

JORNADAS DE Innovación DOCENTE

25 y 26 de noviembre de 2020

Libro de abstracts



Universidad
Rey Juan Carlos



Índice

Prefacio.....	4
Programa.....	12
Ciencias de la Salud.....	18
La tabla periódica de las mujeres en la psicología. Porque todavía es innovador recuperar a mujeres en la ciencia	19
¿PARA qué enseñar “lo mismo” de modos diferentes?. Un ejemplo de cambio de metodología dirigido a la adquisición de competencias en estudiantes de Medicina.....	23
Adaptación de la docencia en la asignatura de Patología Médica en tiempos de Coronavirus	25
El uso del Flipped Classroom online como técnica de aprendizaje activo en el fomento de competencias en estudiantes de Psicología: un estudio comparativo con técnicas de aprendizaje activo presenciales	28
Ingeniería y Arquitectura	30
Empleo de vídeos formativos como complemento efectivo al aprendizaje.....	31
Facilitando el proceso de aprendizaje en primeros cursos de programación: uso de Codeboard en Aula Virtual.....	33
¿Cómo hemos adaptado la asignatura “Experimentación en Ingeniería de la Energía II” ante la pandemia del COVID-19?.....	35
Elige tu propia aventura en el examen. Gamificación de exámenes en Aula Virtual.....	37
Un estudio exploratorio de las emociones de los alumnos en tiempos de la COVID-19.....	39
Generación de enunciados visualmente atractivos en preguntas de evaluación en Aula Virtual mediante imágenes y elementos multimedia.....	41
Creación de vídeos como elemento motivacional y de autoreflexión en el aprendizaje de la programación.....	43
Adaptación de la asignatura de Procesadores de Lenguajes al contexto impuesto por el confinamiento debido a pandemia COVID-19	45
Apoyando al profesor y a los estudiantes con una propuesta de modelo de gestión de turnos para clases teórico-prácticas presenciales o a distancia.....	50
Aplicación de tecnologías de bajo coste en la asignatura de Tecnologías de la Información en las Ciencias del Deporte en el entorno de la Covid-19.....	51
La esencia pedagógica del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas digitales durante el confinamiento	53
Evaluación de la eficacia del Aprendizaje basado en proyectos (ABP) en las diferentes modalidades docentes: presencial, semi-presencial y online	55

Artes y Humanidades	57
Vídeos de animación e infografías interactivas como herramientas didácticas para el conocimiento y la puesta en valor del patrimonio natural de Madrid en tiempos de COVID-19	58
Matar a Gropius. Una experiencia docente sobre la historia del diseño del siglo XX.....	60
Aprendizaje colaborativo virtual en tiempos de COVID-19: creación de grupos de trabajo síncronos con Blackboard Collaborate	62
Endless DollHouse Project.....	64
Arquitectura efímera y recursos digitales: prácticas innovadoras de modelización en el aula universitaria	66
Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas	68
Aprendiendo de la necesidad. Los debates en modalidad online: Propuesta de adaptación desde la presencialidad a la modalidad remota y el recorrido inverso.	69
El uso de las nuevas tecnologías en los debates presenciales.....	69
Trabajando la Emoción y la Motivación a través de Escape Room Educativo Combinado con el uso de las TIC.....	71
Obtención del Mapa de Dificultad como resultado de la primera fase del proyecto de integración del vídeo-FAQ en Contabilidad	73
Utilización de la clase espejo y el trabajo cooperativo interuniversitario como instrumento de mejora e internacionalización de la docencia.....	74
Juego de empresas: un proyecto en curso.....	76
Jolly Roger Challenge, una herramienta de gamificación para la docencia semipresencial.....	78
Flipped learning: tres experiencias de implantación en Ciencias Jurídicas y Sociales.....	79
“La evaluación online en un entorno presencial en la asignatura de informática aplicada a la empresa”	81
Ciencias de la Comunicación.....	83
Aprendiendo organización de eventos y ceremonias a través de la creación de sitios Web.....	84
El aprendizaje a través del trabajo colaborativo en proyectos: Aprendizaje-Servicio (ApS) en el área de Publicidad	86
Cohabitantes de la desinformación	87
GOOD MORNING MÓSTOLES! La clase virtual es un programa de radio. El aula virtual un libro ilustrado.....	89
Aprendizaje basado en proyectos: estrategia de marca y planificación publicitaria para la red social Menéame	90
Docencia en las RRSS para salir del confinamiento; “INSTAPLAN_MK” un modelo de mercado para desarrollar estrategias de comunicación.....	92

Prefacio

Estrategias de adaptación metodológica y tecnológica ante la pandemia del COVID-19

Este año 2020 ha venido marcado por la pandemia del COVID-19 que ha obligado a la sociedad a reinventarse en numerosas facetas, dentro de las que destaca la educación y en concreto, enmarcada en estas jornadas, la universitaria.

Desde hace años se viene planteando una digitalización necesaria y que, en mayor o menor grado, se ha ido implantando en las universidades a través de diversos planes a corto y medio plazo dada su importancia, y que se han visto acelerados e incluso impuestos dentro de esta situación extraordinaria que nos ha tocado vivir.

La digitalización sobrevenida ha implicado a todos los agentes de la universidad, personal de administración y servicios y profesores, trabajando en conjunto para conseguir adaptar todos los procesos educativos asociados que han convertido, en un tiempo récord, a la universidad en un centro online. Permitiendo a los estudiantes seguir sus clases y evaluaciones sin afectar por ello a la calidad de los estudios ofrecidos.

Durante las VII Jornadas de Innovación Docente de la Universidad Rey Juan Carlos se ha buscado como objetivo dibujar esta situación desde diversos prismas, con el eje principal de la adaptación de la docencia. Desde las líneas institucionales ante el cambio de modelo docente de la Universidad de Granada, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Murcia y Universidad de La Laguna y la Universidad Rey Juan Carlos; hasta las estrategias de adaptación del modelo tecnológico como las estrategias metodológicas ante la pandemia. Todo esto acompañado de las experiencias concretas que los profesores de la Universidad Rey Juan Carlos

Las comunicaciones de las VII Jornadas de Innovación Docente se han organizado en las siguientes áreas fundamentales:

- Ciencias de la Salud
- Artes y Humanidades
- Ciencias, Ingeniería y Arquitectura
- Ciencias Sociales y Jurídicas

Esta publicación ofrece el resumen de las aportaciones de los docentes de la Universidad Rey Juan Carlos, en sus diversos campus, como elemento inspirador y de reconocimiento a su labor diaria.

Organiza



Patrocina



Colabora



Comité organizador

- César Cáceres Taladriz
- Natalia Esteban Sánchez
- Gema Alcolea Díaz
- María Bastida Pérez
- Daniel Becerra Jiménez
- Jorge Berenguer Úbeda
- Sara Clemente Sánchez
- M^a Carmen Gálvez de la Cuesta
- M^a Mercedes Martín Lope
- Irene Rey Martínez
- Silvia Rosado Martín
- Ruth Sánchez Martín
- Manuel Sánchez Moreno
- Alejandra Suárez Martialay
- Gonzalo Berrueco García
- Marina Fuentes Alcázar
- Sandra Gómez Saiz
- Daniel Manzano García
- Lía Marchante Martínez
- Aitor Matilla Casanova
- Javier Martínez Pablo
- Isaac Pardo de Pedro
- David Sancho Gómez
- Frank Velázquez Torres

Comité de programa

- César Cáceres Taladriz
- Natalia Esteban Sánchez
- M^a Carmen Gálvez de la Cuesta

Área de Ciencias Sociales y Jurídicas

- Cristina V. Herránz Llácer
- Rebeca Martín Nieto
- Luis Matosas López

Área de Ciencias de la Salud

- Francisco Molina Rueda

Área de Artes y Humanidades

- Luis Alberto Polo Romero

Área Ciencias, Ingeniería y Arquitectura

- David Alique Amor
- Eva M^a Castro Barbero

Comité científico

Área de Artes y Humanidades

- Vicente Alemany Sánchez-Moscoso – URJC
- Jaime Almansa Sánchez – CSIC
- Maria Feliu Torroella – UB
- Ana García Barrios – URJC
- Eloy Hortal Muñoz – URJC
- Alex Ibañez Etxebarria – UPV/EHU
- Lorena Jiménez Torregrossa – UB
- Félix Labrador Arroyo – URJC
- Pilar Palomar Anguas – URJC
- Francisco Reyes Téllez – URJC
- Sergio Román Aliste – URJC
- Irene Salinero Sánchez – UAH
- Raquel Sardá Sánchez – URJC
- Esther Sánchez Medina – UAM
- André Miguel Serra Pedreira Carneiro – UEVORA
- Desiderio Vaquerizo Gil – UCO
- Gonzalo Viñuales Ferreiro – URJC

Área de Ciencias de la Salud

- María Teresa Barrús Ortiz – URJC
- María Gema Cid Expósito – URJC
- Carmen Écija Gallardo – URJC
- Cecilia Estrada Barranco – UE
- María Victoria Fuentes Fuentes – URJC
- Javier Güeita Rodríguez – URJC
- Juan Antonio López Rodríguez – URJC
- Francisco Mercado Romero – URJC
- María Alejandra Sánchez Vera – UNISABANA (Colombia)
- Sergio Serrada Tejeda – URJC
- Mónica Yamile Pinzón – UAM (Colombia)

Ciencias de la Comunicación

- Nadia Alonso – UV
- Marcos Garasa – Colegio JH Newman
- Ana Martín – URJC
- Blanca Miguélez – UPV/EHU
- Elena Medina – URJC
- Julio Moreno – URJC
- Luis Miguel Pedrero – Universidad Nebrija
- Javier Ramos – UAX
- Raúl Terol – UV
- Rebeca Valenciano – Centro educativo Gençana

Ciencias de la Educación

- Ana Alegría Blázquez Sevilla – UPM
- David Carabantes Alarcón – UCM
- Diego Javier Gallego Gallego – UE
- Desiré García Lázaro – URJC
- Raquel Garrido Abia – URJC
- Marta Gómez Gómez – URJC
- Inmaculada Gómez Jarabo – UCM
- Aránzazu Hervás Escobar – URJC
- Ricardo-María Jiménez Yáñez – UIC
- Isabel López Cirugeda – UCLM
- Miguel Ángel Marcos Calvo – URJC
- María Mercedes Martín Lope – URJC
- Guadalupe Maya Retamar – UNEX
- Sergio Pérez Ruiz – URJC
- Juan José Rienda Gómez – URJC
- Montserrat Irene Ros Martín – URJC
- Juan José Salvado Ortega – URJC
- Bienvenida Sánchez Alba – UCM
- Raquel Sánchez Ruiz – UCLM
- Inmaculada Clotilde Santos Díaz – UMA
- Ana Segovia Gordillo – URJC
- Santiago Sevilla Vallejo – USAL
- Juan Carlos Torre Puente – Universidad Pontificia Comillas
- Ester Trigo Ibáñez – UCA
- Vanessa Triviño Alonso – URJC

Ciencias Económicas y Jurídicas

- Alba Soraya Aguilar Jimenez – UPB (Colombia)
- Moussa Boumadan – UAM
- María del Pilar Castro López – UMA
- José Mario Centeno Mielgo – UNILEON
- Melchor Gómez García – UAM
- Sonsoles Leguey Galán – URJC
- María Ángeles Núñez Casado – UVA
- Iñigo Rodríguez Arteche – URJC
- Alberto Romero Ania – URJC
- José Ramón Saura Lacárcel – URJC
- Roberto Soto Varela – Universidad Nebrija

Área Ciencias, Ingeniería y Arquitectura

- Miguel Ángel Ajuriaguerra Escudero – URJC
- José Luis Ayastuy Arizti – UPV/EHU
- Marta Beltrán Pardo – URJC
- Alessio Caravella – UNICAL
- Andrés Garcés Osado – URJC
- Juan González Gómez – URJC
- Patricia Gorgojo Alonso – Universidad de Manchester
- Gabriel Huecas Fernández-Toribio – UPM
- Antonio Julio López Galisteo – URJC
- Luis Miguel Madeira – Universidad de Oporto
- Reyes Mallada Viana – UNIZAR
- Raúl Molina Gil – URJC
- Jesús Moreno León – URJC
- Paula María Núñez Bravo – URJC
- Salvador Ordóñez García – UNIOVI
- Santiago Pavón Gómez – UPM
- María José Rivero Martínez – UNICAN
- Gregorio Robles Fernández – URJC
- Joaquín Salvachúa Rodríguez – UPM
- Francisco Javier Simó Reigadas – URJC
- Jaime Urquiza Fuentes – URJC
- Ángel Velázquez Iturbide – URJC

Cronograma

25 Nov 2020



26 Nov 2020

9:00		
10:00	9:30 Panel «Estrategias metodológicas ante un modelo sobrevenido»	
11:00		
12:00	11:30 Presentación de Comunicaciones Ciencias de la Salud Sala 1	11:30 Presentación de Comunicaciones Ciencias Sociales y Jurídicas (Subárea de Ciencias Jurídicas y Económicas) Sala 2
13:00		
14:00		
15:00		
16:00	15:30 Panel «Conocimiento y Cultura Libre para la Innovación Docente» Experiencias de publicación en abierto de materiales docentes por profesores de la URJC (Ofilibre)	
17:00	16:30 Panel «Experiencias de Aprendizaje Servicio como elemento de innovación docente» (Organizada por la Oficina de Aprendizaje-Servicio)	
18:00	17:30 Entrega del Premio Profesores Innovadores 2020	
19:00	18:30 III Reconocimiento a «Docentes excelente» del Programa DOCENTIA	
	19:00 Clausura	
20:00		

Programa

25 Nov 2020

09:30 - 10:00 Inauguración

Luis Miguel Doncel Pedrera

– Vicerrector de Profesorado, Universidad Rey Juan Carlos

Alberto Sánchez Campos

– Vicerrector de Digitalización, Universidad Rey Juan Carlos

César Cáceres Taladriz [@CaceresTaladriz](#)

– Director del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC

Natalia Esteban Sánchez [@nataliaestebans](#)

– Coordinadora del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC

10:00 - 11:30 Mesa inaugural. La adaptación de las Universidades ante el COVID-19. Líneas institucionales ante el cambio de modelo docente.

Modera: César Cáceres Taladriz [@CaceresTaladriz](#) – Director del CIED, URJC

Begoña del Pino Prieto

– Delegada de la Rectora para la Universidad Digital, Universidad de Granada

Andrés Javier Prado Domínguez

– Director de Área TIC, Universidad de Castilla-La Mancha

Pedro Miguel Ruíz Martínez

– Vicerrector de Estrategia y Universidad Digital, Universidad de Murcia

Néstor Torres Darías

– Vicerrector de Innovación Docente, Calidad y Campus Anchieta, Universidad de La Laguna

Alberto Sánchez Campos

– Vicerrector de Digitalización, Universidad Rey Juan Carlos

11:30 - 12:00 Descanso

12:00 - 14:00 Presentación de Comunicaciones

14:00 - 15:30 Descanso

15:30 - 17:00 Mesa. Estrategias de adaptación del modelo tecnológico.

Modera: Silvia Rosado Martín [@srosadom](#) – Coordinadora de Entornos eLearning del CIED, URJC

Juan Carlos Hernández Perdomo

– Jefe en funciones del Servicio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Universidad de La Laguna

Gabriel Maciá Fernández

– Director del Centro de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD), Universidad de Granada

Alejo Parra

– Director de la Unidad de Gestión de Aplicaciones, Universidad Castilla-La Mancha

Antonio Ruiz Martínez

– Coordinador de Tecnologías de la Información, Universidad de Murcia

Natalia Esteban Sánchez [@nataliaestebans](#)

– Coordinadora del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC

17:00 - 19:00 Presentación de Comunicaciones

26 Nov 2020

09:30 - 11:00 Panel. «Estrategias metodológicas ante un modelo sobrevenido»

Modera: Ruth Sánchez Martín [@RutySMartin](#) – Asesora Técnico Docente del CIED

Óscar Cánovas Reverte

– Profesor del Departamento de Ingeniería y Tecnología de Computadores, Universidad de Murcia

Purificación Cruz Cruz

– Profesora de la Facultad de Educación de Toledo, Universidad Castilla-La Mancha

Carina González González [@carina211](#)

– Catedrática de Arquitectura y Tecnología de Computadores, Universidad de La Laguna

Diego Pablo Ruiz Padillo [@DiegoPablo_Ruiz](#)

– Coordinador de titulación y profesor, Universidad de Granada

Francisco Gómez Esquer [@PacoEsquer](#)

– Profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos

11:00 - 11:30 Descanso

11:30 - 14:00 Presentación de Comunicaciones

14:00 - 15:20 Descanso

15:30 - 16:30 Panel de expertos «Conocimiento y Cultura Libre para la Innovación Docente - Experiencias de publicación en abierto de materiales docentes por profesores de la URJC (Organizada por la Ofilibre)»

Modera: Jesús M^a González Barahona [@jgbarah](#) – CCoordinador de la Oficina de Conocimiento y Cultura Libres, Universidad Rey Juan Carlos

Oriol Borrás Gené [@orioITIC](#)

– Materiales libres: Presentaciones de varias asignaturas

Florencia Claes [@FlorenClaes](#)

– Materiales libres: Materiales relacionados con Wikipedia

Marcos Méndez Iglesias

– Materiales libres: Fortalecer las habilidades de redacción en estudiantes universitarios

María Carmen Molina Cobos

– Materiales libres: ¿Por qué publicar los TFM de revisión en abierto?

Francisco Rabadán Pérez

– Materiales libres: El profesor en un mundo "online": ¿persona o personaje?

16:30 - 17:30 Panel «Experiencias de Aprendizaje Servicio como elemento de innovación docente»

Modera: Rocío Samino García [@rociosamino](#)– Coordinadora de la Oficina de Aprendizaje Servicio

Víctor J. Cid

– Coordinador del proyecto MicroMundo, UCM

Juan García Gutiérrez

– Director de la Oficina de Aprendizaje-Servicio, UNED

Domingo A. Martín Sánchez

– Director Académico de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería, UPM

– Marta Albert Márquez

– Directora de la Clínica Jurídica, URJC

Elena Peribáñez Blasco

– Jefe de Sección en el Campus de Vicálvaro, URJC

17:30 - 18:30 Entrega de Premios Profesores Innovadores 2020

Javier Ramos López [@javierramosl](#)

– Rector de la Universidad Rey Juan Carlos

Alberto Sánchez Campos

– Vicerrector de Digitalización, Universidad Rey Juan Carlos

César Cáceres Taladriz [@CaceresTaladriz](#)

– Director del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC

Mónica León García

– Fundación Universitas XXI

Víctor Valdés

– Telefónica

18:30 - 19:00 III Reconocimiento a «Docentes Excelentes» del Programa DOCENTIA

Javier Ramos López [@javierramosl](#)

– Rector de la Universidad Rey Juan Carlos

Manuel Gértrudix Barrio [@gertrudix](#)

– Vicerrector de Calidad, Ética y Buen Gobierno

Alberto Sánchez Campos

– Vicerrector de Digitalización, Universidad Rey Juan Carlos

César Cáceres Taladriz [@CaceresTaladriz](#)

– Director del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC

19:00 - 19:30 Clausura

Javier Ramos López [@javierramosl](#)

– Rector de la Universidad Rey Juan Carlos

Manuel Gértrudix Barrio [@gertrudix](#)

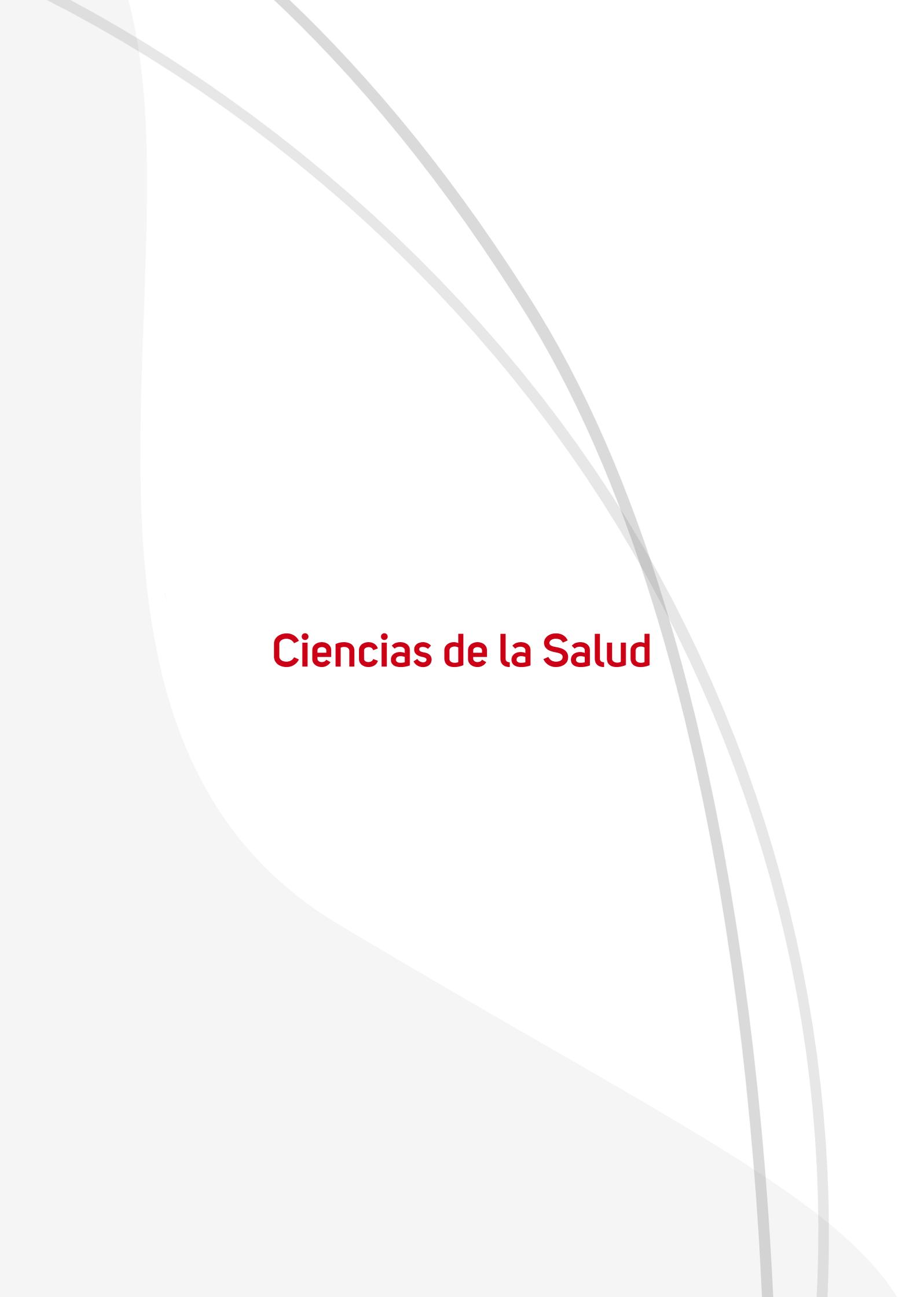
– Vicerrector de Calidad, Ética y Buen Gobierno

Alberto Sánchez Campos

– Vicerrector de Digitalización, Universidad Rey Juan Carlos

César Cáceres Taladriz [@CaceresTaladriz](#)

– Director del Centro de Innovación en Educación Digital, URJC



Ciencias de la Salud

La tabla periódica de las mujeres en la psicología. Porque todavía es innovador recuperar a mujeres en la ciencia

Helena Thomas Currás, Dau García Dauder y Miguel Ángel López Sáez
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

Una de las competencias transversales en la enseñanza universitaria es el compromiso con la igualdad y con la justicia social. En muchos grados, como es el caso de la Psicología, se imparte una Historia de la ciencia androcéntrica donde las mujeres no están presentes o aparecen como excepciones. El manual más utilizado en las universidades españolas de Historia de la Psicología solo cita a 6 psicólogas. En dicha disciplina, de alumnado mayoritariamente feminizado, las consecuencias de la ausencia de referentes son más evidentes. Pero, además, esta falta de visibilización no se corresponde con la realidad: sí hubo pioneras en los orígenes de la psicología, como también lo ha habido a lo largo de su desarrollo científico; hablamos de olvido, no de ausencia de mujeres. La introducción de la “perspectiva de género” constituye pues una innovación, muchas veces oculta, en la docencia.

