial de la asignatura correspondientes a cada bloque temático. La línea horizontal indica la nota media del examen (6,18). Los resultados se expresan como media \pm error estándar.

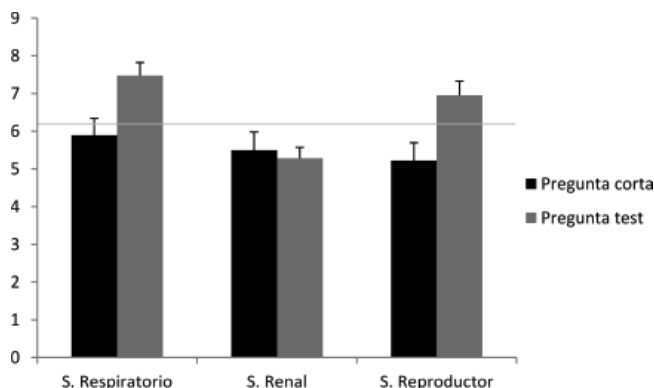
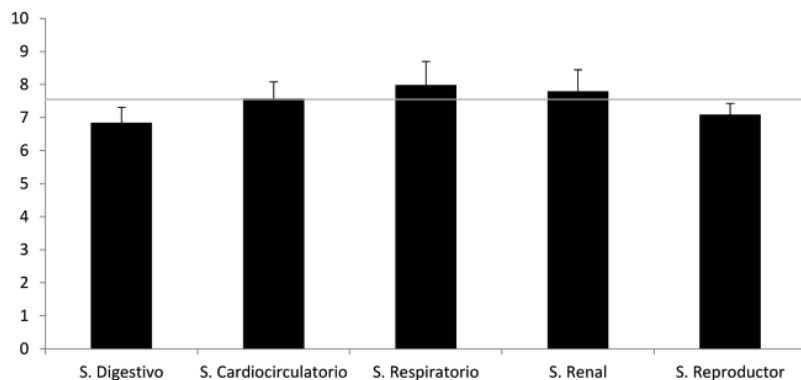


Figura 3. Calificaciones obtenidas en la prueba final de la asignatura para cada bloque temático. La línea horizontal indica la nota media del examen (7,51). Los resultados se expresan como media \pm error estándar.



elección de las preguntas planteadas es, pues, clave para detectarlos.

Discusión

El uso de dispositivos móviles en el aula es cada vez mayor y abre todo un abanico de posibilidades a la hora de implantar iniciativas durante la clase para motivar al estudiante. En este sentido, realizar las tradicionales preguntas que se plantean en el aula a mano alzada para comprobar si los estudiantes están atentos o han entendido el contenido se puede hacer mediante la aplicación Socrative. La retroacción es inmediata y, además, permite cuantificar el

número de respuestas correctas globales para, en caso de que se considere oportuno, corregir o matizar conceptos tratados. El anonimato de Socrative favorece que el porcentaje de respuesta sea mucho mayor al obtenido cuando se pregunta de manera nominal. Trabajar de esta manera es una forma de enseñanza interactiva que permite estimular el aprendizaje profundo de conceptos en los estudiantes [4,5].

En el ámbito universitario existen diversas iniciativas en que se han utilizado con éxito la plataforma Socrative o cuestionarios *online* como herramienta de aprendizaje y motivación de los estudiantes [6-9]. En todas ellas, se muestra cómo se incrementa el grado de participación en las actividades propuestas en clase de una manera amena y sencilla. Cabe remarcar que es necesario disponer de una buena conexión wifi para asegurar que la experiencia sea tan positiva como resultó en nuestro caso.