Método y materiales

La actividad organizada durante la Semana de la Ciencia “La tabla periódica de las mujeres en la psicología” trata de compensar esta discriminación que tiene consecuencias en los referentes del alumnado.

Aprovechando la celebración del Año Internacional de la Tabla Periódica de Elementos Químicos (proclamado por La Asamblea General de las Naciones Unidas en homenaje al 150 aniversario de su primera publicación), se utilizó su modelo para crear una tabla donde se visibilizara a mujeres psicólogas y sus aportaciones a la disciplina. Participantes: al ser una actividad abierta, asistieron estudiantes del Grado de Psicología y también del Máster de Psicología General Sanitaria y otros profesionales de la Psicología.

Desarrollo

La actividad constaba de 2 partes: primero un taller donde se preguntaba sobre los conocimientos y referentes del alumnado de mujeres en la ciencia- psicología y sobre sus posibles consecuencias en la producción de conocimiento. Después se explicaron algunas de las razones para este olvido, invisibilización o desconocimiento. A partir de ahí, la actividad se organizó en pequeños grupos para la búsqueda de mujeres psicólogas, de sus contribuciones, y la elaboración de una “ficha”, a modo de elemento de la tabla, con un formato pedagógico, accesible y visible.

La mayoría de las búsquedas se realizaron utilizando materiales (libros, artículos) que se facilitaron así como a través de la red, el buscador Brain de la biblioteca de la URJC u otras bases de datos que podían conocer y con las cuales estuvieran familiarizados.

Para elegir a la autora o psicóloga elegida se utilizó la plataforma Mentimeter en la que debían introducirla y así, si no estaba ya incluida, era la que les era adjudicada.

Tuvieron que realizar la ficha que debía constar de los siguientes elementos como mínimo: una foto/grabado de la psicóloga, nombre y apellidos, fecha de nacimiento/fallecimiento y otros datos importantes como: lugar de graduación, obras y contribuciones más importantes realizadas en el ámbito de la psicología.

Tras ello se montó un póster gigante con todas las fichas, reorganizadas por colores según la especialidad de la psicología de que se tratara, reproduciendo la estética de la tabla periódica de Mendeleiev.

Resultados

La Tabla, bastante impactante por la evidencia de la invisibilización de mujeres en los manuales y en la memoria de los participantes, se expuso en el Aulario II de la Facultad de Ciencias de la Salud, en la planta baja, de forma interactiva, de tal forma que el público podía conocer las principales aportaciones de estas psicólogas. Se puede ver una foto en el siguiente enlace de noticias URJC-FS:

<https://www.urjc.es/actualidad-fcs/noticias-fcs/4877-tabla-periodica-mujeres-psicologas>

Una de las consecuencias de la realización de esta tabla periódica es que fue solicitada por el Colegio Oficial de la Psicología de Madrid para ser expuesta en sus instalaciones. Al tiempo que se preparaban varias actividades complementarias en torno a ella y se ampliaba su realización entre las personas colegiadas para que hicieran su aportación personal. Lamentablemente no se ha podido llevar a cabo por la situación sanitaria que hubo después. También como consecuencia del conocimiento de esta experiencia, profesorado de otros grados han decidido incorporarlo como actividad en sus asignaturas como visibilización del trabajo realizado por las mujeres en sus ámbitos respectivos.

Referencias

- García Dauder, S. (2005). Psicología y feminismo: historia olvidada de mujeres pioneras en Psicología (Vol. 41). Narcea Ediciones.
- García Dauder, S. (2010). El olvido de las mujeres pioneras en la Historia de la Psicología. *Revista de historia de la Psicología*, 31(4), 9-22.
- García Dauder, S. (2010) La historia olvidada de las mujeres de la Escuela de Chicago / The Forgotten History of the Chicago Women's School. *Reis*, 131. 11-41.
- Dauder, S. G. (2019). La teoría crítica feminista como correctivo epistémico en Psicología. *Atlánticas. Revista Internacional de Estudios Feministas*, 4(1), 117-150. <https://doi.org/10.17979/arief.2019.4.1.4843>

Palabras clave: Mujeres Psicólogas, Historia Psicología, Visibilización mujeres, Aprendizaje activo

Análisis del proceso de aprendizaje y enseñanza en grados de ciencias de la salud, durante la pandemia COVID-19

Domingo Palacios Ceña, Lidiane Lima Florencio, Jorge Perez Corrales, Javier Gueita Rodriguez, Rosa M^a Martinez Piedrola, Marta Perez de Heredia y Carmen Jimenez Antona
Universidad Rey Juan Carlos, FCS

Resumen

La formación de estudiantes de las ciencias de la salud (CS), comparten elementos definitorios, como: a) fundamentación del conocimiento en la mejor evidencia clínica disponible, que permita aplicar tratamientos eficaces y seguros para los pacientes(1,2) b) el aprendizaje de contenidos éticos y morales que determinarán el comportamiento de las estudiantes frente al dolor, el sufrimiento, y la muerte(3),c) desarrollo de habilidades y destrezas para aplicación de técnicas y terapias, obtenidas tras la realización de prácticas clínicas en centros sanitarios, en contacto directo con pacientes, y profesionales sanitarios(4),y d) una tutorización continua en su aprendizaje clínico.3

La aparición del COVID-19 provocó cambios en la forma de enseñar las CS(5),disminuyendo las prácticas clínicas, la falta de contacto real con familias y pacientes. Existen experiencias actuales(6,7), que se han adaptado, integrando enseñanza online asincrónica, aumentando e-learning, modificando el número de estudiantes por clase, y sustituyendo las prácticas clínicas con simulación.

En este contexto: ¿se conoce con profundidad el proceso de enseñanza (profesorado) y aprendizaje de los estudiantes de CS? Durante el COVID-19 ¿cuáles son las expectativas de aprendizaje (qué van aprender y cómo) de los estudiantes de CS?¿Cómo es la integración de las experiencias obtenidas en la práctica clínica real? ¿Qué relevancia tiene la adquisición de contenidos éticos y morales que van a caracterizar el tipo de profesional sanitario que llegarán a ser? ¿Cuál es la implicación de los estudiantes de CS en su aprendizaje, en base a la repercusión de sus acciones en pacientes? En época COVID-19 ¿Las TICs son una opción para adquirir competencias eficaces y seguras en CS? ¿Qué esperan de las TICs estudiantes y profesoras?

Para responder a estas preguntas, sería preciso identificar en un primer momento las necesidades de profesoras y estudiantes de CS, respecto al: a) proceso de enseñanza (qué y cómo debo enseñar), b) proceso de aprendizaje (qué y cómo debo aprender), c) integración de actitudes, y valores (honestidad, sinceridad, empatía, respeto...), y d) la integración de la experiencia en práctica clínica real en su aprendizaje.

Para ello la metodología cualitativa en ciencias de la salud (8),ayuda a conocer en profundidad la perspectiva de los estudiantes y profesoras(1),identificar barreras y facilitadores en el aplicación de nuevos programas o modelos de innovación docente en entornos clínicos complejos, y a describir el proceso de aprendizaje de estudiantes en entornos clínicos(4).

El objetivo es describir propuestas de investigación cualitativa para analizar el proceso de innovación en la docencia en titulaciones de ciencias de la salud, durante la pandémica COVID-19.

PROPUESTA 1: Eventos críticos del aprendizaje durante las prácticas clínicas hospitalarias (Practicum I): Estudio fenomenológico en estudiantes de enfermería mediante entrevistas en profundidad y photovoice.

PROPUESTA 2: Implantación enseñanza online en el grado de fisioterapia. Barreras y facilitadores: Estudio cualitativo de casos de la perspectiva de profesores y estudiantes en la asignatura de Fundamentos de Fisioterapia.

PROPUESTA 3: Modelos de enseñanza de la Salud Comunitaria, a través del análisis de la Cultura Profesional del Departamento Medicina de la URJC: Estudio etnográfico, mediante observación no participante.

PROPUESTA 4: Integración de los contenidos online/e-learning, y presenciales (seminarios prácticos) en el proceso de estudio de los estudiantes de fisioterapia: Análisis a través de la Teoría Fundamentada durante la pandemia COVID-19 en el curso 2020-21.

PROPUESTA 5: Construcción de una propuesta de “buena integración del material docente” en la asignatura de fisioterapia en Geriatría durante la pandemia COVID-19 en el curso 20-21: Estudio cualitativo mediante acción participante.

De este modo, se podrían describir en profundidad el proceso de aprendizaje y enseñanza en las titulaciones de CS, y poder adaptar las TICs a sus características y necesidades, de estudiantes y profesores.

Referencias

- Dickinson BL, et al. “It is this very knowledge that makes us doctors”: an applied thematic analysis of how medical students perceive the relevance of biomedical science knowledge to clinical medicine. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):356.
- Patelarou AE, et al. Educational Interventions for Teaching Evidence-Based Practice to Undergraduate Nursing Students: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(17):6351.
- Martins VSM, et al. The Teaching of Ethics and the Moral Competence of Medical and Nursing Students. *Health Care Anal.* 2020.
- Mbakaya BC, et al. Nursing and midwifery students' experiences and perception of their clinical learning environment in Malawi: a mixed-method study. *BMC Nurs.* 2020;19:87.
- Sneyd JR, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on anaesthesia trainees and their training. *Br J Anaesth.* 2020;125(4):450-455.
- Garg M, et al. Rapid transition of a preclinical health systems science and social justice course to remote learning in the time of coronavirus. *Med Educ Online.* 2020;25(1):1812225.
- Gomez E, et al. Innovation Born in Isolation: Rapid Transformation of an In-Person Medical Student Radiology Elective to a Remote Learning Experience During the COVID-19 Pandemic. *Acad Radiol.* 2020;27(9):1285-1290. doi: 10.1016/j.acra.2020.06.001.
- Tenny S, et al. Qualitative Study. 2020 Jul 1. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan–.

Palabras clave: Health Science, Education, Clinical practicum, Covid-19, Learning, Distance education, Qualitative research

¿PARA qué enseñar “lo mismo” de modos diferentes?. Un ejemplo de cambio de metodología dirigido a la adquisición de competencias en estudiantes de Medicina

Cecilia Peñacoba, Lorena Gutierrez, Patricia Catalá y Lilian Velasco
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior conlleva que las titulaciones oficiales universitarias se diseñen en torno a modelos de enseñanza-aprendizaje basados en el modelo de competencias. Trabajos previos han señalado el efecto de las diferentes metodologías en la adquisición de competencias de diversa naturaleza y ámbito de actuación (Broadbent, 2018). Dentro de las ciencias sanitarias y en particular en la formación de un médico, se destacan las competencias relacionadas con la construcción lógica y el razonamiento, la capacidad de aunar de forma coherente, la exploración física y mental junto con la historia clínica con el fin de identificar patologías y elaborar tratamientos efectivos (Dauphinee, Boulet y Norcini, 2019). Los docentes implicados en su enseñanza deben fomentar la capacidad de desarrollar un pensamiento analítico, creativo y crítico, que permita a su vez establecer estrategias de solución de problemas y toma de decisiones eficaces, favoreciendo en el estudiante la auto-regulación de su aprendizaje, con relativa independencia de las condiciones en las que se desarrollen los procesos de enseñanza (Kanneganti, Sia, Ashokka y Ooi, 2020). En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la eficacia de una metodología basada en el aprendizaje basado en problemas (comparada con el modelo tradicional) aplicada a los conocimientos de Psicopatología dentro de la asignatura de Psicología general del grado en Medicina en la Universidad Rey Juan Carlos.

Material y Métodos

Se comparan los resultados asociados a un cambio en la metodología en dos cursos académicos (curso 18/19 y curso 19/20), en los contenidos de “Psicopatología”, dentro de la asignatura de Psicología general en el grado de Medicina (primer curso, primer semestre). Este módulo supone 10 horas teóricas sobre las 45 horas totales del programa. El cambio de metodología se justificó en base a la selección de seis competencias específicas en la formación de los futuros médicos (ANECA, 2005) que podían ser adquiridas a partir del módulo referido. Durante el curso 18/19 (n=82), la metodología de impartición de estos contenidos siguió un formato de metodología tradicional de clase magistral, donde el profesor explicaba en clase los diferentes grupos de trastornos y ponía ejemplos de cada uno. Durante el curso 19/20 (n=85) se siguió una metodología basada en problemas donde cada grupo trabajaba sobre un tipo de trastorno. Se incluyeron aspectos motivacionales (el grupo podía elegir el trastorno siempre que argumentara sus razones) y metodologías vinculadas a flipped classroom. Entre estas últimas, pueden señalarse el trabajo fuera del aula sobre el trastorno tras unas mínimas indicaciones del profesor; la selección de fragmentos de películas relacionados, la elaboración de videos-resumen (píldoras educativas para el resto de los compañeros) (a través del campus virtual) o las sesiones conjuntas de debate sobre los diferentes trastornos (valorar su afectación diferencial sobre los diferentes ejes, favoreciendo a su vez la función empática sobre los pacientes) (realizados en el aula presencialmente). Se modificó igualmente el sistema de evaluación, de acuerdo al cambio de metodología y a las competencias objeto de adquisición (de un examen tipo test en el curso 18/19 a una valoración multiaxial y autoregulada en el curso 19/20). Esta última incluía la realización de un informe, la presentación y debate ante sus compañeros y el diseño de un caso clínico (en grupos) y la resolución de un caso clínico (individual). Resultados: La media de la calificación fue significativamente superior en el curso 19/20 (Media=8.46, DT=1.13) que en el curso 18/19 (Media= 7.45, DT=1.44) ($t=-5.057, p<.001$). Se observa igualmente una distribución diferente en las calificaciones obtenidas. Mientras que el número de alumnos suspensos no varía (4.70%), se observan diferencias altamente significativas en la distribución de aprobados y sobresalientes. Un 28.05% de aprobados durante el curso 18/19 frente a un 7.06% en el curso 19/20, y un 13.41% de sobresalientes en el curso 18/19 frente a un 45.88% en el curso 19/20 ($\chi^2=33.118, p<.001$). Durante el curso 19/20, los alumnos señalaron la aplicabilidad de los conocimientos, la búsqueda de información relevante y la capacidad de elaborar un marco común conceptual como las habilidades más aplicadas durante su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Discusión y conclusiones

El estudio de metodologías específicas adaptadas a contenidos resulta esencial en la adquisición de competencias. Esta asignatura no se vio afectada por la pandemia COVID-19 (primer semestre 19/20). Durante el presente curso académico (20/21) se está aplicando esta metodología a la adquisición de competencias en la totalidad de la asignatura e igualmente se está trabajando en la incorporación de un sistema de evaluación externo y de autoevaluación de adquisición de las competencias.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, Modelo tradicional, Competencias, Psicopatología, Medicina

Adaptación de la docencia en la asignatura de Patología Médica en tiempos de Coronavirus

Miguel M Garcia, Nancy A Paniagua, Rafael F Beijinho, Manuel Pérez, Juan A López y Gema Vera
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

Ante la emergencia sanitaria decretada por la pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2, hemos debido adaptar nuestra docencia al formato en remoto en un tiempo récord (1). La asignatura de Patología Médica en el Grado en Fisioterapia se imparte desde las áreas de Medicina y Farmacología. Desde ambas fomentamos el trabajo y estudio autónomo, y potenciamos la utilización de herramientas disponibles en Aula Virtual para convencer al estudiante de la importancia de conocer la patología y su farmacoterapia para el desempeño de su actividad profesional. Esto, junto con la utilización de la evaluación continua busca promover la participación y estudio de la materia al día. Además, ha facilitado la adaptación de la docencia para su impartición en remoto (2).

Objetivo

Comparar los resultados obtenidos por los alumnos de Fisioterapia en la asignatura de Patología Médica en los cursos académicos 2017-2018, 2018-2019 y 2019-2020. En segundo término, dentro del módulo de Farmacología, estudiar si los alumnos que participan de actividades voluntarias obtienen mejor nota. Por último, constatar que los intentos durante los últimos años por fomentar un estudio al día han facilitado la adaptación a modalidad online.

Material y Métodos

Desde las áreas de Médica y Farmacología se han ido implementando herramientas para el aprendizaje autónomo de los alumnos en Aula Virtual para su realización voluntaria online, dejando un registro con el que controlar la participación del alumno: presentaciones de las clases en PDF, tests de autoevaluación previa (con comentarios de retroalimentación), resolución de casos clínicos o elaboración de preguntas de examen por los alumnos. Para la adaptación a las circunstancias excepcionales producidas por la COVID, se grabaron y colgaron las clases teóricas que restaban, se adaptaron las prácticas y clases de resolución de problemas para su impartición en remoto, se grabó un podcast en sustitución del seminario de drogodependencias y las preguntas de examen que elaboran los alumnos se colgaron añadiendo comentarios de retroalimentación de los propios alumnos recogidos del foro general. Para evaluar el aprendizaje de los alumnos se ha realizado una comparativa de las notas obtenidas entre los cursos 2018 a 2020. También se ha analizado la participación de los alumnos en las distintas actividades del módulo de Farmacología para evaluar si existe correlación con la nota obtenida.

Resultados

De los resultados obtenidos por los alumnos en primera convocatoria puede observarse:

1º: Un aumento de la nota media de la asignatura.

2º: Disminución del porcentaje de alumnos suspensos.

3º: Un incremento de la proporción de alumnos que ha obtenido calificación de notable, sobresaliente o matrícula de honor.

	2018		2019		2020	
	Número	%	Número	%	Número	%
No presentado	0	0,00	1	0,78	0	0,00
Suspenso	65	43,92	41	32,03	21	17,07
Aprobado	37	25,00	37	34,91	27	21,95
Notable	41	27,70	44	34,38	64	52,03
Sobresaliente	4	2,70	3	2,34	7	5,69
Matrícula honor	0	0,00	2	1,56	4	3,25
Nota media	6,5±0,08(n=147)		7,04±0,09(n=128)		7,67±0,10(n=123)	

De la calificación obtenida en el módulo de Farmacología con la participación de los alumnos en las actividades propuestas se observa que, la nota es significativamente mayor para aquellos alumnos que las realizaron (ANOVA de dos vías seguido de un test post hoc de Bonferroni; **p<0,01, ***p< 0,001):

Curso	Realización de actividades	Nota test (módulo de farmacología)
2017-18	NO (32,17%)	6,66±0,17
	SÍ (67,83%)	7,57±0,08 (***)
2018-19	NO (53,60%)	7,17±0,15
	SÍ (46,40%)	7,46±0,15
2019-20	NO (54,33%)	7,20 ±0,16
	SÍ (45,67%)	7,96±0,10 (**)

Discusión

Haber incorporado de manera continuada distintas actividades y metodologías durante los últimos años ha facilitado, por un lado, el mantenimiento de la adhesión del alumnado al programa del curso independientemente de su repentina impartición en remoto durante el segundo cuatrimestre del curso 2019-20; por otro, la adaptación de los profesores al plan de contingencia sin verse aumentada sobremanera la carga de trabajo. Para cada año se cumple un mismo hecho: cada curso aprueban más alumnos y con mejores notas. A pesar de que los resultados obtenidos en la calificación invitan a pensar que la metodología introducida ha logrado sus frutos, el descenso paulatino en la participación de las actividades voluntarias nos lleva a pensar que todavía queda margen de mejora en los resultados académicos si consiguiéramos motivar al alumnado para realizar las actividades, especialmente si la docencia es llevada a cabo en remoto. Un claro ejemplo es que la diferencia en las puntuaciones del módulo de farmacología entre los alumnos que realizaron las actividades voluntarias online y los que no, fue más baja para los cursos 2018-19 y 2019-20 –en el que menos alumnos participaron de estas actividades– que para el curso 2017-18.