Socrative permite plantear preguntas abiertas y cerradas de opción múltiple o verdadero/falso, además de competir con otros estudiantes (*space race*) o realizar una actividad de repaso final (*exit ticket*) [10] de una manera rápida y sencilla. El profesor crea sus cuestionarios en su clase interactiva y los estudiantes se conectan a ella para realizar las actividades cuando se requiera. Sin embargo, Socrative tiene como limitación el número de estudiantes, ya que cuando se usa en el modo gratuito sólo permite 50, frente a los 150 en modo de pago. Este hecho constituye una limitación para su uso en aulas masivas, aunque a la hora de decidir si implementar o no este método hay que tener en cuenta el número de asistentes en el aula y no el número de estudiantes matriculados, ya que en la mayoría de casos el primero es menor. También se puede promover el trabajo en parejas para poder utilizarlo en aulas grandes. En nuestro caso, a pesar de ser un grupo mediano (51 matriculados y aproximadamente 45 asistentes), no todos los participantes usaban su propio dispositivo; de manera voluntaria la mitad usaba el de otro compañero y, por tanto, no hubo ningún problema de capacidad. Existen otras aplicaciones como Kahoot, con un formato menos académico y más lúdico, que también pueden ser útiles en este contexto [11].

Conclusiones

Dado el gran potencial de las TIC en el aula y el uso cada vez mayor de dispositivos móviles, se hace necesario aprovechar la sinergia de ambos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de preguntas a través de la aplicación Socrative permi-

te incrementar el grado de atención de los estudiantes en clase, prepararlos para contestar adecuadamente preguntas de tipo test o cortas y promover una actitud activa en el aula a través de retos o preguntas de reflexión. Independientemente del tipo de materia que se imparta en el aula, plantear cuestiones al inicio, durante y al final de la clase a modo de repaso para consolidar los conceptos tratados contribuye a aumentar la atención, la motivación y suscitar interés por la asignatura impartida. Además, es una buena herramienta para detectar confusiones de conceptos o errores de aprendizaje globales.

Bibliografía

- Castell M, Pérez-Cano FJ, Castellote C, Ramiro-Puig E, Franch A. Aplicación de un trabajo cooperativo y semipresencial en Fisiopatología en forma de WebQuest. V Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación (CIDUI). Lleida, julio de 2008. CD-Abstracts V CIDUI, 2008.
- Rodríguez-Lagunas MJ, Pérez-Cano FJ, Martín-Venegas R, Vinardell MP, Mitjans M. 'Moodle-ando' la fisiología: adaptación del Campus Virtual UB a las necesidades de los estudiantes. *Edusfarm (Revista d'Educació Superior en Farmàcia)* 2009; 4.
- Bligh DA. *What's the use of lectures?* San Francisco: Intellects Books; 2000.
- Sawyer RK. *Cambridge handbook of the learning sciences.* New York: Cambridge University Press; 2006.
- Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2014; 111: 8410-5.
- Guerrero C, Jaume A, Juiz C, Lera I. Use of mobile devices in the classroom to increase motivation and participation of engineering University students. *Lat Am Trans IEEE* 2016; 14: 411-6.
- Cohen D, Sasson I. Online quizzes in a virtual learning environment as a tool for formative assessment. *Journal of Technology and Science Education (JOTSE)* 2016; 6: 188-208.
- Frías MV, Arce C, Flores-Morales P. Uso de la plataforma socrative.com para alumnos de Química General. *Educación Química* 2016; 27: 59-66.
- Wijtmans M, Van Rens L, Van Muijlwijk-Koezen JE. Activating students' interest and participation in lectures and practical courses using their electronic devices. *J Chem Educ* 2014; 91: 1830-7.
- Nawalaniec N. Socrative (Snowy release). *J Med Libr Assoc* 2015; 103: 236-9.
- Espeso P. Kahoot! en clase, primeros pasos para gamificar el aprendizaje. *Aprendizaje 3.0*. 2017. URL: <http://www.educacionrespuntocero.com/recursos/kahoot-primeros-pasos-tutorial/37533.html>. [10.04.2017].

Aprendizaje-servicio, compromiso social e innovación. Experiencias en las asignaturas Enfermería Comunitaria y Trabajo Final de Grado

Victoria Morín Fraile, Eva M. Guix Comellas, Jordi Galimany Masclans, Joan M. Estrada Masllorens, Raül Sancho Agredano, Montse Solà Pola, Ana Belén Fernández Cervilla, Antoni Vallès Segalés

Escola d'Infermeria; Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; Universitat de Barcelona (V. Morín Fraile, E.M. Guix Comellas, J. Galimany Masclans, J.M. Estrada Masllorens, R. Sancho Agredano, M. Solà Pola, A.B. Fernández Cervilla). Facultat de Medicina i Ciències de la Salut; Universitat de Barcelona; Barcelona (A. Vallès Segalés)

E-mail:
victoriamorinf@ub.edu

© 2017 FEM

Introducción. Se realizan dos proyectos de aprendizaje servicio (ApS) en la Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona (UB), con la voluntad de favorecer la formación de estudiantes comprometidos con las necesidades de la comunidad en la que está arraigada la universidad.

Objetivo. Adquirir el dominio competencial para gestionar la promoción y educación para la salud en el desarrollo de un servicio a la comunidad.

Metodología. En la asignatura Enfermería Comunitaria dentro de Compartir Ideas, un proyecto de innovación docente del grupo de trabajo ApS (UB) con un equipo multidisciplinar de profesorado de diversas facultades, se realizan conferencias taller impartidas por estudiantes de la UB a alumnado de secundaria. Participación de cuatro estudiantes universitarias que realizan ocho conferencias taller sobre hábitos posturales, estiramientos y relajación en dos centros de educación secundaria de Barcelona. Participan 120 alumnos.

Resultados. En el Trabajo Final de Grado se promueve la actividad física en mujeres. Colaboran dos enfermeras de dos centros de atención primaria. Se desarrollan cuatro sesiones de actividad física en dos grupos de mujeres. La evaluación del aprendizaje del alumnado universitario de ambos proyectos se realiza a través de las tutorías, los diarios reflexivos y las rúbricas del Trabajo Final de Grado en la modalidad ApS y los cuestionarios utilizados en el proyecto Compartir Ideas.

Conclusión. Integrar la formación y el servicio mejora el dominio competencial en el cuidado de la comunidad, en la promoción de la salud, en el compromiso ético y en el trabajo en equipo, de manera que se aprende en la acción y la reflexión.

Palabras clave. Aprendizaje-servicio. Formación enfermera. Promoción de la salud.

Introducción

El contexto educativo actual presenta un escenario en el que tiene especial sentido integrar el aprendizaje-servicio (ApS) como propuesta pedagógica en la universidad. El Espacio Europeo de Educación Superior ha propiciado la reflexión en torno a la institución universitaria, planteando retos y oportunidades en cuanto a la relación entre la universidad y la sociedad.

El ApS es una propuesta educativa y de investigación que integra el servicio a la comunidad y el aprendizaje académico en un proyecto común que permite al alumnado formarse trabajando sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo [1]. Además, permite adquirir un alto nivel competencial del estudiantado en aspectos vinculados a la identidad profesional, la capacidad de ini-

ciativa y la ética profesional, en cuanto que facilita la comprensión de la complejidad social [2].

El ApS se ha incorporado con carácter internacional a la formación universitaria, ya que desarrolla a la vez, como eje integrador, las diversas misiones de la universidad: docencia, investigación, transferencia y responsabilidad social [3].

El diseño e implementación de los proyectos de ApS requiere de la vinculación entre el profesorado, el estudiantado, las entidades colaboradoras y la ciudadanía. El punto de partida es la estrecha colaboración, para que conjuntamente sea posible responder a las necesidades del entorno, aprovechando las potencialidades de cada persona participante.

En la Universidad de Barcelona, el ApS está presente en diversas facultades, tanto en forma de proyectos independientes como de proyectos transversales. Las diferentes experiencias tienen en común

la vinculación, en un proyecto educativo específico, de actividades de aprendizaje con actividades de servicio a la comunidad.

En la Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona, se realizan proyectos de ApS en el marco de algunas asignaturas obligatorias, optativas y del Trabajo Final de Grado (TFG). Participan entidades sanitarias, sociales y educativas con las que se colabora en actividades orientadas a favorecer cuidados enfermeros en los diversos contextos de la práctica enfermera. El estudiantado que participa en los proyectos de ApS tiene la oportunidad de realizar un aprendizaje competencial con un valor añadido, en cuanto a conocimientos, habilidades y valores propios de la profesión enfermera, dado que desarrolla el sentido ético y de responsabilidad social de su práctica [4,5].