Referencias

- Hodges et al. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EducauseReview, 2020.
- Zubillaga y Gortazar. COVID-19 Y EDUCACIÓN: problemas, respuestas y escenarios. COTEC, 2020.

Palabras clave: Fisioterapia, pandemia, aprendizaje autónomo, Patología Médica, adhesión

El uso del Flipped Classroom online como técnica de aprendizaje activo en el fomento de competencias en estudiantes de Psicología: un estudio comparativo con técnicas de aprendizaje activo presenciales

Lorena Gutiérrez Hermoso, Patricia Catalá Mesón, Lilian Velasco Furlong y Cecilia Peñacoba Puente
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

La crisis sanitaria del COVID-19 ha planteado desafíos tras la implementación de la enseñanza online y semipresencial en la educación universitaria basada en el aprendizaje activo. En este contexto, las TICs se han convertido en herramientas de apoyo para fomentar la transmisión, adquisición y evaluación de conocimientos y competencias de estudiantes de manera objetiva. Numerosos estudios avalan el Flipped Classroom como una de las tendencias educativas más beneficiosas en la enseñanza universitaria en comparación con metodologías activas tradicionales (Elmaadaway y Nagy, 2019). Según los autores, el Flipped Classroom mejora destrezas específicas de la profesión (Cieliebak y Frei, 2016; Jonsson, 2015), mejora la actitud del estudiante frente al aprendizaje, fomenta competencias basadas en el aprendizaje grupal (Fornons y Palau, 2016; Yilmaz, 2017) y mejora el rendimiento (Marlowe, 2012). Los resultados demuestran el efecto positivo de este nuevo enfoque educativo gracias a la inclusión de aplicaciones que facilitan un feedback inmediato acerca de la transmisión y evaluación del conocimiento, así como la acomodación de la metodología del docente de acuerdo a los resultados obtenidos por el alumnado (García de Oliveira et al., 2014).

Dada la revisión anterior, la literatura carece de estudios relacionados con la eficacia de esta metodología en la adquisición de competencias de futuros profesionales de la salud (Rodríguez et al., 2019). El objetivo del presente trabajo se centra en analizar la utilidad del Flipped Classroom apoyado en herramientas tecnológicas para la impartición de la asignatura de Intervención en Psicología Clínica en estudiantes del Grado en Psicología y Doble Grado en Psicología y Criminología. Para ello, se comparará con los resultados obtenidos por estudiantes que cursaron la misma asignatura el curso académico anterior por medio del aprendizaje activo presencial.

Material y Métodos

El estudio está formado por dos grupos de 4º curso del Grado en Psicología y Doble Grado en Psicología y Criminología en la Facultad de Ciencias de la Salud de Aranjuez (Universidad Rey Juan Carlos). Tanto la selección del centro como de la muestra participante es de conveniencia en función de la disponibilidad de los estudiantes para participar en el estudio. La información se recoge durante el primer cuatrimestre del curso 2019/2020 y el primer cuatrimestre del curso 2020/2021.

El grupo que recibe la metodología tradicional, está formado por 47 estudiantes. La asignatura de Intervención en Psicología Clínica se imparte por medio de dos modelos de enseñanza: por un lado, el modelo de enseñanza expositiva presencial en las horas teóricas (36 horas) mediante presentaciones por diapositivas y su facilitación en Aula Virtual; y por otro lado, el aprendizaje basado en problemas durante las horas prácticas presenciales (24 horas). Durante estas horas, los alumnos trabajan grupalmente en el desarrollo de dos casos clínicos que deben resolver y exponerlos al resto de la clase al finalizar el cuatrimestre.

El grupo que recibe el método Flipped Classroom, está formado por 39 estudiantes. La teoría es explicada por medio de casos clínicos ajustados al contenido del tema. La impartición online síncrona mediante la plataforma Blackboard Collaborate, se alterna con la teoría online asíncrona en las que se graban vídeos de 20 minutos a modo de resumen. Sobre las horas prácticas presenciales, se plantea de nuevo el aprendizaje grupal basado en problemas sobre casos clínicos y, además, se incluyen dos sesiones de tutoría para que puedan compartir su conocimiento con el docente. Además, en las sesiones de prácticas se incluye el trabajo en casos clínicos diferentes ofrecidos por el docente en los que la solución viene dada gracias a las aportaciones de la clase.

En el transcurso de la asignatura, el docente muestra su apoyo en el aprendizaje del alumno por medio del uso de foros y correos en Aula Virtual. En el grupo de docencia on-line además se incluye la plataforma Microsoft Teams para la tutorización en aquellos grupos que requieran más refuerzo.

La evaluación de la asignatura en ambos grupos está compuesta por dos calificaciones: la nota teórica que es la media de dos exámenes parciales (presenciales en el curso 19/20 y online por Aula Virtual en el grupo 20/21); y la nota práctica que es el cómputo de la calificación de los informes de casos por parte del docente y la calificación aportada por los compañeros sobre habilidades y competencias durante las exposiciones. Por último, se ofrece la encuesta de valoración docente como medida del grado de satisfacción con la metodología aplicada en la asignatura.

Resultados

Durante el curso 19/20, el 85% aprobaron el primer parcial, de los cuales el 61.70% obtuvieron notable y el 17.02% sobresaliente. Solo el 15% suspendió. La media de satisfacción con la docencia fue de 4 sobre 5 puntos. La comparación con los resultados de la metodología Flipped Classroom online se presentará en el congreso ya que las evaluaciones se realizarán en las próximas semanas.

Palabras clave: Flipped Classroom, Aprendizaje activo por competencias, Aprendizaje Basado en Problemas, Ciencias de la Salud, Psicología



Ingeniería y Arquitectura

Empleo de vídeos formativos como complemento efectivo al aprendizaje

Andres Garces Osado, Luis Fernando Sánchez-Barba Merlo y Marta Navarro Sanz
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El estallido de la pandemia provocada por el virus COVID-19 ha afectado de manera significativa a la forma de impartir docencia a nivel mundial en todos los niveles educativos. En nuestro país, la obligación gubernamental de permanecer confinados afectó de forma directa a la impartición de docencia durante prácticamente todo el segundo cuatrimestre del pasado curso académico 2019/2020, obligando al profesorado a adaptar sus contenidos a un entorno virtual lejos de las aulas. En la universidad Rey Juan Carlos, como en el resto de centro educativos españoles, fue necesario implementar un nuevo escenario de enseñanza-aprendizaje virtual que obligó a los distintos actores implicados en el proceso a adaptarse en un corto periodo de tiempo a la nueva situación.

Este proceso fue realmente complicado en el caso de la asignatura de Estructura de Componentes Electrónicos, de primer curso del grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. El contenido de la materia se apoya en muchos de los conocimientos previos del alumno en ciencias básicas como matemáticas, física y química. Los altos niveles de suspensos en estas asignaturas dificultaron la enseñanza incluso antes de producirse el confinamiento.

Tras la irrupción de la enfermedad, y el cambio en el modelo de aprendizaje, todas estas carencias que se venían percibiendo se pusieron de manifiesto en la primera actividad teórica calificada en la asignatura. La actividad consistía en un seminario que constaba de diferentes problemas basados en conceptos de los primeros temas de la materia que habían sido tratados en aula convencional. Aunque la entrega era individual, se permitió trabajar de manera grupal y con el apoyo del profesor. Sin embargo, los resultados fueron desalentadores, con solamente un 30% de alumnos aprobados.

Estos datos, junto con la obligatoriedad de trasladar la docencia a un entorno virtual exigieron un nuevo planteamiento metodológico de enseñanza para la asignatura. Para ello, se recurrió a la elaboración de videos formativos como herramienta de aprendizaje adicional al nuevo entorno de enseñanza online. El objetivo era elaborar materiales de apoyo centrados en cuestiones específicas de la asignatura en las que el alumno encontraba mayor dificultad. Los recursos creados proporcionaban al alumno un acceso sencillo a un recurso útil para resolver una duda concreta.

Para la elaboración de estos materiales se empleó una tableta gráfica que permitió la elaboración de explicaciones detalladas de manera similar a las realizadas en pizarra, pero con la mayor versatilidad aportada por la tecnología. Se tuvieron en cuenta además ciertos elementos claves para asegurar un aprendizaje efectivo del alumno como son: elaborar videos breves y enfocados a un tema concreto; utilizar una entonación entusiasta y amigable; garantizar una buena calidad de audio; y enriquecer los videos con contenido adicional como cuestiones o elementos interactivos que ayuden a mantener la participación del estudiante. Para ello, si no se dispone del software necesario para la edición del video, es conveniente acompañar el material audiovisual con documentación explicativa y una serie de problemas relacionados con el contenido explicado.

La puesta en marcha de esta nueva metodología tuvo una muy buena acogida por los estudiantes, como así se reflejó en las encuestas de satisfacción de la asignatura. Además, pese a no ser una actividad obligatoria, el seguimiento de los videos fue general por parte de la clase, y las dudas que surgieron se resolvieron a través de foros lanzados en campus virtual.

El efecto formativo de los nuevos materiales utilizados se puso de manifiesto al registrar finalmente un 45% de aprobados en el examen final de la asignatura. Debido a que el grado, y por tanto la asignatura, se impartía por primera vez en el curso 2019/2020, no existen precedentes para poder tener una comparación previa. Sin embargo, podemos valorar el grado de mejoría alcanzado si comparamos los datos obtenidos en la prueba final

con los malos resultados alcanzados en la actividad de seminario previamente realizada. La mejoría es aún más evidente si se tiene en cuenta la mayor exigencia de una prueba final individual en comparación con una actividad grupal a mediados de curso.

Aunque es importante realizar un análisis más completo a lo largo de un curso académico entero, estos resultados muestran la utilidad de estas herramientas para fomentar el aprendizaje. Además, en tiempos tan convulsos e inciertos como los que se viven actualmente suponen una excelente opción que puede ser extendida fácilmente a todo tipo de asignaturas.

Se puede concluir que, aunque el video por sí solo no es suficiente para garantizar un correcto aprendizaje, cuando es acompañado por otros recursos educativos que fomenten un comportamiento activo en el estudiante, es posible lograr un ambiente efectivo y motivador para el alumno. En este sentido, la reciente implementación de herramientas interactivas como h5p, que permiten incluir estos elementos adicionales de interacción en el propio video, suponen una acción de mejora evidente que se podrá abordar para el siguiente curso académico.

Palabras clave: Vídeos formativos, Aprendizaje activo, Entorno de Aprendizaje Virtual, Motivación del estudiante.

Facilitando el proceso de aprendizaje en primeros cursos de programación: uso de Codeboard en Aula Virtual

Juan Manuel Vara, Francisco Javier Perez Blanco, David Granada y Esperanza Marcos
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El primer acercamiento al mundo de la programación resulta complejo para cualquier estudiante. Si además el estudiante no está cursando titulaciones exclusivamente relacionadas con las nuevas tecnologías y/o proviene de bachilleratos diferentes al de ciencias, este primer acercamiento resulta más complejo si cabe.

Si bien es habitual que para cualquier tarea de desarrollo software se utilice un entorno de desarrollo, en el caso de estudiantes que se inician en la programación, el uso de estos entornos puede añadir complejidad accidental (Brooks, 1987) a la inherentemente compleja tarea de aprender a programar. Además de los problemas relacionados con la instalación y configuración del entorno, el uso de un IDE puede perjudicar el proceso de aprendizaje por 2 factores especialmente relevantes:

El alumno se habitúa a disponer de una serie de utilidades que facilitan la tarea de los programadores (auto-completion, herramientas de depuración, indentación automática, etc.). Este tipo de funcionalidades, que hacen efectivamente más eficaz la tarea de cualquier programador experimentado, son, desde nuestra experiencia, innecesarias en algunos casos y directamente poco recomendables en otros (Chen, 2005). A modo de ejemplo, el estudiante debe aprender a depurar un programa y en estas primeras fases del aprendizaje, la forma de hacerlo es introduciendo sentencias en el código que muestran mensajes por pantalla informando del estado de alguna variable, la ejecución de una rama en una sentencia condicional, etc. Si el alumno dispone de los mecanismos de depuración que proporciona cualquier IDE, como inspectores de variables, puntos de ruptura, etc. no dominará los principios básicos de la depuración y dependerá por y para siempre de las facilidades de depuración que le proporcione el IDE que utilice en cada momento.

Del mismo modo, el hecho de utilizar un IDE en particular para elaborar sus primeros programas contribuirá muy probablemente a que el estudiante se familiarice sobremanera con dicho IDE. Este hábito adquirido implicará que la utilización de un nuevo IDE en el futuro suponga para el estudiante un reto mucho mayor que el que supondría para cualquier programador algo tan habitual como cambiar de entorno o incluso de lenguaje.

Por otro lado, no debemos ni podemos olvidar que en la sociedad actual la ubicuidad, la portabilidad y el trabajo colaborativo son características deseables en casi cualquier actividad, que se toman en exigibles si hablamos de la enseñanza superior en general y del aprendizaje de la programación en particular. Debemos proporcionar a los estudiantes procesos, medios y prácticas que les permitan abordar el proceso de aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento e incluso, y en la medida de lo posible, utilizando cualquier dispositivo. Y además debemos no sólo posibilitar, si no potenciar el trabajo colaborativo en el proceso de aprendizaje.

En nuestro caso, nos enfrentamos a los problemas derivados del uso de un IDE para enseñar a programar a los estudiantes de nuevo ingreso que cursaban la asignatura "Introducción a la Programación" del Grado en Ingeniería de Servicios (modalidades presencial y semi-presencial). Durante el primer y segundo año en el que se impartió la asignatura, primer acercamiento de la mayoría de los estudiantes al mundo del desarrollo software, no dejaban de sucederse problemas relacionados con la instalación del IDE en cuestión (fundamentalmente Eclipse y NetBeans) y la forma en que el entorno elegido gestionaba los ficheros de código que elaboraban los estudiantes. Así, algo que para cualquier programador experimentado resulta trivial e inmediato, no hacía si no entorpecer el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Con la intención de eliminar esa dificultad añadida analizamos las opciones existentes, primando una serie de factores que finalmente nos llevaron a seleccionar Codeboard, una plataforma que proporciona un sencillo IDE en la web que facilita enormemente el trabajo colaborativo y permite que los estudiantes compartan su trabajo con compañeros y profesores. Las capacidades LTI de la herramienta permitieron integrar directamente el uso de Codeboard en aula virtual, de manera que los ejercicios de programación que se proponen a los alumnos son actividades (evalúables) de aula virtual que el alumno resuelve directamente en Codeboard, desde cualquier dispositivo que disponga de un navegador (sobremesa, portátil, tablet o incluso móvil). Sus envíos quedan registrados en el sistema, que puede calificarlos automáticamente y pueden ser inspeccionados y/o modificados por el profesor u otros compañeros en cualquier momento. Los resultados evidencian una tendencia al alza generalizada en las calificaciones desde la introducción de la plataforma. Además, existe una correlación entre los estudiantes que obtienen las calificaciones más altas y los que realizan más envíos a través de la plataforma. El objetivo de esta comunicación es compartir nuestra experiencia con la integración de Codeboard en aula virtual a lo largo de los últimos 5 años. Entendemos que esta experiencia puede resultar de utilidad para cualquier docente implicado en asignaturas de introducción a la programación en cualquier nivel educativo: enseñanza superior, secundaria o incluso primaria.

Palabras clave: Aprendizaje activo, Laboratorios virtuales, Tecnologías emergentes en la formación y el aprendizaje., Entornos Integrados de Desarrollo., Trabajo Colaborativo.

¿Cómo hemos adaptado la asignatura “Experimentación en Ingeniería de la Energía II” ante la pandemia del COVID-19?

María Linares Serrano, Pedro Julio Megía Hervás, Daniel Sanz Villanueva, Luis Miguel López Renau,
David Martínez Díaz y Almudena Sañudo Mena
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

Las asignaturas “Experimentación en Ingeniería de la Energía I y II” forman parte de la materia obligatoria del Grado de Ingeniero de la Energía y se imparten en tercer curso. Cada asignatura contempla un total de 6 ECTS, y en ambas se realizan desarrollos en laboratorio asociados a las aplicaciones prácticas de esta titulación, estando íntimamente relacionadas con las materias obligatorias impartidas durante el segundo y tercer curso.

La planificación de la asignatura EIE-II recogida en el registro de Universidades establece que las metodologías docentes corresponden a clases magistrales (MD-1), que se imparten en un único grupo, las prácticas experimentales en laboratorio (MD-3), en grupos reducidos de alumnos, que incluyen desde la lectura hasta la preparación de los informes, recogiendo su elaboración en otra metodología docente denominada trabajo (MD-5) así como tutorías (MD-7). Por otro lado, el sistema de evaluación consta tanto de exámenes y test (SE-1 y 2), como valoración de los informes (SE-8) con una ponderación fija.

La carga docente es elevada ya que se divide la clase en grupos de 3 o 4 alumnos, que asisten al laboratorio de forma alterna, siendo necesarios 6 profesores para poder impartirla con una carga media de 50 horas/profesor. La situación excepcional del curso académico 2019-2020 ocasionó que sólo cierta parte de la asignatura se realizase de forma presencial, incluyendo las sesiones teóricas y un porcentaje de las actividades experimentales desdobladas. Desde el 11 de marzo se restringió la movilidad, y por ello, fue necesario modificar la forma de impartir las sesiones prácticas, así como la manera de evaluar los resultados de aprendizaje y la adquisición de competencias.

Material y métodos

De las 12 prácticas que debe realizar cada alumno en grupos y asistiendo días alternos, sólo 3 de ellas pudieron realizarse de forma presencial. Para las prácticas con fecha posterior al 11 de marzo, se desarrollaron en remoto proporcionando a los estudiantes del material adicional necesario para una correcta interpretación de la actividad. Este material se podría clasificar en material audiovisual (videos), capturas de pantallas de los softwares empleados, animaciones y material escrito. Posteriormente se aportaron resultados cuantitativos de prácticas realizadas en años anteriores para su utilización en los análisis correspondientes. Fue necesaria la reestructuración temporal de la asignatura para poder preparar dicho material, siendo necesario un periodo de tres días para adaptarlo. La entrega de los informes grupales se desarrolló en remoto cumpliendo los calendarios, que semanalmente se enviaron a los alumnos, y siendo posible una entrega más flexible. La comunicación con los estudiantes para resolver las dudas se realizó mediante foros, correo electrónico y sesiones de TEAMS, mediante este medio se llevaron a cabo también las revisiones individuales y grupales de guiones, así como las tutorías para preparar la prueba final, que se realizó en remoto. Para evaluar el grado de satisfacción de las adaptaciones llevadas a cabo y arriba descritas, una vez terminada la asignatura, se realizó una encuesta anónima mediante formularios de Microsoft.

Resultados

En la primera sesión en remoto los estudiantes mostraron su descontento, pero con el transcurso de las sesiones, se adaptaron a esta metodología y el número de quejas disminuyó considerablemente. La valoración global de las adaptaciones es de 4,06 puntos sobre 5, atendiendo a la opinión de 34 alumnos, que supone un 65% de los alumnos matriculados. Es destacable que los alumnos no percibieron ninguna adaptación en la corrección y revisión de los informes ni de las pruebas, indicando que las sesiones de videoconferencias mediante TEAMS consiguen que los alumnos no vean ninguna adaptación respecto a realizar este tipo de actividades presenciales.

El material adicional preparado fue valorado positivamente por los estudiantes, pero dentro de los diferentes materiales, el 40 % consideran que los videos fueron los materiales más aclaratorios, seguido por material escrito y las animaciones. En cambio, sólo un 8 % de los mismos considera de las capturas de pantalla les ayudó a realizar los informes.

Históricamente, la tasa de superación de la asignatura alcanza valores muy elevados, pero este curso se ha llegado hasta un 100 %, pudiendo explicarse en base a las adaptaciones realizadas. Entre ellas, la más valorada fue la flexibilización de las entregas, lo que permite que los alumnos dediquen más tiempo en asimilar lo expuesto en cada práctica, preparando memorias más completas que les han permitido superar el examen final de formas satisfactoria. Sin embargo, solo un 40 % de los alumnos consideran que las adaptaciones les permitieron alcanzar una mayor calificación, y más de la mitad de los estudiantes consideran que la carga de trabajo fue excesiva y dedicaron más tiempo a la asignatura que lo empleado en una asignatura similar realizada previamente de forma presencial (EIE-I).

Con todo ello, estas adaptaciones han sido bien valoradas por los alumnos y han servido para planificar asignaturas del siguiente curso académico.

Palabras clave: Experimentación en remoto., Flexibilización de las entregas., Material adicional.

Elige tu propia aventura en el examen. Gamificación de exámenes en Aula Virtual

Antonio Julio López Galisteo y Oriol Borrás Gené
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Con la incorporación de estrategias de ludificación, o gamificación, en el aula se pretende aumentar la motivación y la participación e implicación de los alumnos en su proceso de aprendizaje [1]. Los juegos han formado parte de la vida de los seres humanos y han sido desde tiempos inmemoriales una metodología de enseñanza. Pero dentro del proceso enseñanza/aprendizaje/evaluación del aprendizaje, sólo los dos primeros ámbitos han sido tradicionalmente gamificados [2]. Algunos intentos se han realizado para cambiar los exámenes tradicionales, tales como la introducción de la revisión de los exámenes entre compañeros, o la realización de exámenes cooperativos permitiendo el uso de internet para la resolución de los problemas planteados [3].

En la presente experiencia de innovación docente se ha realizado un proceso de gamificación de los exámenes realizados a través de aula virtual. Las preguntas de examen se han clasificado por temática y se confeccionó un examen para cada una de dichas temáticas.