Objetivos

Adquirir el dominio competencial para gestionar la promoción y la educación para la salud en el desarrollo de un servicio: al alumnado de secundaria sobre temas de autocuidado, y a dos grupos de mujeres durante el inicio de la etapa de la madurez y de la vejez.

Metodología

El primer proyecto se enmarca en la asignatura Enfermería Comunitaria, de tercer curso, como participación en el proyecto del Compartir Ideas, la Universidad Va al Instituto, del grupo de trabajo ApS (Universidad de Barcelona), equipo multidisciplinar de profesorado de diversas facultades. Consiste en la realización de conferencias taller impartidas por estudiantes de la Universidad de Barcelona a alumnado de secundaria.

El segundo proyecto está vinculado al TFG, de cuarto curso. Se desarrolló de forma piloto en la modalidad de ApS durante el curso 2015-2016 en dos centros de atención primaria (CAP), el de Bellvitge y el de Sta. Eulalia, ambos de la ciudad de L'Hospitalet de Llobregat. En este proyecto se diseñan y se llevan a la práctica intervenciones educativas para la promoción de la actividad física saludable dirigida a mujeres en diferentes momentos del ciclo vital (mujeres jóvenes con bebés menores de 6 meses y mujeres entre 50 y 65 años)

En ambos proyectos las actividades se realizan en cuatro fases:

- Selección del estudiantado que participa, de acuerdo con el interés explicitado y su expediente académico. Presentación de los centros de secundaria que han solicitado la conferencia ofertada 'Hábitos posturales, estiramientos y relajación' y de los CAP que participan en el proyecto de promoción de la actividad física. Presentación de las características de los proyectos en cuanto a servicios, a aprendizaje de competencias profesionales y a estrategias para desarrollar un aprendizaje reflexivo.
- Desarrollo de diversas actividades orientadas a preparar los servicios planificados. Se realiza búsqueda bibliográfica para la selección de los contenidos, estrategias y material, con el fin de que las actividades se fundamenten en la evidencia científica. Se realizan sesiones formativas en habilidades comunicativas y se ensayan las intervenciones.
- Desarrollo de las actividades de servicio. En un primer momento, el estudiantado, junto con la profesora, visitan los centros de enseñanza secundaria y los CAP, se entrevistan con las personas responsables y planifican las intervenciones. En un segundo momento se realizan las conferencias taller con el alumnado de secundaria y las intervenciones de promoción de la actividad física con las mujeres, y se graban entre ellos/as para su posterior análisis y evaluación. Durante el mes que dura el período de intervenciones, después de cada una de ellas, se establece contacto por correo o WhatsApp entre el grupo de estudiantes y la profesora. Así se realiza una tutorización *online* y se valora la conveniencia de algún cambio o adecuación para la siguiente intervención.
- Realización de tutorías de seguimiento, de reflexión y de evaluación conjunta de todo el trabajo realizado. Se celebra la consecución del proyecto y se plantean las formas de difusión de este.

Resultados

Respecto al primer proyecto, participan cuatro estudiantes (dos en el primer semestre y dos en el segundo) y se realizan ocho conferencias taller en dos centros de educación secundaria, el Instituto de Enseñanza Secundaria Vall d'Hebron y el Instituto de Enseñanza Secundaria Alzina, de Barcelona. Participan aproximadamente 120 alumnos y alumnas de secundaria y 4 profesores/as. El alumnado evalúa la experiencia con una nota media de 8,9 sobre 10. El profesorado de secundaria evalúa el proyecto con una nota media de 9,5 sobre 10.

El estudiantado universitario valora la experiencia como muy satisfactoria: 'Este sistema de prepa-

ración previa del contenido y su posterior puesta en marcha permite interiorizarlo mejor y, además, hacer intervenciones reales al mismo tiempo que aprendemos la teoría en la universidad. Es un sistema que nos provee de experiencias provechosas para nuestro futuro desarrollo de la profesión, como es el caso de las estrategias de educación para la salud.' (Estudiante ACC.)