El alumno a la hora de realizar el examen en aula virtual cuenta con un mapa interactivo, realizado con la herramienta Genially e insertado en Aula Virtual, para generar una mayor sensación de gamificación. En dicho mapa puede elegir qué bloque temático quiere contestar cuando empieza el examen. Al seleccionar mediante el ratón qué bloque quiere realizar, se le abre el examen correspondiente a dicha temática. Una vez realizado, puede volver al mapa y abordar el examen del siguiente bloque temático que elija en esta ocasión.

Los exámenes en Aula Virtual se realizan habitualmente de forma secuencial, y más en un momento de realización de los exámenes en remoto de forma síncrona. Las preguntas en estos exámenes salen al alumno de forma aleatoria, mezclando los contenidos abordados en toda la asignatura. Mediante la gamificación del examen, el alumno selecciona el bloque temático que afronta en cada momento del examen, teniendo más seguridad sobre qué se le va a preguntar. En cada bloque temático las preguntas salen de forma aleatoria y secuencial. Si supera una calificación determinada en cada examen, de la cual es informado antes de empezarlo, gana una insignia correspondiente a ese bloque temático. De esta manera aumenta la sensación de competición dentro del examen. Esta experiencia de innovación docente fue realizada en dos grados distintos de la URJC, en la asignatura "Tecnologías de Procesos de Fabricación I" del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y en la asignatura "Principios jurídicos básicos: deontología profesional e igualdad" del Grado en diseño y desarrollo de videojuegos. Se realizaron dos grupos aleatorios de alumnos creados de forma automática por Aula Virtual. Uno de los grupos realizó un examen tradicional en Aula Virtual, sin mapa interactivo, y el otro grupo realizó la experiencia de innovación docente con el examen gamificado.

El examen se realizó en aula de informática convencional, con los estudiantes de forma presencial realizando el examen a través de aula virtual, cada uno con su ordenador.

Mediante encuesta posterior al alumnado, se pudo así comparar el grado de satisfacción de ambos grupos con el examen realizado, pudiendo comparar los resultados obtenidos en ambos grupos. Para medir la sensación real de gamificación que el alumno siente durante el examen se realizó una encuesta a los estudiantes al terminar el mismo utilizando la plataforma institucional Moodle (herramientas). La encuesta se basa en el cuestionario Gameful Experience Questionnaire – Gamefulquest". Este cuestionario permite medir la percepción del jugador en un sistema gamificado. Cuenta con un total de 56 preguntas organizadas en 7 dimensiones, de las cuales se han empleado 7: logro (8 preguntas), desafío (8 preguntas), competición (7 preguntas), inmersión (9 preguntas), jugabilidad (9 preguntas).

Del análisis de los resultados de las encuestas (ver apartado Resultados) se puede desprender que el grupo con examen gamificado presenta mayor satisfacción con el examen realizado que el grupo de control, siendo la calificación media obtenida por ambos grupos muy similar.

Resultados

Tabla 3. Resultados de las encuestas en función de las dimensiones analizadas, valoradas todas ellas con una escala Likert de 1 a 7.

Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales		
	Control	Experimental
Logro	4,9	5,0
Desafío	4,2	4,6
Competición	4,5	5,3
Inmersión	4,0	4,8
Jugabilidad	4,7	5,4

Referencias

- [1] Jussi Kasurinen, Antti Knutas. Publication trends in gamification: A systematic mapping study, *Computer Science Review*, Vol 27, 33-44; 2018.
- [2] Alfredo Prieto Martín, David Díaz Martín, Jorge Monserrat Sanz, Eduardo Reyes Martín. Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. *ReVisión*, Vol. 7; 2014.
- [3] Colomo-Magaña, Ernesto, Sánchez-Rivas, Enrique, Ruiz-Palmero, Julio, & Sánchez-Rodríguez, José. Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria. *Información tecnológica*, 31; 2020 233-242.

Palabras clave: Gamificación, Aula Virtual, Exámenes

Un estudio exploratorio de las emociones de los alumnos en tiempos de la COVID-19

J. Ángel Velázquez-Iturbide
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

En las últimas décadas se viene dedicando más atención a la importancia de los aspectos emocionales para el aprendizaje, como la motivación y las emociones. Existen numerosas teorías sobre la estructura de las emociones, así como escalas y cuestionarios desarrollados para medirlas.

En nuestro caso, tenemos algunas experiencias investigadoras previas en la medición de las emociones de los alumnos en el contexto de la investigación sobre herramientas de enseñanza de la algoritmia, pero apenas conocíamos las emociones de nuestros propios alumnos. Por esta razón, hemos realizado un estudio exploratorio de las emociones de nuestros alumnos.

El estudio se ha realizado en el curso 2020-21 en la asignatura "Algoritmos Avanzados", optativa de cuarto curso que se ofrece durante el primer cuatrimestre a alumnos de los Grados en Ingeniería de los Computadores e Ingeniería Informática.

Podemos formular los objetivos de la investigación mediante dos preguntas:

- RQ1. ¿Cuál es el nivel emocional de los alumnos en la actual situación de pandemia?
- RQ2. ¿Cuál es el impacto emocional de OptimEx sobre los alumnos?

La evaluación se ha realizado en la primera sesión presencial de la asignatura, celebrada en octubre y dedicada a la familiarización con la toma de medidas y la experimentación con algoritmos mediante el sistema OptimEx y celebrada en un aula informática. La asistencia era voluntaria, ya que por las condiciones sanitarias actuales podía haber alumnos que no quisieran o no pudieran asistir al campus de Móstoles.

Los alumnos dispusieron de un guion que debían seguir durante la sesión, en el que comenzaban experimentando con el sistema GreedEx [1], intuitivo y orientado al aprendizaje de los algoritmos voraces. A continuación debían usar el sistema OptimEx [1], que es el sistema a usar en la asignatura y más general que GreedEx, ya que permite experimentar con todo tipo de algoritmos, preferiblemente de optimización.

Como instrumento para medir las emociones, se utilizó el cuestionario validado PANAS. Los participantes deben indicar su nivel emocional respecto a 20 emociones (10 positivas y 10 negativas) en una escala Likert de 5 valores. Elegimos este cuestionario porque es sencillo y suficiente para un estudio exploratorio, no sobrecargando a los alumnos con excesivos ítems. Para los nombres de las emociones se utilizó como base una traducción validada del cuestionario PANAS al español [2], aunque con algunas correcciones para que tuvieran sentido en un entorno universitario.

El cuestionario se proporcionó al principio de la sesión y al final de la sesión. A los alumnos participantes presencialmente se les proporcionó en papel, mientras que a los alumnos participantes online se les proporcionó como una encuesta del aula virtual. Su realización fue solicitada pero se aclaró que era voluntaria, que se trataría confidencialmente y que tendría una recompensa mínima una vez aprobaran la asignatura.

El cuestionario pre- fue entregado por 8 alumnos presenciales y 35 alumnos online. El cuestionario post- fue rellenado por 8 alumnos presenciales y 28 alumnos online. Hubo varios alumnos que, tanto en un grupo como en el otro, rellenaron el cuestionario pre- y no el post-; también hubo dos alumnos que sólo rellenaron el cuestionario post-. Para medir la evolución de las emociones de los alumnos a lo largo de la sesión, se descartaron los cuestionarios de los alumnos que sólo rellenaron uno de los dos cuestionarios, quedando 7 alumnos presenciales y 27 alumnos online.

En el análisis de las respuestas, puede observarse:

- Los alumnos experimentan un nivel bajo o medio de emociones, siendo más alto en el grupo presencial.
- Los alumnos presentan un nivel más alto de sentimientos positivos que negativos.
- Durante la sesión, han aumentado los sentimientos positivos y han disminuido los negativos.
- Las variaciones en los sentimientos han sido más acusadas en el grupo presencial que en el grupo online, no habiendo variado apenas las emociones positivas en el grupo online.
- Las emociones positivas más altas inicialmente eran “satisfecho, orgulloso de lo que hago”, “atento”, “interesado” y “activo”. Las que más aumentaron fueron “animado, emocionado”, “activo”, “vital, con energía”.
- Las emociones negativas más altas inicialmente eran “tenso, agobiado” e “intranquilo, preocupado”. También fueron las que más disminuyeron.

Como trabajos futuros, se pretende realizar otra evaluación similar en una sesión con el sistema visualización de la recursividad SRec. Asimismo, se prevé repetir estas evaluaciones en asignaturas de algoritmos de segundo y tercer curso en el segundo cuatrimestre, en colaboración con otros profesores. Como resultado, se espera obtener más información sobre el efecto emocional de las herramientas informáticas sobre los alumnos, así como comprobar las posibles diferencias emocionales entre alumnos de distintos cursos.

Referencias

- [1] Velázquez-Iturbide, J.Á.: GreedEx and OptimEx: Two tools to experiment with optimization algorithms. *International Journal of Engineering Education*, 32, 3A (2016) 1.097-1.106
- [2] Sandín, B.: Escalas PANAS de afecto positivo y negativo para niños y adolescentes (PANASN). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 8, 2 (2003) 173-182

Palabras clave: Emociones, Cuestionario PANAS, Alumnos de cuarto curso

Generación de enunciados visualmente atractivos en preguntas de evaluación en Aula Virtual mediante imágenes y elementos multimedia

Antonio Julio López Galisteo
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

En esta actividad de innovación docente, se han realizado preguntas enriquecidas con elementos visuales para exámenes en Aula Virtual realizados en remoto en el 2º cuatrimestre del curso 2019-20. Las asignaturas en las que se realizó la experiencia son Tecnología de Procesos de Fabricación 2 del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la URJC, Materiales para el Transporte Aéreo y de Superficies del Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la URJC y Estructuras y máquinas de este mismo máster.

El uso de material multimedia supone un aumento en el nivel de interés y participación de los estudiantes en la asignatura [1-3]. Sin embargo, la implementación de material multimedia durante la realización de una prueba de evaluación de conocimiento ha sido escasamente evaluada.

La inserción de imágenes, GIFs y vídeos en el enunciado de las preguntas de examen permiten un triple objetivo: (i) fomenta el pensamiento y el razonamiento crítico de los estudiantes frente a la pregunta, ya que el elemento visual es parte del enunciado de la pregunta, pero el alumno debe interpretarlo y razonar sobre él; (ii) por el motivo comentado anteriormente, la sensación de monotonía que siente el alumno en los exámenes online, con multitud de preguntas y texto en ellas, disminuye, ya que se reduce el número de palabras empleado en el enunciado de la pregunta/problema y permite construir enunciados visualmente atractivos; (iii) permite realizar un banco de preguntas extenso, ya que se pueden realizar múltiples preguntas de una misma serie de respuestas, cambiando únicamente el contenido visual que se muestra.

Además, en esta experiencia de innovación, se han incorporado presentaciones Genially en los enunciados de las preguntas, que permiten alojar varias imágenes, GIFs y vídeos de una manera ordenada, cuando en el enunciado de la pregunta/problema se necesita utilizar varios de estos elementos gráficos.

De esta forma se generaron distintas Categorías de preguntas en función de la temática que abordan, y en cada Categoría se realizaron 3 ó 4 preguntas en las que se variaba la parte visual del enunciado de la pregunta.

Además de realizar esta práctica de innovación en las asignaturas comentadas anteriormente, y debido al especial momento vivido de aislamiento social por el confinamiento debido a la enfermedad COVID-19, se creó un Seminario en abierto para que los docentes de la URJC pudieran conocer y poner en práctica esta experiencia en sus asignaturas en los exámenes de la convocatoria extraordinaria. El contenido de este seminario, basado fundamentalmente en vídeo tutoriales cortos de qué elementos visuales se pueden utilizar en los enunciados de las preguntas/problemas, cómo crearlos mediante aplicaciones como Giphy y Genially, y cómo incorporarlos a las preguntas de examen, con ejemplos prácticos de varias áreas de conocimiento, se puede consultar en la siguiente dirección: <https://sway.office.com/JHzdQFj6bKKGStapE?ref=Link>

La experiencia se desarrolló en las asignaturas mencionadas sin ninguna incidencia, y los alumnos evaluaron positivamente la experiencia de incorporación de estos elementos visuales en los exámenes.

Referencias

- [1] Gálvez, Alejandro Ros; García, Alfonso Rosa. Historia y Comunicación Social, supl. Especial octubre; Madrid Tomo 18, (2013): 75-84.
- [2] Rodrigo, C. Accesibilidad a los contenidos educativos audiovisuales: nuevas tecnologías con formatos contenedores. Universidad Nacional de Educación a Distancia, (2010): 107–131.
- [3] Urquiza-Fuentes, Jaime, Hernán-Losada, Isidoro, Martín Barroso, Estefanía,. Engaging Students in Creative Learning Tasks with Social Networks and Video-based Learning. (2014). Web.: <http://hdl.handle.net/10115/12545>

Palabras clave: Evaluación, Aula Virtual, Educación abierta

Creación de vídeos como elemento motivacional y de autoreflexión en el aprendizaje de la programación

Oriol Borrás Gené y Jaime Urquiza-Fuentes

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Las titulaciones relacionadas con la Informática suelen tener en los primeros cursos una asignatura sobre los principios de programación cuyo aprendizaje es clave. Este tipo de asignaturas supone un primer contacto con el mundo de la programación, lo que supone una dificultad añadida para estos. Su objetivo es la adquisición de competencias relacionadas con conceptos básicos de programación. Además, dada la falta de madurez de los estudiantes, suelen realizar las actividades de la asignatura relacionadas con la programación sin dedicar un tiempo a la reflexión y análisis del código que diseñan y eso da lugar a errores recurrentes que serían fáciles de detectar por su parte si prestasen atención.

Durante el curso 2019-20, se llevó a cabo una experiencia basada en la grabación vídeo por parte de los estudiantes y evaluación entre pares en la asignatura troncal Introducción a la Programación del Grado en Ingeniería del Software de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática en la Universidad Rey Juan Carlos. La evaluación de la asignatura se divide en una parte teórica, con un valor del 40% de la nota final; y una parte práctica basada en 7 ejercicios que se realizan en el laboratorio de manera individual y un ejercicio final que realizan en grupo. Además, dentro de la parte práctica se incluyen tres pruebas parciales. El peso de esta parte es del 60% restante de la nota.

El objetivo principal del experimento fue fomentar aspectos como la reflexión y el análisis sobre los ejercicios realizados en la parte práctica mediante la creación de vídeos por parte de los estudiantes. En esta comunicación se describe la experiencia, la infraestructura utilizada basada en la plataforma Moodle (Aula Virtual) de la Universidad Rey Juan Carlos y el análisis de los resultados de la encuesta de satisfacción que rellenaron los estudiantes. En la experiencia participaron 50 estudiantes de los 56 matriculados, y se basó en dos actividades que, de manera adicional a los ejercicios, debían entregar los estudiantes: la grabación de un vídeo explicativo sobre el ejercicio; y la evaluación del vídeo de otros dos compañeros a partir de una rúbrica facilitada por el profesor. Se les ofrecieron distintas alternativas a los estudiantes para grabar los vídeos, por ejemplo, la captura de la pantalla del código que habían desarrollado para el ejercicio así como del compilador con el que generaban un programa ejecutable. También contaron con videotutoriales donde se les explicó el proceso de creación de un vídeo junto con consejos.

La experiencia se dividió en dos fases centradas en 4 de los 7 ejercicios prácticos, 2 ejercicios por cada fase. Los participantes se dividieron de forma aleatoria en dos grupos de 25 estudiantes cada uno, llamados grupo uno y dos. Durante la primera fase, el grupo uno realizó los dos primeros ejercicios con las actividades adicionales mientras que el grupo dos realizó los mismos ejercicios de manera tradicional. En la siguiente fase se conmutaron las actividades de los dos grupos para que ambos tuvieran la oportunidad de experimentar esta nueva propuesta educativa.

Tras realizar los cuatro ejercicios ambos grupos se les pidió rellenar una encuesta de satisfacción para conocer su impresión y valoraciones, con un total de 8 preguntas de tipo Likert con 7 niveles y 2 preguntas abiertas. Contestaron un total de 32 estudiantes, el 64% de los participantes.

Los resultados de la encuesta muestran unos resultados prometedores. Se dan los porcentajes de respuestas que están parcialmente de acuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo con las afirmaciones. Sobre la ayuda a la comprensión de la asignatura, un 53.1% lo piensa de la grabación de los vídeos y un 50% de la evaluación. En cuanto a si ha merecido la pena el esfuerzo, un 53.1% lo piensa de la grabación y 43.8% lo piensa de la evaluación. En relación con participar este tipo de actividades, si tuvieran elección, un 59.4% participaría en grabación de vídeos y un 56.3% lo haría en la evaluación.

En cuanto al análisis cualitativo de las respuestas abiertas en las que contestaron el 93,5% de los encuestados, destacaron de la evaluación entre pares y de la creación de vídeos aspectos positivos como la mejora en la comprensión y análisis, con más de un 38% en ambas actividades, ya que les pareció una oportunidad para ver otros puntos de vista. En cuanto aspectos negativos un 48,3% coincidió en que ambos tipos de actividades suponían un elevado tiempo y esfuerzo.

Como conclusión, este tipo de actividades son valoradas positivamente por los estudiantes y suponen una oportunidad para ellos de utilizar formatos como es el vídeo en los que están familiarizados. Queda por estudiar la forma en que los estudiantes valoren mejor el tiempo dedicado a estas actividades ya que también se han recibido opiniones negativas aunque en menor medida, entre un 21.9% y un 34.4%.

Palabras clave: Aprendizaje basado en vídeos, Revisión por pares, Motivación, Reflexión, Introducción a la Programación

Adaptación de la asignatura de Procesadores de Lenguajes al contexto impuesto por el confinamiento debido a pandemia COVID-19

Jaime Urquiza-Fuentes
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Esta contribución describe la experiencia de adaptación de la asignatura Procesadores de Lenguajes de tercer curso del Grado en Ingeniería Informática al contexto de enseñanza remota impuesto por el confinamiento debido a la pandemia COVID-19.

En el contexto de enseñanza presencial, esta asignatura se imparte de forma completa usando la metodología de clase invertida. Esto significa que la adaptación de las clases no ha requerido un gran esfuerzo, ya que los materiales expositivos ya estaban creados. Los contenidos de las actividades realizadas durante las clases presenciales tampoco han cambiado, son ejercicios, problemas y cuestiones que los estudiantes deben realizar. Tan solo ha sido necesario adaptar las presentaciones para poder realizar los ejercicios estableciendo pequeños debates con los estudiantes. A este respecto la experiencia ha sido satisfactoria, utilizando la herramienta BlackBoard. Curiosamente, los debates se produjeron más a través del chat de texto que por voz.

Lo que requirió mayor esfuerzo fue la adaptación del método de evaluación de la parte teórica de la asignatura. Esta parte se evalúa mediante 3 exámenes, de los que uno ya estaba hecho antes del confinamiento. De los dos exámenes restantes, uno suele ser de tipo test y otro mediante ejercicios. Dado el contexto totalmente remoto, el aspecto más preocupante fue la prevención del fraude durante estos exámenes.

Teniendo en cuenta el tipo de exámenes, el que requirió más cambios fue el examen de tipo test. Este examen se transformó en uno de dos ejercicios de desarrollo. Las razones de este cambio fueron: (1) es más difícil cometer el fraude con preguntas de desarrollo y (2) aunque las preguntas de tipo test tenían variantes, después de usar el banco de preguntas en el examen habría que renovarlo entero.

La realización del examen también se adaptó para evitar el fraude en la medida de lo posible. El examen estaba atendido por dos profesores. El tiempo se ajustó al mínimo posible, en este caso fueron 30 minutos, que es el tiempo normalmente empleado por los estudiantes en años anteriores. El profesor hizo el examen previamente para asegurar que se podía hacer en ese tiempo y, el enunciado y la complejidad se simplificaron lo máximo para, manteniendo la evaluación de las competencias, adaptar el examen al tiempo de realización. Los estudiantes debían hacer el examen conectados a una reunión de Teams con el micrófono y la cámara activados. Además, se disponía de una videoconferencia mediante BlackBoard para atender dudas de forma personalizada, a esta sala se podía acceder para preguntar la duda y una vez respondida debían salir de la misma. El examen constaba de 2 ejercicios. Se crearon tres versiones de cada uno, teniendo así 9 exámenes diferentes que se asignaron a los estudiantes de forma medianamente aleatoria ya que se aseguró con los estudiantes que coincidieran en un grupo de prácticas tuvieran todos sus ejercicios distintos.

Finalmente, la última adaptación fue la forma de entrega de las soluciones. Se obligó a los estudiantes a realizar la solución manuscrita. Dicha solución se entregó mediante una foto que se adjuntaba a una entrega de tarea en el aula virtual. En cada foto, el estudiante debe incluir su nombre y firma. Al entregar las soluciones como fotos, las tareas de entrega se configuraron para admitir varios ficheros y así cubrir el caso en el que el desarrollo ocupara más de una foto. Por otro lado, al tener enunciados diferentes se tuvo que organizar a los estudiantes en grupos en el Aula Virtual y así permitir hacer visible el enunciado solo a los estudiantes asignados al grupo concreto. También se prepararon entregas diferentes para cada tipo de ejercicio y así facilitar la corrección. A estas se sumaron otras dos que de nuevo se prepararon por si algún estudiante se había quedado fuera de los grupos.

Para evitar que los estudiantes tuvieran problemas debido al cambio en el modo de realización del examen se hicieron 2 ensayos. Gracias a estos, los estudiantes pudieron conocer mejor los diferentes problemas que se podrían presentar durante la realización del examen y resolverlos con antelación.

Las notas de los exámenes no fueron muy diferentes a años anteriores y solo se detectó un intento de fraude. No hubo problemas técnicos durante el examen que impidieran su realización a los estudiantes. Sin embargo, los estudiantes comentaron que se sintieron muy estresados debido a la posibilidad de fallos de conexión o con la entrega de las soluciones. También opinaban que el tiempo no fue suficiente y que creían que tuvieron menos oportunidades para poder preguntar dudas, a pesar de que hubo un profesor dedicado exclusivamente a responderlas durante todo el examen. Para la convocatoria extraordinaria se amplió el tiempo de realización de examen y se dedicaron los primeros 15 minutos a responder dudas por la sesión de Teams, donde todos los estudiantes pudieron escuchar las respuestas.

Palabras clave: Enseñanza remota, Adaptación presencial a remoto, Prevención de fraude

Ejemplos de acciones urgentes de virtualización para desarrollo de prácticas y salidas al campo durante el confinamiento de 2020

Nuria Navarro, Inmaculada Rodriguez, Oscar De Luis, Irene Llorente, Rocio Vila, Manuel Abad y
Angela Fraguas
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Uno de los desafíos en materia docente que ha planteado el confinamiento establecido a causa de la pandemia del COVID-19 ha sido organizar las actividades presenciales para ofrecerlas en remoto (Carrillo y Flores, 2020). En asignaturas con altos coeficientes de experimentalidad se presentó para el alumnado un grave problema: la imposibilidad de asimilar y desarrollar las competencias que se planteaban en sus guías docentes. Se generaba así un déficit forzoso en el proceso de aprendizaje. Para intentar paliar esta carencia, se desarrollaron de manera urgente procedimientos apoyados en aplicaciones informáticas para impartir las actividades prácticas a partir del diseño y aplicación del uso de herramientas de innovación docente de índole tecnológico (Santos Baranda y Armas Velasco, 2020).

En este trabajo se presentan dos ejemplos diferenciados de actividades prácticas habituales en las asignaturas de ciencias, como las prácticas de laboratorio y las salidas de campo, así como un análisis de sus resultados y la valoración por parte de los alumnos. Son las prácticas de laboratorio de Fundamentos de Biotecnología (Biotec, grado Ingeniería Química y dobles grados), Genética (GenBio, grado Biología) y Biochemistry & Molecular Biology (Biochem&MolBiol, grado bilingüe Ingeniería Biomédica); y la salida de campo de Geodinámica Externa (grado Ciencias Experimentales).

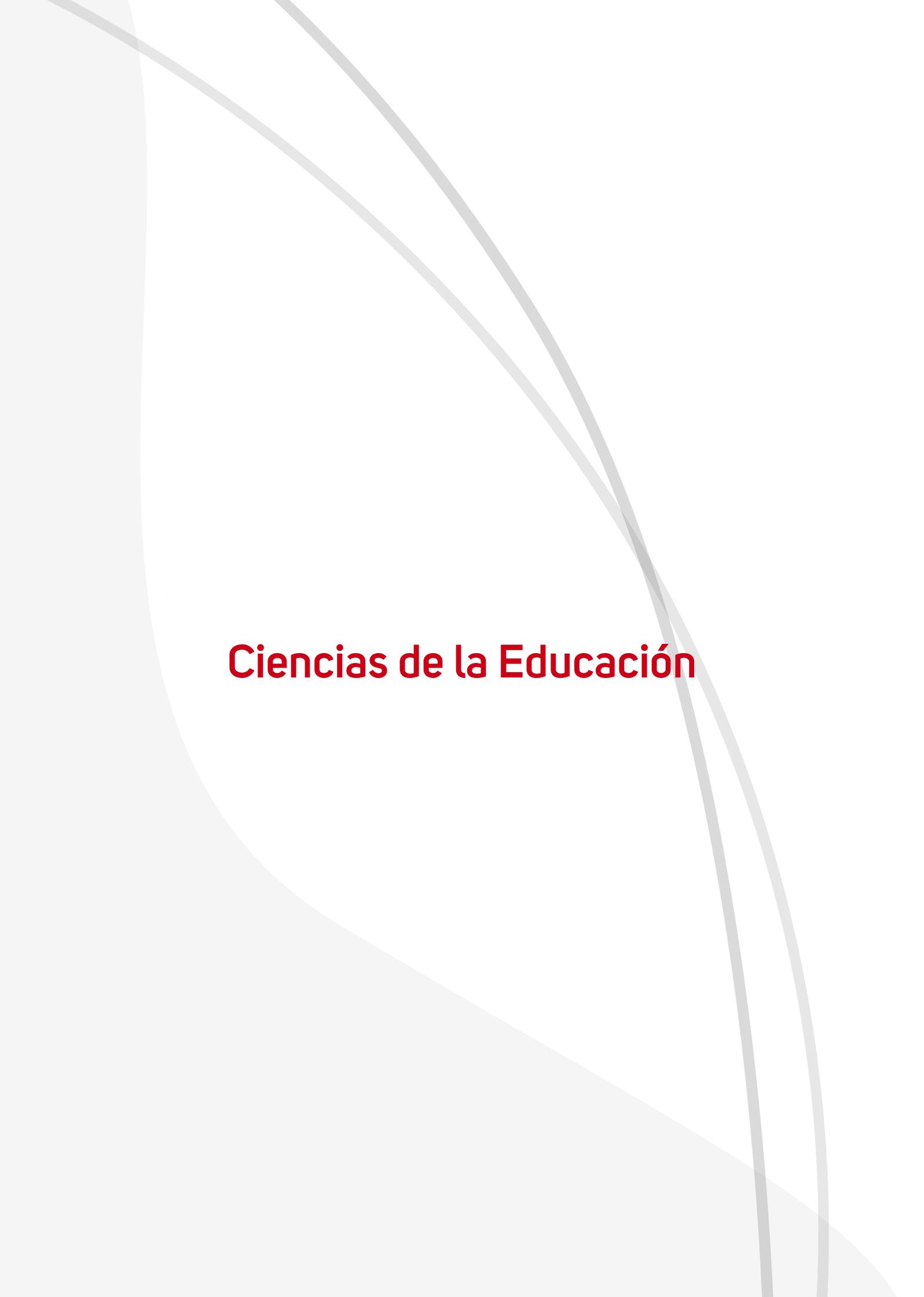
La virtualización de las prácticas de laboratorio se basó en el desarrollo y recopilación de material audiovisual y/o herramientas informáticas. Se explicaron los protocolos mediante esquemas y fotografías de los instrumentos del laboratorio, así como demostraciones prácticas de los ejercicios de bioinformática y de la elaboración de gráficas a partir de tablas de datos mediante el procesador Excel. Se propuso la visualización de procedimientos prácticos de laboratorio a partir de plataformas educativas online, elaboradas por laboratorios biotecnológicos, plataformas docentes de universidades y secciones de formación de centros de investigación. Por último, se proporcionaron datos de laboratorio reales, lo que permitió a los alumnos interpretar y discutir estos resultados. Las prácticas de campo permiten la observación de las formas geológicas in situ y favorecen la comprensión de los procesos que las han generado. La imposibilidad de realizarlas supuso la elaboración de alternativas vinculadas con los Sistemas de Información Geográfica, entre ellas los denominados Story Maps que permiten la combinación de mapas, imágenes y texto, y así se preparó un recorrido virtual que sustituyó la visita a la zona de estudio (Pérez Peña et al., 2014).

Se han analizado las calificaciones obtenidas por los alumnos en estas actividades prácticas virtualizadas (2019-2020) en relación con las medias obtenidas en los dos cursos anteriores (2017-2018 y 2018-2019). También se ha analizado el tipo de evaluación realizada y el porcentaje de aprobados. Para valorar el grado de satisfacción del alumnado con las actividades virtuales se ha realizado una encuesta individual. En relación a las prácticas de laboratorio se ha observado un incremento en la media de las notas durante el curso 2019-2020, siendo mayor en Biotec (incremento medio de 2.79 puntos, porcentaje de aumento 45.59%), seguido por GenBio (incremento medio de 1.13 puntos, 16.20%) y Biochem&MolBiol (incremento medio de 0.70 puntos, 12.04%). El porcentaje de aprobados en la convocatoria ordinaria también se ha incrementado durante el curso 2019-2020, siendo el aumento del 41.17% en Biotec, del 23.46% en BioGen y del 12.04% en Biochem&MolBiol. En cuanto a la salida de campo, apenas ha variado la nota media (disminución de 0.30 puntos, 5.66%), pero se ha reducido el número de aprobados en un 24.03% en el curso 2019-20. El grado de satisfacción de los alumnos con esta virtualización de las actividades prácticas ha sido alto o muy alto, pero prefieren seguir estas actividades de forma presencial, acorde a los resultados de las encuestas realizadas. Aun cuando la asistencia presencial no puede ser sustituida permanentemente mediante este tipo de herramientas, la virtualización de las actividades prácticas no ha tenido

un efecto perjudicial en el rendimiento académico de los alumnos y ha sido valorada de forma muy positiva. Los resultados de las notas se han mantenido o incrementado notablemente en el curso 2019-2020 según las asignaturas; y el porcentaje de aprobados se ha incrementado en las prácticas de laboratorio, aunque se ha reducido en la salida de campo.

En situaciones tan excepcionales como la que ha planteado la pandemia, resulta de utilidad disponer de estos recursos que pueden ser utilizados para atenuar las carencias educativas derivadas de esta situación, e incluso ofrecer a alumnos con movilidad reducida, u otro tipo de limitación, la posibilidad de llevar a cabo tanto prácticas como salidas de campo. De forma adicional, se plantea complementar en futuros cursos este tipo de actividades remotas, tanto en las prácticas de laboratorio como de campo, con la integración de realidad virtual e imágenes 360°, añadiendo audios y esquemas interpretativos que podrán ser utilizados por los estudiantes de forma autónoma, o guiados por el profesor de forma presencial o en remoto.

Palabras clave: Confinamiento, Docencia en remoto, Recursos tecnológicos, Virtualización



Ciencias de la Educación

Apoyando al profesor y a los estudiantes con una propuesta de modelo de gestión de turnos para clases teórico-prácticas presenciales o a distancia

Diana Perez-Marin
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La clase teórica es la modalidad organizativa en la que se utiliza frecuentemente como estrategia didáctica la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos a los alumnos, pero se corre el riesgo de que los estudiantes adopten una actitud pasiva, por eso es aconsejable proponer ejercicios prácticos en los que suelen surgir dudas. Esto, sin embargo, puede tener también la consecuencia de desbordar al profesor ante un alto número de consultas, sin recordar el orden en el que debe responderlas. En este capítulo se propone un nuevo modelo de gestión de turnos para ayudar a solucionar esta situación. En el curso 2019/2020 se realizó un experimento con 90 estudiantes del Grado de Educación Primaria obteniendo como resultados una alta satisfacción tanto por profesores como por estudiantes, validando el modelo propuesto.

Palabras clave: Gestión de turnos, Educación Primaria, Clases teórico-prácticas, Profesor coach

Aplicación de tecnologías de bajo coste en la asignatura de Tecnologías de la Información en las Ciencias del Deporte en el entorno de la Covid-19

Marta Leyton-Román
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

Debido a la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) ocasionada por el virus coronavirus, se decretó un estado de alarma, que supuso un periodo de confinamiento. Desde el punto de vista educativo, esto ha supuesto cambiar la rutina tanto en la manera de aprender como en la manera de enseñar, la cual se ha desplazado al campo telemático, suponiendo un reto para todos los docentes (Crawford et al., 2020; Rapanta et al., 2020).

En la asignatura de Tecnologías de la Información en las Ciencias del Deporte, se han llevado a cabo adaptaciones para que el alumnado consiga adquirir las competencias programadas para el curso 2019/2020. Se trata de una materia esencial para los futuros Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte cuya transversalidad con el resto de las asignaturas la hace importante.

El objetivo es dar a conocer diferentes tecnologías de bajo coste y su aplicación práctica en la asignatura Tecnologías de la Información en las Ciencias del Deporte, impartida a distancia a través del aula virtual de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

Material y Método

En Marzo de 2020 se realizó un cambio en la guía docente, y se realizó una búsqueda de aplicaciones útiles de bajo coste y acceso libre para la adquisición de la siguiente competencia específica:

- CG6. Aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Las aplicaciones utilizadas y las prácticas realizadas fueron las siguientes:

- Huld Technique (<https://www.hudl.com/products/technique>): aplicación de acceso libre para Apple/Android, mide centro de gravedad y ángulos en un gesto técnico deportivo. Sustituyó al goniómetro.

- Práctica: Cada estudiante planteaba una hipótesis de investigación, donde la variable dependiente fuese un ángulo y la independiente un gesto técnico o ejercicio. Cada estudiante debía medirse (desde su casa) un gesto técnico (por ejemplo lateral de gimnasia deportiva) o ejercicio (por ejemplo countermovement jump) que propusiese el compañero, y mandarle los resultados.

- Excel 2010 o 2016: Programa de cálculo. Sustituye al programa de coste SPSS 19.0.

- Práctica: el objetivo fue realizar análisis básicos como el diferencial o correlaciones, con los datos recopilados de la práctica anterior. Para ello se utilizó la metodología Flipped Learning. Se crearon videos con cada contenido de Excel. El alumnado tenía que visualizarlos y después en la videoconferencia de clase resolver dudas y prácticas simples con datos que proporcionaba el profesorado, con el fin de que pudiesen realizar los análisis de la hipótesis planteada en la práctica anterior de manera autónoma.

- Kinovea (<https://www.kinovea.org/>): programa para el análisis de un gesto deportivo. Permite medir aspectos como ángulos, centro de gravedad, velocidad, aceleración, etc. Sustituye a la práctica en pabellón con cámara y metro.

- Práctica: el alumnado se debía descargar desde Youtube (<https://es.savefrom.net/1-youtube-video-downloader-4.html>) el video de un gesto técnico del deporte que eligiese (e.j. tiro libre en baloncesto, salto de longitud, etc.), de un deportista profesional y otro amateur, siguiendo unas recomendaciones específicas (por ejemplo

videos en velocidad real, grabación fija, etc.). Posteriormente se explicaba el funcionamiento del programa con un gesto técnico común, en la videoconferencia creada para la clase. El alumnado tenía que analizar de manera autónoma diferentes aspectos del gesto técnico en ambos deportistas, y realizar un informe en Word o Power Point, sobre los aspectos a mejorar del deportista amateur.

Resultados

En relación con los resultados del aprendizaje de manera subjetiva se puede concluir que hubo una buena acogida generalizada de las prácticas propuestas, las cuales se evidencian de manera objetiva en el alto índice de participación del alumnado en las videoconferencias (media 85 %), media de la evaluación de las prácticas (8/10) obtenida a través de una rúbrica específica para cada una, y valoración final del profesorado a través de la encuesta que realiza la URJC al final de la asignatura (puntuación 4.6/5, 20/27 estudiantes encuestados Grupo 2; puntuación 4.5/5, 13/20 estudiantes encuestados Grupo 1), como a través de una encuesta realizada por el profesor sobre su docencia y contenidos impartidos, la cual consta de preguntas abiertas.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud (OMS). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P. & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>

Palabras clave: Tecnologías de bajo coste, Deporte, Metodología, Covid-19

La esencia pedagógica del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas digitales durante el confinamiento

Marta Gómez Gómez

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

La pandemia por COVID-19 ha impactado en la formación del profesorado. A continuación, se presenta una experiencia de innovación educativa que es fruto de la adaptación de la docencia presencial a una modalidad en remoto sin perder la calidad ni la esencia pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje (Quintana, 2020; Siles, 2020).

Desde dos grupos de la asignatura “Sociedad, Familia y Educación” del Máster de formación del profesorado se plantea como objetivo general: utilizar herramientas y recursos digitales de manera pedagógica, que favorezcan la implicación y colaboración entre estudiantes, y entre estos y la profesora. Los objetivos específicos son: (1) dar a conocer herramientas, recursos y metodologías activas que se utilicen en el aula presencial y virtual, (2) analizar su uso durante el confinamiento y (3) ayudar a los estudiantes a desarrollar actitudes positivas ante el aprendizaje en remoto.

Estos objetivos se basan en los pilares de la Educación propuestos por la UNESCO (Delors, 1996): aprender a conocer (saber), aprender a hacer (saber hacer), aprender a vivir juntos y aprender a ser (saber ser) en relación con la tecnología en tiempos de pandemia.

Material y Método

La experiencia fue avalada por el Comité de ética de la URJC quien emitió un informe favorable.

La metodología de enseñanza y aprendizaje es teórico/práctica, activa, participativa y con ingredientes del Aprendizaje Basado en el Juego. En cada sesión se ha combinado la explicación del temario a través de vídeo clases, actividades y resolución de dudas, síncrona y asíncronamente. Bajo el Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo se ha facilitado el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo desarrollándose competencias transversales, generales y específicas (OECD, 2020).

Las herramientas y recursos digitales utilizados fueron:

- Aula virtual con recursos como: (1) foros de dudas y debate y los foros de trabajo en equipo, (2) videoconferencias a través de Blackboard Collaborate donde se compartieron presentaciones de power point enriquecidas, se crearon salas privadas para atender a los grupos y para realizar las revisiones de exámenes y se realizó una videoconferencia de repaso a través de juegos (tabú, pasa palabra, pasword, si yo fuera...y gestos y mímica) y (3) examen en Moodle.
- El vídeo, a través del role playing virtual, donde los alumnos realizaron un simulacro de tutoría con padres.
- El Blog de la asignatura (<http://sociedadfamiliayeducacionmaster.blogspot.com/>) como comunidad de aprendizaje virtual se convirtió en un espacio de intercambio de información, experiencias y opiniones acerca de la asignatura y de la Educación, así como en una ventana al mundo durante los meses de confinamiento.
- El portfolio digital fue una tarea de trabajo en equipo donde se reflexionó sobre la asignatura. Los alumnos utilizaron diferentes recursos online para comunicarse y trabajar (one drive, Dropbox, Teams, foros de trabajo en aula virtual, Skype, WhatsApp, etc.).

Resultados

Desde el punto de vista de los estudiantes la experiencia ha sido positiva y así lo han reflejado de manera cualitativa en: (1) testimonios en correos electrónicos, foros y blog: “Has conseguido tejer un vínculo en la distancia”, “Gracias por motivarnos a pesar de la distancia”, “Gracias por compartir con nosotros tu entusiasmo”...; (2)

valoraciones docentes: 4.8 y 4.7/ 5; y (3) cuestionario ad hoc con escala Likert (1-5): (algunas conclusiones: el portfolio, blog y juego online son las herramientas más valoradas, el 70% han adquirido muchos conocimientos y desarrollado actitudes muy positivas con estas herramientas y sólo el 50% reconoce haber desarrollado muchas competencias...). Desde un punto de vista cuantitativo resaltamos un buen rendimiento académico, con notas medias de 8,4 y 8.7/10.

Desde el punto de vista de la profesora, algunos (1) aspectos positivos son: la gratificación del trabajo bien hecho en un contexto virtual inesperado y en circunstancias especiales; el vínculo generado; el sentimiento de grupo y de comunidad (virtual); (2) aspectos a mejorar: mejor gestión del tiempo dedicado a la asignatura haciendo más partícipes a los estudiantes en algunas tareas.

Conclusiones

La presente experiencia pretende mostrar que, en un escenario virtual de enseñanza-aprendizaje es posible motivar y conectar a profesores y a estudiantes a través de herramientas digitales, planificadas de manera pedagógica, que les ayuden a adquirir conocimientos, desarrollar competencias y actitudes positivas ante el aprendizaje online. Esta experiencia se puede transferir a cualquier otra asignatura, sólo tenemos que repensar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva de cambio en el que la tecnología se convierte en nuestra aliada.

Referencias

- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana /UNESCO
- OECD. (2020). Education responses to COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration. Recuperado de <https://bit.ly/3nsLakF>
- Quintana, I. (2020). Covid-19 y Cierre de Universidades ¿Preparados para una Educación a Distancia de Calidad?. Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social, 9(3). Recuperado de <https://bit.ly/3py4i2F>
- Siles, M. (2020). Estrategia de la ANECA para el aseguramiento de la calidad en la enseñanza virtual. Madrid: ANECA. Recuperado de <https://bit.ly/36CSJhT>

Palabras clave: herramientas y recursos digitales, pedagogía, formación del profesorado, actitudes

Evaluación de la eficacia del Aprendizaje basado en proyectos (ABP) en las diferentes modalidades docentes: presencial, semi-presencial y online

Patricia Catalá, Carlos Maria Alcover, Lorena Gutierrez y Cecilia Peñacoba
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es considerado uno de los métodos de aprendizaje activo más eficaces (Medina-Díaz & Verdejo-Carrión, 2020). A partir de esta metodología, el profesor adquiere un rol de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el alumno pasa a ser el protagonista de dicho proceso (Medina-Díaz & Verdejo-Carrión, 2020). Enmarcada en la teoría constructivista (Martín et al., 2017), el ABP proporciona un contexto de aprendizaje real que implica a los estudiantes en el diseño de un proyecto, en la resolución del problema, en la toma de decisiones y en el trabajo de investigación que esto conlleva (Kokotsaki et al., 2016).

El impacto de la pandemia COVID-19 ha supuesto un cambio obligado en la manera de enseñar (García-Planas & Taberna Torres, 2020). Aprovechar la modalidad online o a distancia ha sido crucial para lograr la continuidad del aprendizaje. Hasta el momento, la investigación realizada sobre el ABP en el ámbito de la educación superior se ha realizado en la educación presencial. Por ello, el primer objetivo de este trabajo consiste en comparar la eficacia de esta metodología, transversalmente apoyada en herramientas tecnológicas (TIC) como eje del proyecto, en las diferentes modalidades docentes: online, semi-presencial y presencial. Además, como objetivo secundario se valora la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje, aplicabilidad, utilidad de las TICs y experiencia de la metodología empleada.

Material y métodos

La muestra está compuesta por 161 estudiantes de primer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFD) de la Universidad Rey Juan Carlos. De ellos, el 35.4% (n = 57) realizaron el proyecto en la modalidad presencial durante el curso 2017/2018, el 32.9% (n = 53) lo hicieron en modalidad semi-presencial durante el curso 2018/2019 y el 31.7% (n = 51) online durante el curso 2019/2020.