Respecto al segundo proyecto, vinculado al TFG, se diseña y se realiza un programa de promoción de la actividad física en mujeres. Colaboran dos enfermeras, profesoras asociadas, de los dos CAP. Participan tres estudiantes y se desarrollan cuatro sesiones de actividad física con cada grupo de mujeres. Con las mujeres de 50 a 65 años del CAP Bellvitge se practican ejercicios de mantenimiento de la fuerza muscular, equilibrio y flexibilidad. Con las mujeres del CAP Sta. Eulalia se llevan a cabo caminatas con sus bebés y ejercicios de mantenimiento de la condición física.

Las estudiantes que realizan su TFG en la modalidad de ApS evalúan la experiencia como muy satisfactoria y de gran valor para su formación personal y profesional: 'Nos sentimos muy realizadas a través de esta experiencia por muchos motivos: hemos integrado mejor los conocimientos referentes al taller y que se corresponden con nuestra disciplina; hemos desarrollado habilidades comunicativas y docentes, muy importantes en el marco de la educación para la salud; hemos mejorado nuestras capacidades de búsqueda bibliográfica y sobre las bases de datos; hemos mejorado nuestra capacidad de trabajar en equipo y hemos ganado seguridad, confianza y criterio. Y todo ello ha contribuido a ofrecer un servicio que las mujeres han valorado muy positivamente.' (Estudiantes SSF, MFV y MPC.)

La evaluación del aprendizaje del estudiantado universitario de ambos proyectos se realiza a través de las tutorías, los diarios reflexivos y las rúbricas del TFG en la modalidad de ApS y los cuestionarios utilizados en el proyecto Compartir Ideas.

Conclusiones

Se presentan las conclusiones referidas a tres de los elementos o dinamos característicos de los proyectos de ApS.

Necesidades sociales

Los centros de educación secundaria eligen entre la oferta de conferencias taller las que consideran necesarias o interesantes para su alumnado.

Las enfermeras de los CAP valoran las necesidades de su comunidad y participan con el estudiantado dando respuesta a estas, colaborando en la formación de los futuros profesionales.

Servicio a la comunidad

Los centros de educación secundaria ofrecen a su alumnado experiencias formativas entre iguales que contribuyen a incrementar su aprendizaje en temas diversos y a generarles expectativas como futuros estudiantes universitarios.

Las personas de la comunidad reciben un servicio que aumenta sus conocimientos sobre cómo mejorar su salud a través de la actividad física, favorece las relaciones sociales y establece vínculos entre las mujeres que están en situaciones de vida similares.

Aprendizaje del estudiantado

El nivel de aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores de los y las estudiantes universitarios es excelente.

Integrar la formación y el servicio mejora el dominio competencial en el cuidado de la comunidad, en la promoción de la salud, en el compromiso ético y en el trabajo en equipo, de manera que se aprende en la acción y la reflexión.

Bibliografía

1. Puig J, Batlle R, Bosch C, Palos J. *Aprentatge servei. Educar per a la ciutadania*. Barcelona: Octaedro, 2006.
2. Naval C. *Universidad y conciencia cívica. Algunas experiencias fructíferas. Service learning y Campus Compact*. En Martínez M, coord. *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro/ICE-UB; 2008. p. 57-79.
3. Martínez M, coord. *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro/ICE-UB; 2008.
4. Morín-Fraile V, Ferrer-Vallicrosa M. *El trabajo final de grado y el aprendizaje servicio. Promoción de la actividad física en mujeres durante el climaterio*. En Santos Rego MA, Sotelino A, Lorenzo M, eds. *Aprendizaje servicio e innovación en la universidad. VII Congreso Nacional y el II Internacional sobre Aprendizaje Servicio Universitario*. Universidad de Santiago de Compostela; 2016. p. 591-5.
5. Morín-Fraile V, Sánchez-Foguet S, Puig-Casanovas M. *El trabajo final de grado y el aprendizaje servicio. Promoción de la actividad física en mujeres después del puerperio*. En Santos Rego MA, Sotelino A, Lorenzo M, eds. *Aprendizaje servicio e innovación en la universidad. VII Congreso Nacional y el II Internacional sobre Aprendizaje Servicio Universitario*. Universidad de Santiago de Compostela; 2016. p. 597-601.