El ABP se realizó dentro de la asignatura de Comunicación y Psicología del Deporte. Los contenidos dados, los proyectos y los instrumentos de evaluación empleados fueron los mismos para todas las modalidades. Los proyectos fueron elaborados por grupos de 5 estudiantes. Se empleó Google Drive como portafolio. El proyecto se organizó en siete fases: 1) elegir del problema real sobre el que se iba a realizar el proyecto, 2) analizar la literatura previa y elaborar el marco conceptual, 3) plantear el proyecto, 4) planificar el proyecto, 5) preparar el proyecto, 6) ejecutar el proyecto, 7) analizar los resultados obtenidos en el proyecto, 8) evaluación multifocal y 9) exposición y defensa oral del proyecto.

Para evaluar la eficacia de las diferentes modalidades docentes empleadas, se utilizó un indicador de rendimiento individual (examen), un indicador de rendimiento grupal (trabajo de acuerdo a rúbrica previamente conocida) y un tercer indicador de autoevaluación del alumno (cinco preguntas abiertas: aprendizaje, satisfacción, aprendizaje activo, TICs y trabajo grupal).

Resultados

Las calificaciones promedio obtenidas por los estudiantes en la evaluación individual fueron ligeramente superiores en la modalidad semi-presencial (media = 7.64, D.T. = 1.64) frente al modelo online (media = 7.04, D.T. = 2.01) y presencial (media = 6.71, D.T. = 1.26). Este incremento resultó además, estadísticamente significativo ($p < .005$) en el caso de la valoración del docente (media = 8.72, D.T. = 1.02; media = 6.89, D.T. = 1.82; media = 7.93, D.T. = 1.31, respectivamente).

Respecto a la autoevaluación de competencias, los alumnos valoran más el aprendizaje a través del ABP en la modalidad presencial (97%), están más satisfechos con el trabajo en la modalidad semi-presencial (96%), consideran

muy apropiado el uso de las TICs en todas las modalidades docentes y lo consideran más útil en la modalidad on-line (98%). Por último, los alumnos de la modalidad presencial considera más positivo el trabajo en grupo (70%).

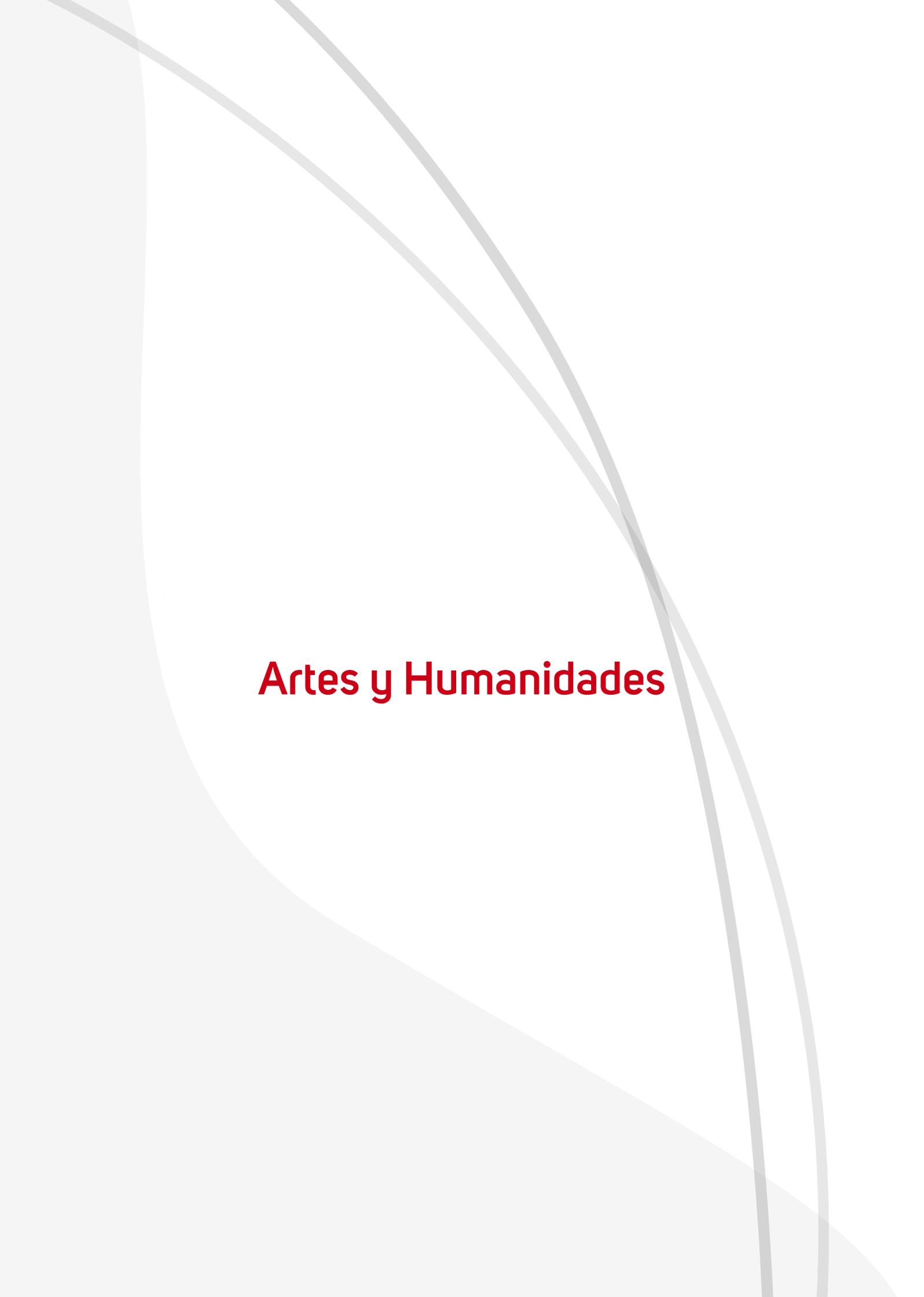
Conclusiones

- 1) El APB resulta muy efectivo con independencia del modelo docente empleado, obteniendo mayores puntuaciones promedio la modalidad semi-presencial.
- 2) La aplicación del ABP permite la adquisición de competencias y habilidades necesarias para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes del Grado en CAFyD.
- 3) Los estudiantes perciben el APB como una metodología muy apropiada y útil para su proceso de aprendizaje.

Referencias

- García-Planas, M. I., & Taberna Torres, J. (2020). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 177–187.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277.
- Martín, G. M., Martínez, R. M., Martín, M. M., Nieto, M. I. F., & Núñez, S. V. G. (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista UNIANDES Episteme*, 4(1), 48–60.
- Medina-Díaz, M. del R., & Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad*, 15(2), 270–284.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos, Competencias, Modalidades docentes, CafYd



Artes y Humanidades

Vídeos de animación e infografías interactivas como herramientas didácticas para el conocimiento y la puesta en valor del patrimonio natural de Madrid en tiempos de COVID-19

Koldo Trapaga Monchet y Manuel Álvaro Mora
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

La irrupción del COVID-19 y las medidas sociales y sanitarias adoptadas por las autoridades han creado un marco de regulación de la vida diaria al cual no estábamos acostumbrados. Producto de esta situación en marzo de 2020 comenzó en la Comunidad Autónoma de Madrid la docencia online, que tiene visos de perdurar (en ocasiones con cierta actividad presencial) durante un plazo temporal aún por establecer. En este contexto, la educación digital se ha convertido en la modalidad de enseñanza principal, lo que conlleva una serie de adaptaciones tanto para los docentes como para los discentes.

De acuerdo a los marcos normativos – a diferentes escalas, local, regional, nacional e internacional- de protección de los patrimonios culturales y naturales, ambos forman parte de la identidad individual y colectiva. Es por ello que una de las labores fundamentales es diseminar y poner en valor este patrimonio para amplios espectros de la sociedad.

Materiales

Fruto de esta nueva realidad, y con el objetivo de encontrar nuevas estrategias de adaptación metodológica y tecnológica, se ha creado un vídeo de animación sobre La Casa de Campo junto con su correspondiente mapa e infografías interactivas, que es resultado de un proceso de investigación de materiales históricos (documentación archivística, material bibliográfico y material visual). Los materiales creados a partir del paquete Adobe (Photoshop, Illustrator, After Effects y Premiere) se encuentran colgados en abierto en Youtube a través del canal Royal Sites Heritage URJC y en la página web www.proyectocinter.com. El conjunto de ilustraciones tratadas para el vídeo ha servido también para la creación de fichas e infografías que complementan los contenidos del vídeo, ofreciendo la posibilidad de ampliar los conocimientos y profundizar en la materia en función de las necesidades del grupo al que van dirigidas. Esto lo convierte en una herramienta muy versátil y dinámica que puede adaptarse tanto al profesor como a los alumnos.

Tecnologías digitales para la innovación

Conjuntamente con las tecnologías anteriormente expuestas para el desarrollo del video animado y las ilustraciones, en este trabajo nos vamos a centrar en las herramientas tecnológicas de aprendizaje que dispone la Universidad Rey Juan Carlos. Por ello, el vídeo de animación y las ilustraciones serán difundidas y compartidas por medio de Microsoft Teams, a parte de los ya mencionados medios de divulgación. Para valorar la eficacia de esta herramienta de aprendizaje digital y de las explicaciones otorgadas, se empleará la aplicación Quizzizz para la realización de una encuesta anónima al discente.

Resultados esperados de la práctica

Con ello se pretende mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las modalidades de enseñanza presencial y digital de la asignatura “Social History of Education” (Grado de Educación Primaria, Vicalvaro) en el temario relativo a la Ilustración -cuando se aborda la evolución de la idea y concepto de “progreso cíclico” a “progreso lineal” que ha sido parte de la base del crecimiento económico de las dos últimas centurias-. De esta forma se pretende garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Por medio de la explicación de la evolución de la Casa de Campo desde el siglo XVI hasta la actualidad no sólo se favorece el aprendizaje sobre la evolución del concepto de “progreso” expuesto, sino que permite comprender las prácticas de protección y explotación de los recursos naturales que los monarcas hispanos implementaron en la Real Casa de Campo, y que hoy en día agrupamos bajo la terminología de “sostenibilidad” y, en menor medida, “desarrollo sostenible”. De esta forma, se pretende también concienciar de la importancia del cuidado del medio ambiente y de prácticas de explotación sostenibles de los recursos naturales, de acuerdo a los objetivos 4 (Educación de calidad) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres) de la agenda 2030 de las Naciones Unidas.

Además, se pretende poner en valor el patrimonio natural y cultural de la Comunidad de Madrid, fortaleciendo las identidades colectivas de pertenencia a la comunidad y al territorio.

Asimismo, estos materiales digitales serán empleados para la explicación del nacimiento de la legislación protectora y conservacionista del “Patrimonio Natural” dentro de la asignatura de Cultural Heritage (impartida en el primer curso, segundo semestre en el grado de Turismo en inglés), resultando una parte de la estrategia de adaptación metodológica y tecnológica llevada a cabo ante la pandemia del COVID-19.

Para valorar la adecuación de los materiales empleados y las explicaciones realizadas por el docente, así como para dinamizar y gamificar la formación, al final de la clase se realizará al alumnado un pequeño cuestionario anónimo por medio de la aplicación Quizzizz.

Palabras clave: Vídeo de animación, Infografías interactivas, Patrimonio Natural, Educación Digital, Herramientas Didácticas, Casa de Campo

Matar a Gropius. Una experiencia docente sobre la historia del diseño del siglo XX

Alberto Ruiz Colmenar
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

Se suele decir que un paso fundamental de la experiencia de maduración del individuo pasa por superar el ascendente moral e intelectual de los progenitores, lo que en lenguaje corriente se denomina “matar al padre”. En el caso del estudio de la Historia del Diseño, la influencia de personajes como Walter Gropius, fundador de la Escuela Bauhaus, resulta, en ocasiones, abrumadora para los estudiantes, que tienden a asumir que el buen diseño pasa, irremediadamente, por imitar el estilo de la archiconocida Escuela.

Durante el curso 2019-20, y motivado en parte por la necesidad de adaptar la docencia a las circunstancias derivadas de la suspensión de la presencialidad, se planteó la conveniencia de sustituir las pruebas tradicionales de la asignatura Historia del Diseño, de primer curso del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC por un procedimiento de evaluación continua. Se decidió orientarla hacia un sistema de “aprendizaje activo” en el que los estudiantes pudieran poner en práctica lo aprendido durante el curso. Para ello, se propuso la organización de un concurso de cartelería.

Objetivos y métodos

El tema del concurso era celebrar el 101er aniversario de la fundación de la Bauhaus (1919) y en las bases se planteaba un único condicionante: que el estilo de diseño utilizado no podía ser el característico de la Escuela. Se trataba de diseñar una especie de “Bauhaus sin la Bauhaus”. El reto consistía en plasmar el espíritu universalmente conocido del proyecto de Gropius recurriendo a herramientas y concepciones visuales completamente ajenas (Art-Decó, constructivismo, arte pop, etc.). Es decir, superar la influencia del maestro y generar un producto que él hubiera rechazado de plano pero que, analizado desde el punto de vista de un diseñador actual, tuviera una indudable calidad gráfica y comunicativa.

Cada estudiante presentó una propuesta que, de forma anónima, se distribuyó entre el resto del grupo que actuó, a su vez, de jurado, votando sus carteles preferidos. La calificación de la práctica se baremaba según la posición obtenida en la votación. Se otorgaba calificación máxima al primer premio, y esta disminuía de forma sucesiva, aunque se eliminaba la calificación de suspenso, con poco sentido en este tipo de herramienta. Consideramos que esta dinámica introducía un componente de motivación extra en las herramientas, más habituales, de autoevaluación y evaluación por pares. Para la formalización de la experiencia se utilizaron varios recursos del Aula Virtual: la herramienta Tarea permitía la entrega de la propuesta y su posterior evaluación. Fue tarea del profesor redistribuir las propuestas de forma anónima (mediante un número asignado) para organizar la votación mediante la herramienta Encuesta. Además, el Foro de la asignatura sirvió como medio de comunicación y comunicación de los resultados.

Resultados

La acogida de la propuesta fue muy positiva. Es necesario reconocer que esta experiencia sustituía al habitual examen característico de la asignatura hasta este curso, que partía de un concepto más tradicional de la evaluación, por lo que la aceptación por parte del alumnado era algo que se daba por hecho. Aun así, los estudiantes mostraron desde el principio una predisposición muy positiva por la dinámica y el resultado del concurso alcanzó una calidad gráfica de alto nivel.

Los estudiantes se involucran en el aprendizaje activo cuando participan en el propio proceso de aprendizaje. Este

proceso de incorporación a las dinámicas de aprendizaje y evaluación parte, en nuestro ejemplo, de la simulación de un caso real (la organización de un concurso) al que los futuros egresados se tendrán que enfrentar a menudo en su vida profesional. Su implicación se refuerza, además, por el hecho de participar como jurado del propio trabajo de sus compañeros en una variedad, algo menos rígida, de una herramienta de Evaluación por pares ciegos. En este proceso, el estímulo de relacionar su calificación al resultado del concurso es un activador del interés, aunque consideramos que los resultados hubieran sido igualmente positivos en otro escenario.

Conclusiones

Los resultados demuestran que la actividad consiguió sus objetivos, por lo que se ha decidido incorporarla de forma definitiva en los sistemas de evaluación de la asignatura. Con una simple variación en el tema del concurso, esta herramienta puede adaptarse, además, a otro tipo de asignaturas de corte teórico, introduciendo el aprendizaje activo en materias de orientación tradicional, dentro de las enseñanzas creativas. En cuanto a las lecciones aprendidas, la falta de experiencia del docente en este tipo de herramientas motivó la omisión de un adecuado seguimiento formal de la acogida de los estudiantes, recogida de forma espontánea. En futuras experiencias se diseñará un sistema de Encuesta que permita añadir esta variable a la herramienta. Se piensa implementar, además, una Rúbrica de evaluación motivada en la que los estudiantes justifiquen los aspectos por los que han escogido una determinada propuesta.

Palabras clave: Aprendizaje activo, Autoevaluación, Historia del Diseño

Aprendizaje colaborativo virtual en tiempos de COVID-19: creación de grupos de trabajo síncronos con Blackboard Collaborate

Ana Segovia Gordillo
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Metodologías de aprendizaje on-line

En el aprendizaje colaborativo los estudiantes no aprenden solos, sino con sus compañeros. Para ello, el trabajo en grupo es indispensable: este aprendizaje “se concreta mediante la participación de dos o más individuos en la búsqueda de información, o en la exploración tendiente a lograr una mejor comprensión o entendimiento compartido de un concepto, problema o situación” (Scagnoli 2006:39). Así, “en el aprendizaje colaborativo las metas de los miembros del grupo están compartidas y cada individuo alcanza su objetivo sólo si sus compañeros también consiguen el suyo” (Jarauta 2014:284). Con estas claves podremos lograr el aprovechamiento máximo del proceso de enseñanza-aprendizaje: se incrementa la motivación del alumnado, se desarrollan habilidades interpersonales y se adquieren contenidos de forma significativa (Aranda 2015). Además, se ajusta perfectamente a las exigencias de la educación superior porque hace posible el aprendizaje por competencias de manera eficaz. De hecho, en el contexto universitario se han puesto en práctica variadas experiencias colaborativas. Para ello, resulta esencial contar con la asistencia de las tecnologías digitales como las wikis, los foros o Google Drive (Martínez y Cegarra, 2018; Sassano y Martín, 2019; Segovia y Herranz, 2019).

Ahora bien, si tenemos en cuenta que “el aprendizaje colaborativo es, ante todo, un sistema de interacciones” (Aranda 2015:4), ¿cómo facilitar esos aprendizajes colaborativos síncronos en las clases virtuales? Sin duda, “enfrentarse a una pandemia constituye un elemento de extraordinarios retos académicos” (Cerdas, Mora y Salas 2020:3). La experiencia educativa planteada muestra que Blackboard Collaborate permite dar respuesta a este desafío y proporcionar condiciones favorables para la implementación del aprendizaje colaborativo síncrono en entornos virtuales.

Esta experiencia piloto se desarrolló en la asignatura Diseño Curricular de Lengua Castellana y Literatura [LCYL] perteneciente al Máster Universitario en Formación del Profesorado (2º semestre, 2019-2020). Según el sistema de evaluación del RUCT, el 30% de la nota final se evalúa a través de la participación activa en actividades formativas presenciales. Para adaptar la evaluación a la docencia en remoto, se planteó la realización de dos trabajos colaborativos síncronos gracias a la creación de grupos de trabajo independientes con Blackboard Collaborate. El primer trabajo consistió en la creación de una wiki sobre las competencias clave y el segundo, en la revisión y análisis del currículo de LCYL. La finalidad de esta experiencia fue no solo potenciar el trabajo colaborativo, sino también el aprendizaje de los contenidos: familiarizar a los futuros docentes con la legislación que rige nuestro sistema educativo y con el currículo de LCYL. Los miembros de cada equipo contaron con un espacio virtual para interactuar con sus compañeros e ir resolviendo las tareas colaborativamente. Cada alumno, en la sala independiente de su grupo, podía compartir la pizarra, archivos y aplicaciones con el resto del equipo. Además, estuvieron conectados con la docente a través del chat grupal y pudieron plantear de forma síncrona las dudas. La profesora supervisó las salas independientes y estuvo disponible para ofrecer retroalimentación.

Los resultados muestran, entre otros aspectos, que los grupos de trabajo colaborativo síncronos creados con Blackboard Collaborate contribuyen al aprendizaje de los contenidos académicos y fomentan el desarrollo de habilidades comunicativas y de trabajo en equipo. Las dificultades encontradas nos permiten plantear propuestas de mejora: por un lado, de cara a la planificación temporal, es necesario saber que Blackboard Collaborate no permite crear los grupos antes de que la sesión haya comenzado ni guardarlos; por otro, es aconsejable la elaboración de fichas de autoevaluación, para valorar mejor el trabajo individual y grupal de alumnado, así como sus percepciones sobre la experiencia. Este trabajo pretende abrir el camino hacia nuevas investigaciones en entornos virtuales síncronos.

- Aranda, L. (2015). Un acercamiento al aprendizaje colaborativo en educación superior. El aprendizaje colaborativo al alcance de todos. *Relingüística aplicada*, 16, 3.
- Cerdas, V., Mora, Á., & Salas, S. E. (2020). Educación remota en el contexto universitario: Necesidad del trabajo colaborativo para la mediación pedagógica docente en tiempos de COVID. *Revista Electrónica Educare*, 24(Extra 0), 3.
- Jarauta, B. (2014). El aprendizaje colaborativo en la universidad: Referentes y práctica. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 281-302.
- Martínez A., & Cegarra, J. G. (2018). Aprendizaje colaborativo online en titulaciones universitarias: El uso de foros. *Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. 153-164. Murcia: Universidad.
- Sassano, S., & Martín, E. M. (2019). Google Drive para la docencia a distancia y en el aula. Google suite para la educación cooperativa: II jornadas de innovación educativa DIMEU. 89-110. Universitat Jaume I.
- Scagnoli, N. I. (2006). El aprendizaje colaborativo en cursos a distancia. *Investigación y Ciencia: de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 36, 39-47.
- Segovia, A., & Herranz, C. V. (2019). El uso de la wiki en el ámbito universitario: elaboración y revisión de contenido de las asignaturas del área de Lingüística. *Innovación docente e investigación en arte y humanidades*. 797-810. Madrid: Dykinson.

Palabras clave: aprendizaje activo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje virtual o a distancia, Blackboard Collaborate, Espacio Europeo de Educación Superior

Endless DollHouse Project

Fermina Garrido¹, Mara Sánchez Llorens² y Gonzalo Lozano Arce³

¹ Universidad Rey Juan Carlos, ² Universidad Politécnica de Madrid, ³ Profesional

Resumen

Tras 20 días de confinamiento, el equipo de Casa de Muñecas Infinita nos reunimos para poner en marcha un proyecto de exploración gráfica sobre los espacios domésticos confinados. El enclaustramiento a la intimidad nos ofrecía la posibilidad de reflexionar y expresar nuestras inquietudes sobre el espacio interior limitado en el que nos movíamos.

La escena de lo doméstico tomó un valor primordial repentinamente. Gran parte de las funciones sociales que en febrero realizábamos de puertas afuera las hemos realizado en el interior de nuestras viviendas durante el confinamiento ayudados fundamentalmente por las pantallas de nuestros dispositivos. Si las estancias han sido aulas, oficinas, escenarios y gimnasios, los móviles, tabletas y ordenadores han sido pizarras, salas de reuniones, gradas y tiendas. Todo lo imaginable entró en el espacio del hogar.

De nuestra experiencia con las casas de muñecas teníamos la convicción de que este juego tradicional permitía explorar mediante el entretenimiento temas que son arduos de tratar de otra manera. De hecho, en otras épocas se han utilizado para resolver crímenes, averiguar maltratos y trastornos o adoctrinar, pero también como juego de placer voyeur y entretenimiento mimético. Es un objeto que permite imaginar otras realidades y escapar de la propia.

Nace el proyecto Endless DollHouse (EDH) con un llamamiento a la comunidad, estudiantes, docentes y allegados a participar enviando una ensoñación en torno al espacio habitado, un dibujo, collage, maqueta o video que reflejara su experiencia de lo sucedido, del ahora o del futuro inmediato, su manera de percibir, superar, detestar o soñar la estancia doméstica confinada y la nueva normalidad.

En los primeros días de abril activamos el soporte, la cuenta de instagram @endlessdollhouseproject. Una invitación a la participación por tiempo indefinido para reunir un número ilimitado de narrativas, tantas como fueran posibles, que visibilizaran lo doméstico en la que cada imagen es una habitación abierta a la visita y al juego. Tres imágenes juntas componen un piso relacionándose entre sí compositiva o temáticamente. Sumando pisos, la casa crece al infinito.

El 16 de abril publicamos con tres ensoñaciones propias el primer piso de EDH. A partir de ese momento comenzamos a recibir propuestas hasta completar la treintena de pisos que terminó teniendo. Hemos tenido 78 participantes, estudiantes de arquitectura y diseño, docentes, interesados en la vivienda y las transformaciones sobre nuestra domesticidad y sus paisajes, investigadores, profesionales y personas no relacionadas con la arquitectura pero que al recibir la llamada sintieron una necesidad de expresar poéticamente la relación que mantenían con su espacio íntimo. EDH adquiere sentido en las relaciones propuestas, cuando se genera una comunidad virtual, cuando la suma caleidoscópica de composiciones visuales lúdicas genera un escenario compartido.

Para el posterior análisis, una vez que fue terminando el primer confinamiento, clasificamos las imágenes en siete conceptos ayudándonos de las ideas planteadas por Gaston Bachelard en 1957 en La poética del espacio, tras la larga reclusión bélica en el que plantea que "La casa es nuestro rincón del mundo, nuestro universo." Cada concepto tiene que haberse repetido en seis imágenes y tiene que ser relevante para comprender las percepciones del espacio doméstico en la época de pandemia y confinamiento.

Las estancias, que fuimos publicando durante los meses de abril a julio, han sido ahora reorganizadas en pequeñas casas de muñecas conceptuales que nos permiten extraer conclusiones sobre las ensoñaciones espaciales de los participantes.

Las siete meta-casas de conceptos se organizan en torno a tres "calles" que funcionan como hilos conductores de pensamiento. Tres caminos o senderos para no perder ni olvidar el ensueño del "hombre que anda, el ensueño del camino" tal y como lo planteó Bachelard. La primera traza, con los tres conceptos y sus casas correspondientes, un camino en el que la intimidad gradualmente va tomando forma para convertirse en un espacio complejo e interconectado como es la casa actual. Transitamos por ensoñaciones, burbujas, simulaciones y acumulaciones. La segunda es un camino de ida y vuelta entre pantallas y ventanas. Dos dispositivos que han sido los medios protagonistas de socialización durante la pandemia. La tercera traza el camino que desde el paisaje llega a las escenas. explorando composición que traen el exterior a la casa, al refugio.

Palabras clave: Casa de muñecas, Dollhouse, Estancia doméstica, Domestic room, ensoñación, dream, registro etnográfico, ethnographic record

Arquitectura efímera y recursos digitales: prácticas innovadoras de modelización en el aula universitaria

Sergio Román Aliste y Cristóbal Marín Tovar
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

En esta propuesta se presenta un modelo de práctica que está siendo desarrollada en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura URJC, en los campus de Aranjuez y Fuenlabrada, en el marco del proyecto I+D “Digitalizando la fiesta barroca. Reconstrucciones virtuales del ornato efímero en España y Portugal” (PID2019-108233GB-I00), y de un proyecto de innovación docente ligado al mismo.

El planteamiento surge de las metodologías de reconstrucción virtual de artefactos y ornatos efímeros que fueron erigidos con motivo de fiestas urbanas durante períodos históricos anteriores a la invención de la fotografía. Cuando ese proceso de reconstrucción o “modelización digital” de las arquitecturas no conservadas se realiza exclusivamente a partir de fuentes textuales y descripciones, y no se tiene información visual de grabados o trazas, el carácter científico de la imagen resultante sólo es posible desde el rigor y la transparencia del proceso reconstructivo y la metodología utilizada.

Para esta práctica se ha preparado un estudio de caso, con el fin de desarrollar la modelización de un arco efímero del s.XVIII en el aula como práctica de aprendizaje activo basado en proyectos/retos.

La práctica desarrollada en el aula se basa en un ejemplo específico de arquitectura efímera madrileña de la época de Carlos III, aunque el proceso que se describe en esta propuesta sería aplicable a otros casos históricos y permitiría otras variables estratégicas. Partiendo de la ausencia de fuentes visuales para la reconstrucción de esa pieza arquitectónica, sólo contamos con descripciones, que son la herramienta básica de trabajo para esta experiencia piloto, ligada a los recursos digitales desarrollados por los docentes y propuestos a los estudiantes.

Material y métodos

La práctica diseñada en este caso parte de una descripción de ornatos efímeros de hacia 1760, reconstruidos por el docente mediante modelado 3D como parte de sus líneas de investigación. A partir de ese modelo tridimensional se han desarrollado un conjunto de módulos combinables correspondientes con las partes lógicas de la arquitectura: plintos, columnas, pilastras, medias columnas, fragmentos de entablamentos, estatuas, frontones, arcos, cartelas, etc. Dichos módulos, renderizados en un marco espacial isométrico, son combinables posteriormente sin incongruencias ni deformaciones de perspectiva, y en este sentido son aptos para ser utilizados como piezas de un puzzle abierto por parte del alumnado.

En una segunda fase, implicando ya a los estudiantes, se organizan equipos de trabajo a los que se les proporciona la descripción de los ornatos, y un conjunto de láminas digitales en un archivo de imagen con capas (TIFF- PSD), que contienen las piezas del puzzle antes descritas. Los alumnos deben debatir una propuesta de reconstrucción visual (“modelización”), ordenando y superponiendo las piezas modulares (capas de fondo transparente) mediante software de edición de imágenes (Adobe Photoshop, Gimp, etc), basándose siempre en la descripción y tratando de desarrollar un prototipo arquitectónico compatible con ella. El docente proporciona tanto las piezas como las instrucciones para el correcto desarrollo de la práctica, proporcionando seguimiento en caso de problemas. El objeto de la práctica es la obtención de un modelo del arco descrito, y la elaboración de una memoria que evidencie todas las decisiones constructivas tomadas por los alumnos. Finalmente se procede a una exposición en el aula de los trabajos resultantes, en la que el docente propone también su propia hipótesis de modelización. Finalmente, el docente realiza una selección de los trabajos más destacados para su modelado e inserción virtual en el contexto urbano histórico, con la finalidad de mostrar a los estudiantes el resultado visual de sus hipótesis.

El desarrollo de esta práctica se alinea con las humanidades digitales, tomando de ella el énfasis en lo procesual como parte del método científico de reconstrucción digital. Se pretende con ello que los alumnos tomen conciencia de la importancia del proceso y su descripción metodológica rigurosa. La calificación siempre irá orientada a valorar la justificación del desarrollo de la modelización y la compatibilidad con la descripción de base, y nunca la proximidad a un modelo visual “definitivo” o unívoco, ni siquiera el propuesto por el docente.

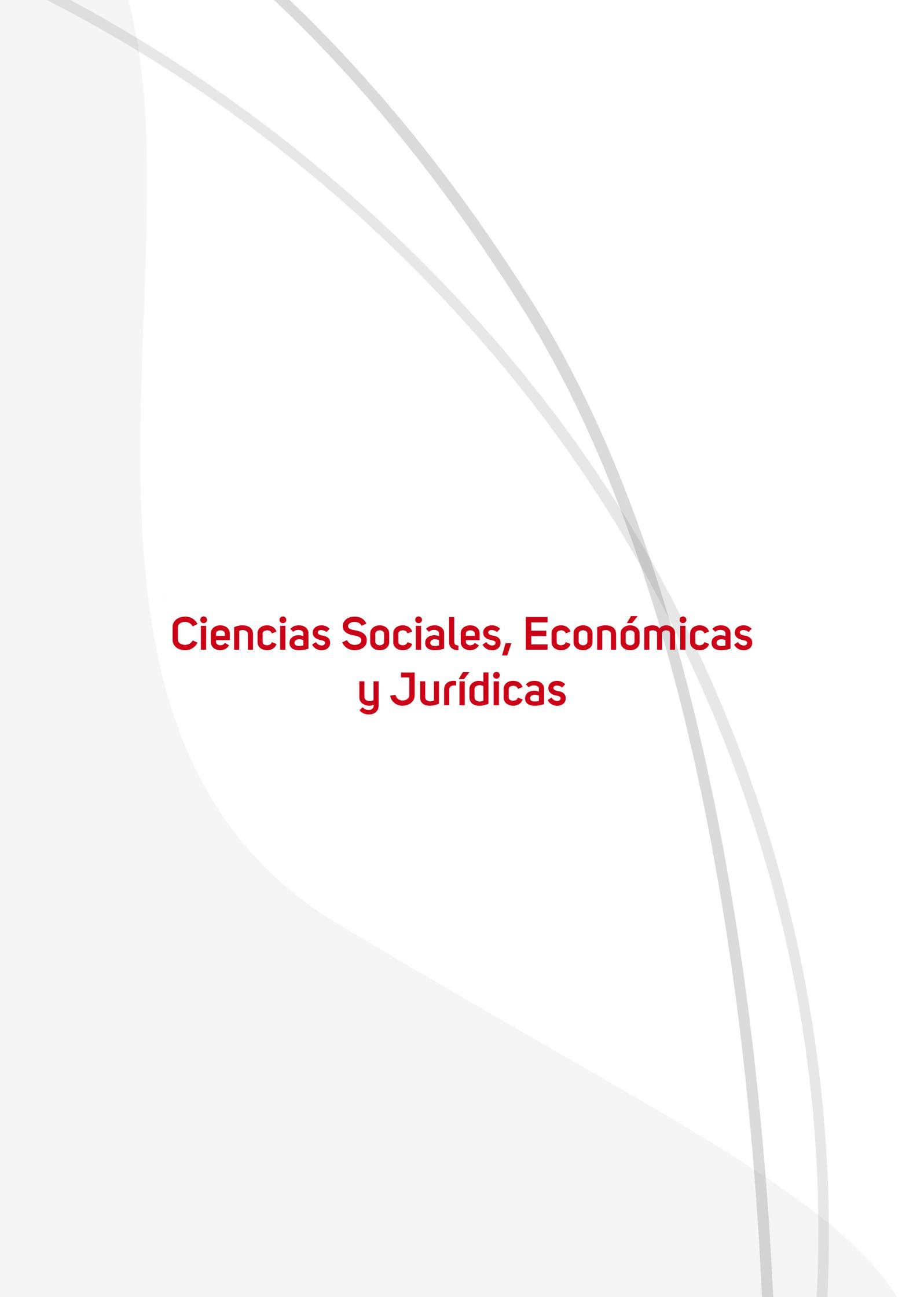
Resultados

Esta propuesta se trata de una práctica en curso, y como tal permitirá el análisis de resultados durante las semanas finales del cuatrimestre actual. No obstante, sí puede hablarse de resultados planificados y esperables, vinculados a los objetivos de la práctica: a) fomentar las habilidades y destrezas de la visuoespacialidad a partir de un proyecto lúdico de construcción bidimensional; b) familiarizar con un tema a menudo obviado de los programas, como el arte efímero y c) desarrollar la conciencia del rigor metodológico en el alumnado. Los resultados serán además comparables entre los dos campus de impartición, dada la homogeneidad de desarrollo en ambos grupos.

Referencias

https://docs.google.com/document/d/1MCfZUjmQMkIn8aaRn_bgpGZdKr8QEq4aovBK0y8hErQ/edit?usp=sharing

Palabras clave: Humanidades digitales, Arquitectura, Efímero, Reconstrucción vs modelización, Virtualización



**Ciencias Sociales, Económicas
y Jurídicas**

Aprendiendo de la necesidad. Los debates en modalidad online: Propuesta de adaptación desde la presencialidad a la modalidad remota y el recorrido inverso. El uso de las nuevas tecnologías en los debates presenciales

Marina Sanz Diez De Ulzurrun
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El proyecto consiste en la adaptación de la metodología del debate al entorno virtual.

Las actuales circunstancias del entorno educativo y la existencia de Grados on line hacen necesaria la adaptación de esta actividad al entorno virtual. Además, el uso de las nuevas tecnologías puede enriquecer la actividad del debate en su modalidad presencial, aprovechando las utilidades que ofrece el aula virtual para la participación de todos los alumnos en la actividad, para la ordenación de la discusión y, sobre todo para la evaluación de las contribuciones de los estudiantes.

Se utilizan tecnologías básicas y de uso sencillo para los estudiantes, con la finalidad de que la actividad se centre en el debate y no en los instrumentos para realizarlo.

Objetivos

- Desarrollar la capacidad de búsqueda de información, comprensión y crítica de la información recibida, así como la transmisión de esta información
- Fomentar el aprendizaje cooperativo para generar conocimiento a través de la interacción y comunicación entre los estudiantes, fomentando la tolerancia y el respeto a la diversidad de puntos de vista sobre un problema.
- Conectar el conocimiento con los problemas sociales, desarrollando la capacidad de análisis sobre los distintos aspectos implicados en un problema, los modelos abordaje y objetivos que persigue cada modelo, implicaciones valorativas, consecuencias prácticas y eficacia del modelo respecto a los objetivos propuestos.
- Desarrollo de la capacidad argumentativa; y el espíritu crítico para valorar la solidez y coherencia de las distintas argumentaciones y opciones propuestas en el debate, fomentando la reflexión sobre los planteamientos iniciales, prejuicios y convicciones de cada estudiante sobre el tema.
- METODOLOGÍA: La actividad se propone para un grupo de 40 alumnos que realizan dos debates, con la finalidad de que todos los estudiantes tengan la opción de desempeñar los distintos roles en el debate.
- Al comienzo del cuatrimestre, se crean tres grupos para el primer debate: Grupo A (10 ponentes), Grupo B (10 ponentes) y Grupo C (20 estudiantes que actúan como público). En el segundo debate se intercambian los papeles.
- En los dos debates, se asigna a cada grupo de ponentes de forma aleatoria una posición determinada. El profesor proporcionará tanto a los ponentes como al público, unas lecturas básicas sobre el problema con opciones de distinto signo, para establecer un punto de partida para la reflexión.
- Con carácter previo al debate, los estudiantes integrados en los grupos de ponentes deben realizar una labor individual de búsqueda de información complementaria sobre los distintos aspectos del problema. Analizada esta información cada grupo se reúne para compartir los conocimientos adquiridos, proponer ideas, líneas argumentales y estructurar la exposición de forma consensuada. Posteriormente, los grupos se reunirán con el profesor para perfilar el trabajo definitivo y entregarán un cuestionario sobre los contenidos.
- En el debate cada uno de los grupos cuenta con 15 minutos para exponer la posición del grupo, repartiendo el tiempo y los contenidos entre distintos miembros, de forma que las intervenciones tengan una duración de 4 a 6 minutos por ponente. Concluidas las intervenciones, se abre un turno de discusión en el que el público debe realizar preguntas, sugerencias, comentarios o solicitar aclaraciones. Para responder deben intervenir aquellos miembros del grupo que no han actuado como ponentes.

Herramientas para el desarrollo del debate

- El debate se realizará a través de videoconferencia (Blackboard o TEAMS).
- El moderador organizará los turnos de palabra.
- Al finalizar el debate, se pasará el cuestionario a través de la herramienta sondeo (o técnicas similares) para valorar los conocimientos adquiridos por los estudiantes del público.

Evaluación de la actividad

- El profesor solicitará a todos los miembros de cada grupo que valore de 0 a 5 el trabajo desempeñado por sus compañeros, la calificación obtenida por cada estudiante será la media de las puntuaciones recibidas. El resto de la calificación será realizada por el profesor conforme a los siguientes parámetros: -calidad de las intervenciones orales en la exposición y respuestas (2 puntos); calidad de la argumentación (2 puntos); habilidades de comunicación (tolerancia, cortesía, empatía... 1 punto).
- La calificación de los estudiantes del público se realizará conforme a los siguientes criterios: -Calificación obtenida en el sondeo (6 puntos) -intervenciones realizadas (4 puntos).

Referencias

- Esteban et. al "El debate como herramienta de aprendizaje", VII Jornadas de Innovación docente, Sevilla. 2007.
- Peres i García, "Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje.
- García Valcárcel, "Estrategias para una innovación educativa mediante el empleo de las TIC", Revista latinoamericana de tecnología educativa, nº 1, 2003.

Palabras clave: Debates online, Metodologías activas, Uso de nuevas Tecnologías en el aula

Trabajando la Emoción y la Motivación a través de Escape Room Educativo Combinado con el uso de las TIC

Almudena Macías-Guillén, Raquel Montes-Díez, Lucía Serrano-Luján y Oriol Borrás-Gené
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La simulación educativa basada en juegos, objetos o procesos dinámicos es una herramienta didáctica que puede mejorar la comprensión del contenido de una asignatura, ya que favorece la comprensión de ideas y conceptos abstractos. Dicha estrategia es ideal para manipular y modificar el proceso de aprendizaje, en función de las necesidades educativas de cada momento, y puede resultar muy útil para posicionarnos en lugares y situaciones a las que sería prácticamente imposible optar con una experiencia real en el aula [1].

El aprendizaje basado en el Juego, en inglés Game Based Learning (GBL), es una metodología centrada en el potencial educativo de los juegos como herramienta para aprender de forma motivacional, creativa y participativa [2]. El Escape Room Educativo (ERE) es una estrategia de aprendizaje que promueve la motivación y el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje y cuyo uso está cada vez más extendido [3].

El objetivo de este trabajo consiste en examinar las emociones producidas por una experiencia ERE, una herramienta que emociona, motiva y busca potenciar las habilidades y conocimientos a través de experiencias que se perciban como novedosas, mostrando una visión de la realidad. En el caso de esta asignatura pretende recrear la tarea de la administración y gestión empresarial, caracterizada por la toma de decisiones válidas, en situaciones de emergencia y bajo la urgencia del tiempo, para mayor comprensión y análisis de su función a desempeñar en su vida profesional. Además, trata de contribuir a la adquisición de competencias como: capacidad para la resolución de problemas, toma de decisiones, y capacidad de organización y planificación aplicada a la empresa.

Este estudio describe una investigación educativa llevada a cabo en el curso académico 2019/20 con 56 estudiantes pertenecientes a la asignatura "Introducción a la Empresa" dentro del Grado de Marketing, impartido en la URJC. Dicha investigación ha consistido en la combinación de la metodología de enseñanza innovadora basada en juegos y el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Para ello se organizó una sesión especial al final de cuatrimestre con el fin de fortalecer su aprendizaje activo, motivar a los estudiantes y generar emoción, promoviendo una mejor retención del conocimiento. La clase se dividió en dos grupos de manera aleatoria. La mitad (grupo experimental) participó en un Escape Room Educativo Combinado (Combinando enigmas físicos propios de un escape room, con herramientas de tecnologías digitales). En una pequeña aula decorado bajo una narrativa inspirada en la empresa y habilitado para tal efecto, se dispusieron 6 puestos digitales idénticos. Haciendo uso del Aula Virtual de la URJC se programó una secuencia de pruebas y enigmas -a través de la herramienta "Lección"- y utilizando el vídeo como narrativa para conseguir la inmersión en la recreación, en la que seis equipos tenían que conseguir superar el reto en el menor tiempo posible, con herramientas digitales, tales como: candados digitales, vídeos para pistas de enigmas colgados en diferentes repositorios, etc. Mientras tanto, dentro de su aula habitual, la segunda mitad (grupo de control) trabajó los mismos ejercicios que sirvieron de base para la elaboración de los enigmas, pero en formato de ejercicio tradicional. Ambos grupos requirieron utilizar los mismos conocimientos teórico-prácticos aprendidos en clase durante las semanas anteriores.

Los resultados ponen de manifiesto las emociones de los estudiantes durante la actividad experimental y su impacto en la motivación, pero no muestran diferencias significativas entre los alumnos que participaron en el Escape Room Combinado y el grupo de control, en lo que a evaluación final de la asignatura se refiere, un resultado esperado, dada la brevedad de la experiencia lúdica. Sin embargo, lo que sí demuestran es que la motivación y la emoción de los estudiantes, medidos a través de un análisis de satisfacción, se incrementó significativamente. Hecho que puede utilizarse para involucrar a los mismos y que nos animan a pensar, por tanto, que este tipo

de estrategias serían recomendables para el inicio del curso, como elemento para motivar a los alumnos en la asignatura y que resulta extrapolable, además, a otros campos educativos, niveles o materias.

- [1] Berrocoso, J. V. (2010). Aprendizaje de la Historia y Simulación Educativa. Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. *Educación*, 9, 83–99.
- [2] Daza, M. C. S., & Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 105–115.
- [3] Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I., & Robles, S. (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162–171. <https://doi.org/10.3926/jotse.247>

Palabras clave: Escape room educativo combinado, Herramientas digitales docentes, Estrategia de aprendizaje basado en juego Aprendizaje activo, Uso de las TIC.

Obtención del Mapa de Dificultad como resultado de la primera fase del proyecto de integración del vídeo-FAQ en Contabilidad

Alba Gómez Ortega, Almudena Macias, Miguel Ángel Sánchez de Lara y María Luisa Delgado Jalón
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La herramienta cada vez más utilizada de Preguntas Más Frecuentes (derivado del inglés Frequently Asked Questions-FAQ) permite dar respuesta a las cuestiones más habituales que un colectivo se plantea. Dicha herramienta contribuye a economizar la labor de continua respuesta a los mismos interrogantes, y "facilita el acceso a la información" [1].

El objetivo de este trabajo consiste en mostrar los resultados de la primera fase del proyecto de integración del vídeo-FAQ, en la realización de tutorías integrales para entornos colaborativos de aprendizaje en contabilidad con el uso de herramientas digitales. Este proyecto comenzó en el pasado curso académico con el objetivo de ofrecer una solución ágil a los principales problemas de comprensión y puesta en práctica de los conocimientos impartidos en el aula y a la falta de tiempo y de profundización existente en las asignaturas de contabilidad. Dicho proyecto recoge diferentes fases: elaboración de cuestionarios a los estudiantes; creación y puesta a disposición de los vídeos sobre las preguntas más frecuentes (Video-FAQ) a través del Aula Virtual de la URJC, así como en diferentes repositorios para aumentar su difusión y, por último, la evaluación del proyecto comparando los resultados con un grupo de control que ponga de manifiesto la utilidad de éste.

Hemos realizado cuestionarios para cada uno de los cinco temas de la asignatura, que contienen tres partes diferenciadas: la primera, recoge ejercicios de autoevaluación del tema, la segunda parte consiste en medir la percepción de dificultad de los distintos conceptos estudiados en el tema, a través de una escala de Likert y, por último, un tercer apartado para que los estudiantes puedan plantear cuestiones de manera abierta y breve. Este proceso contribuye a que cada estudiante pueda conocer el nivel de aprendizaje adquirido en cada tema y que, además, se sienta colaborador en la creación de su propio material.

En esta etapa del proyecto en la que nos encontramos, hemos obtenido como resultado balizas identificativas de las cuestiones clave de cada uno de los temas, a través del tratamiento de la información obtenida del feedback del alumno. Se ha obtenido el grado de dificultad de una forma precisa, identificando conceptos que al estudiante claramente le resultan más complejos, como es el caso del cálculo del deterioro de valor, el tratamiento contable de los intereses implícitos y explícitos en el coste amortizado y los derechos preferentes de suscripción, entre otros. Todo ello, ha permitido elaborar un mapa de dificultad de la asignatura percibida por los propios estudiantes, que resultan ser quienes mejor muestran esa visión y que contribuye a la elaboración de los videos. El contenido de los vídeos-FAQ responde a cuestiones concretas del estudio de la materia. En su elaboración se recurre a explicaciones, esquemas y refuerzos, que permitan facilitar el aprendizaje tutorizado. Al ponerlo a su disposición, posibilitará al alumno la búsqueda posterior de los tutoriales para recapitular las áreas con mayor dificultad, y que gracias a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación proporciona la difusión del conocimiento, refuerza el aprendizaje activo y motiva al estudiante.

Este proyecto contribuye a un refuerzo que, sin deseárselo, se hace especialmente necesario debido a la modalidad semipresencial de la docencia impartida en el presente curso académico 20/21. En este curso, estos vídeos se utilizarán como material complementario para reforzar las clases impartidas en remoto, y se evaluará la satisfacción de los estudiantes para la obtención de un feedback adaptativo que permita la mejora de los vídeos para el próximo curso.

- [1] Cabalín, Cerecera, y Rosario de los Ángeles. "Actualización continua de base de conocimiento de preguntas frecuentes para asegurar la efectividad del primer nivel de atención de consultas ciudadanas en la Superintendencia de Educación." 2018.

Palabras clave: Mapa de dificultad, Videos-FAQ, Feedback, Contabilidad financiera, Tutoriales, Proceso adaptativo

Utilización de la clase espejo y el trabajo cooperativo interuniversitario como instrumento de mejora e internacionalización de la docencia

Juan Carlos Aguado Franco¹, Armando Gil Ospina² y José Efrén Comejo Garza³
¹ Universidad Rey Juan Carlos, ² Universidad Católica de Pereira, ³ Universidad de Monterrey

Resumen

Introducción

El uso de las clases espejo propicia que los estudiantes de una universidad puedan recibir de forma telemática clases impartidas por profesores de otras universidades, que imparten habitualmente materias con contenidos similares o idénticos, constituyendo una experiencia que es aún más enriquecedora si se trata de profesores procedentes de universidades extranjeras. En efecto, de esa forma los estudiantes tienen acceso a diferentes enfoques, puntos de vista y formas de interpretar los hechos inherentes a las distintas realidades socio-económicas. El hecho de que se trate de videoconferencias en tiempo real, y no de clases grabadas en vídeo, tiene el valor añadido de que se puede interactuar con el ponente en directo a través de la formulación de preguntas, observaciones y comentarios, especialmente a la finalización de la exposición.

La puesta en marcha igualmente de actividades consistentes en la realización de trabajos en grupos formados por estudiantes procedentes de esas diferentes universidades, no solamente facilita el aprendizaje de contenidos curriculares, sino que estimula el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes, así como otra serie de cualidades relacionadas con el liderazgo, la cooperación, el respeto a la diversidad y facilita auténticas experiencias interculturales para los estudiantes que no llevan a cabo estudios internacionales a través de programas como Erasmus, etc.

Material

Para llevar a cabo esta práctica, se ha contado con la participación de la Universidad Católica de Pereira (Colombia), la Universidad de Lima (Perú), la Universidad Autónoma de Chihuahua (México) y la Universidad de Monterrey (México), además de la Universidad Rey Juan Carlos, que ha liderado la iniciativa.

A excepción de la Universidad Católica de Pereira, el resto de Universidades enumeradas forman parte del Grupo Compostela de Universidades, lo que ha facilitado notablemente la coordinación para la planificación y la organización de la experiencia docente objeto de este estudio, que se ha realizado dentro del marco del programa para el Desarrollo de Intercambios Virtuales VE-COIL (Virtual Exchange-Collaborative Online International Learning) organizado por dicho Grupo. Las iniciativas de Intercambios Virtuales VE-COIL son una de las herramientas del Grupo Compostela de Universidades para promover la cooperación y la internacionalización del aprendizaje entre sus socios.

Métodos

La primera clase espejo que se desarrolló en el marco de esta iniciativa tuvo lugar entre la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad Católica de Pereira, el 7 de octubre de 2019, con la clase titulada "Análisis teórico y geométrico del Efecto Total (Sustitución y Renta) para bienes normales e inferiores, desde la perspectiva de Hicks y Slutsky" impartida por el profesor Juan Carlos Aguado Franco de la URJC y en la que estuvieron presentes en remoto los estudiantes de la universidad colombiana junto a su docente, el profesor D. Armando Gil Ospina.

Por su parte, la primera experiencia con la realización de trabajos cooperativos entre estudiantes de distintas universidades fue llevada a cabo entre la Universidad de Monterrey, por parte del profesor José Efrén Comejo Garza, Director del Programa Académico de Economía de dicha Universidad, y la Universidad Piloto de Colombia. Todas estas actividades se siguen realizando en la actualidad, con la participación activa de todas las Universidades que se han involucrado en el proyecto, pues es una iniciativa que se ha puesto en marcha con voluntad de continuidad y de profundización en el tiempo.

Resultados

Los resultados pueden distinguirse en tres ámbitos: la valoración que los estudiantes realizan de la actividad, el número de Universidades implicadas, y los proyectos futuros que se puedan generar con origen en estas prácticas. En primer lugar, los estudiantes han mostrado en las encuestas realizadas una valoración excelente de la actividad propuesta, tanto en lo que hace referencia a las clases espejo como a las actividades cooperativas a nivel internacional, lo que anima a su réplica y su continuidad en el futuro.

En segundo lugar, el número de Universidades que se han involucrado con el proyecto es creciente, pues ya se han establecido conversaciones con otras Universidades Latinoamericanas que han mostrado su interés en participar en cursos posteriores, además de la profundización en las relaciones ya establecidas con nuevas iniciativas. En tercer lugar, ya está en marcha la creación de una Red Iberoamericana de Investigación en Innovación en la Docencia de la Economía, cuyo IP es Juan Carlos Aguado Franco, profesor de la URJC.

Palabras clave: clases espejo, intercambios virtuales, cooperación educativa

Juego de empresas: un proyecto en curso

Thais González-Torres, Juan José Nájera-Sánchez y Cristina Pérez-Pérez
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

En la actualidad, las instituciones de educación superior deben proporcionar una sólida formación técnica y científica, a la vez que dotar a sus estudiantes de competencias transversales (Tsankov, 2017). Para el desarrollo de estas habilidades los profesores deben adoptar un proceso de aprendizaje activo. La asignatura Juego de empresas nació orientada hacia este tipo de aprendizaje. En los últimos cursos se han incluido varias modificaciones que se describen en este trabajo.

La columna vertebral de la asignatura consiste en la participación en equipo en un Juego de empresas. Su planteamiento coincide con los postulados de Fink (2003) acerca del aprendizaje significativo, en el cual la universidad ejerce el papel de entrenador y mentor, donde el rol principal lo desarrolla el estudiante, que interactúa en redes entre iguales. Se pretende que los objetivos de aprendizaje, las actividades, la retroalimentación y la evaluación estén alineados. Nuestra pretensión es que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos técnicos adquiridos capacidades como la creatividad, la toma de decisiones, el análisis de información, el trabajo en equipo o la negociación.

Distinguimos tres fases: una primera en la que los estudiantes deben aprender las reglas del juego. La segunda, en la que deben afrontar la redacción argumentada de un plan estratégico e introducir la primera decisión en el simulador. Finalmente, la tercera, en la que dirigen las empresas durante ocho turnos y realizan trabajos en los que aplican conocimientos aprendidos en el grado.

El cambio

Incentivados por la detección de ciertos niveles de pasividad así como por las condiciones de menor presencialidad, hemos transformado las dos primeras fases, especialmente la primera. Esta etapa siempre fue la más tradicional. Los profesores facilitábamos materiales para su estudio. Durante las clases teóricas, el grado de interacción era bajo. Estas sesiones, centradas en la transmisión de conocimientos por el profesor, favorece la actitud pasiva, ya que la capacidad del estudiante para concentrarse disminuye después de una hora aproximadamente, lo que también dificulta la interacción (Santos & Serpa, 2020; Joksimović et al. 2019).

La situación de alerta sanitaria nos ha obligado a acudir a medios digitales en ocasiones como herramienta para minimizar el impacto de una menor presencialidad. Afortunadamente, esto sucede en un contexto en el que los estudiantes están inmersos en la cultura digital (Jacques & Lequeu, 2020; Santos & Serpa, 2020). Las necesidades de motivación y derivadas de la situación sanitaria nos han llevado hacia el Flipped Learning (Bumham & Mascenik, 2018; Junio & Bandala, 2019), como una estrategia de enseñanza que comienza con un trabajo más autónomo de los estudiantes, a través del uso de la tecnología para el estudio fuera del aula.

Para este curso se han introducido dos cambios: se ha diseñado y grabado un conjunto de vídeos, acompañados de cuestionarios de autoevaluación, y se ha intensificado el trabajo con los equipos en la segunda fase. Se han incluido pautas para la elaboración del plan estratégico preliminar. Posteriormente, se han mantenido al menos dos reuniones con cada equipo: la primera para presentar una versión preliminar del plan y la segunda para verificar las mejoras introducidas y la puesta en marcha. De acuerdo con la metodología del Flipped Learning (FLN, 2014), se ha trasladado la enseñanza directa del espacio de aprendizaje grupal, al de aprendizaje individual, y el espacio grupal resultante (principalmente en entornos online) se transforma en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo.

Resultados

Se pretende analizar los resultados en el resto de trabajos de la asignatura para contrastar si estas modificaciones han tenido efectos positivos en el aprendizaje de los estudiantes.

Referencias

- Burnham, K. D., & Mascenik, J. (2018). Comparison of student performance and perceptions of a traditional lecture course versus an inverted classroom format for clinical microbiology. *Journal of Chiropractic Education*, 32(2), 90-97.
- Fink, L. D. (2003). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*, 1st ed. New York: Jossey-Bass.
- Flipped Learning Network (FLN). (2014). The four pillars of F-L-I-P™. Retrieved from: <https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/>
- Jacques, S., & Lequeu, T. (2020). The Attractiveness of Reversing Teaching Forms–Feedback on an Electrical Engineering Course. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 10(3), 21-34.
- Joksimović, A. D., Veg, E. A., Simonović, V. D., Regodić, M. M., Šiniković, G. B., & Gubeljak, N. (2019). Implementation of inverted classroom methodology in 3D modeling course. *FME Transactions*, 47(2), 310-315.
- Junio, D. A., & Bandala, A. A. Innovating Academic Writing through Flipped Classroom Instruction. In 2019 IEEE 11th International Conference on Humanoid, Nanotechnology, Information Technology, Communication and Control, Environment, and Management (HNICEM) (pp. 1-6). IEEE.
- Santos, A. I., & Serpa, S. (2020). Flipped Classroom for an Active Learning. *Journal of Education and E-Learning Research*, 7(2), 167-173.
- Tsankov, N. (2017). Development of transversal competences in school education (a didactic interpretation). *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5(2), 129.

Palabras clave: Aprendizaje activo, Simulación empresarial, Trabajo en equipo, Innovación docente

Jolly Roger Challenge, una herramienta de gamificación para la docencia semipresencial

Antonio Montero-Navarro, Rocío Gallego-Losada, Thais Gonzalez-Torres y José-Luis Rodríguez-Sánchez
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La docencia universitaria ha experimentado cambios radicales a raíz de la COVID-19. La docencia on-line, tradicionalmente circunscrita a determinadas titulaciones, ha asumido una importancia clave en la mayor parte de titulaciones que inicialmente habían sido diseñadas para su impartición y evaluación presencial.

El curso 2020/2021 requiere, en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, una necesidad de adaptación adicional, la semipresencialidad, que alterna dos semanas on-line con dos semanas presenciales para cada grupo, dividiendo además los grupos en dos turnos, lo que ha motivado la necesidad de atender simultáneamente a alumnos que trabajan presencialmente en el aula y a alumnos que trabajan virtualmente. Si bien la transmisión de las sesiones de clase por medio de streaming podría ser una solución a esta dificultad, en principio la recomendación a los docentes estableció que había que tratar de evitar esta solución.

Inspirándose en los videojuegos, la gamificación, entendida como el uso de mecánicas de juego en contextos no lúdicos, ha demostrado tener un importante potencial para la consecución de diversos objetivos docentes, como la mejora de la implicación, satisfacción, eficiencia y eficacia de los estudiantes. La experiencia de los docentes en el desarrollo previo de herramientas exitosas de juego les llevó a plantearse la posibilidad de diseñar una experiencia de gamificación más compleja, el Jolly Roger Challenge, en la que los alumnos de cada uno de los turnos se transforman en dos tripulaciones de piratas que compiten durante todo el cuatrimestre para la obtención de un botín consistente en puntos sobre la nota final de la asignatura. La tripulación que está presente en clase actúa como equipo defensor, respondiendo a las preguntas que les formula el docente, que a su vez han sido enviadas por los estudiantes que tienen docencia remota, los atacantes. Estos roles se invierten a la semana siguiente.

El diseño de esta herramienta está orientado a potenciar diferentes aspectos y habilidades, entre las que destacan muy especialmente el trabajo en equipo, dado que la preparación de la asignatura de cada integrante es beneficiosa para el conjunto de la tripulación a la que pertenecen; el pensamiento estratégico, buscando las acciones que permitieran causar el mayor daño posible a la tripulación rival con las herramientas de las que disponen; o la utilización eficiente de recursos escasos, plasmados en la posibilidad de “salvar” a otros integrantes de la tripulación mediante las capacidades de algunos miembros clave (el cirujano, el carpintero o el capitán). Asimismo, se pretende conseguir una mayor preparación y estudio de la asignatura. Finalmente, el Jolly Roger Challenge proporciona a los docentes información valiosa acerca de la dinámica interna del grupo, así como de las carencias sobre contenidos teóricos específicos que puedan mostrar los estudiantes. Todo ello envuelto en una atmósfera lúdica, en la que se recuerdan hechos históricos y personajes relacionados con la piratería en el Caribe, o se utiliza la música de conocidas películas y series de esta temática.

El impacto sobre los resultados académicos de los estudiantes ha sido notable, comparando una evaluación de tipo test realizada antes de las rondas de desafío entre tripulaciones y otra que tuvo lugar después de las mismas. Adicionalmente, los estudiantes han mostrado un alto grado de implicación y participación en esta herramienta, y una creciente profundidad en el conocimiento de la asignatura.

Palabras clave: Jolly Roger Challenge, Gamificación, Docencia semipresencial, COVID-19

Flipped learning: tres experiencias de implantación en Ciencias Jurídicas y Sociales

Ana María Moreno Adalid, Juan Carlos Aguado Franco y Isabel María Rodríguez Iglesias
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

En las últimas décadas, se ha iniciado un profundo cambio en la forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje en el escenario de la educación superior. Se ha producido un giro importante, en el que el alumno empieza a ser el protagonista de dicho proceso y el docente le acompaña, dirige y apoya en ello (King, 1993). Ya no se concibe un alumnado receptor de información, sino responsable de su propia formación (Segovia & Beltrán, 1998).

En este contexto, un grupo de profesores de la URJC, decidió adentrarse en la tarea de motivar y estimular a sus estudiantes implantando el modelo flipped learning en algunos de sus grupos. Se inició la búsqueda de nuevas metodologías de enseñanza que motivaran el aprendizaje activo del estudiante (Bonwell & Eison, 1991); (Pérez, M; Quijano, R & M. Ocaña 2013)

Las asignaturas elegidas fueron macroeconomía y microeconomía, del Grado en Economía y Análisis de Estados Financieros del Grado en ADE. Estas asignaturas tienen en común que, partiendo de un componente teórico importante, poseen una parte práctica cuyo peso en la nota final es alto. El porcentaje de suspensos, en años anteriores, era elevado. A los alumnos les resultaba complicado enlazar la parte teórica con la práctica. Nos encontrábamos con un número elevado de estudiantes que iniciaban la materia desmotivados, dejándose llevar, siendo elementos pasivos del proceso.

El objetivo que se perseguía con la implantación del método era mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, tratando de estimular al alumno en la búsqueda de la excelencia. Se intentaba incentivar y responsabilizar al alumno de su aprendizaje y acompañarlo y apoyarlo de forma directa en la parte más complicada del proceso, en el enlace de la teoría con la práctica.

El método seguido fue muy similar en los tres grupos. Se eliminó la lección magistral. Se proporcionó todos los materiales necesarios para que los alumnos pudieran preparar la parte teórica fuera del aula. Para ello adquirió un papel muy importante el espacio con el que cuenta la URJC en el Aula Virtual. A través de este entorno se organizaron los temas de cada materia proporcionando contenido teórico mediante apuntes, ejercicios prácticos resueltos, vídeos explicativos, autoevaluaciones e, incluso, acceso a cursos MOOC. Con todo ello, se consiguió liberar tiempo en el aula para que el alumno pudiera trabajar en ella, la parte más complicada. El hecho de proporcionar formas diferentes de acceso a la información y los contenidos se ha demostrado que mejora considerablemente el aprendizaje de estudiantes en el ámbito de la Economía.

Los alumnos debían realizar una preparación previa de cada tema antes del inicio de la clase. El tiempo de clase se dedicaba a que el alumno trabajara la parte práctica.

En el aula se proporcionaban ejercicios prácticos que los alumnos debían resolver en ese tiempo. Para ello, se organizaban grupos de trabajo cooperativo (trabajar en grupos, fomentando el trabajo cooperativo), entendido como una interacción con los compañeros, con el profesor y como aprendizaje activo. (López, G & Acuña, S, 2011, p.31).

El profesor estaba presente en ese momento, de esta forma iba dirigiendo el aprendizaje de la parte más complicada, resolviendo dudas y fomentando el debate de los aspectos más complicados. Los estudiantes disponían del profesor en los momentos más complejos de su proceso de aprendizaje.

Para poder evaluar los resultados de la implantación de esta estrategia se compararon las notas de ese curso, en los tres grupos, con las de las mismas asignaturas en los años en los que se empleaba un método de enseñanza tradicional. Además, se pasaron cuestionarios a los alumnos, cuando el curso ya estaba terminado, donde se evaluaba su nivel de satisfacción con el método aplicado.

A los datos obtenidos en uno de los grupos, se les aplicó el estadístico chi-cuadrado para comprobar si existía o no relación en las notas de un mismo grupo para la materia en la que se aplicó la estrategia flipped learning y para otra materia en la que se siguió un procedimiento de enseñanza tradicional. Como conclusión se observó que las calificaciones mejoraron sustancialmente en los tres grupos, descendió considerablemente la tasa de abandono y, según las encuestas pasadas, los alumnos manifestaron su preferencia por este método frente a otros más tradicionales. Mejoró la relación profesor-alumno, así como la relación entre estudiantes.

El método no carece de puntos débiles. Tal vez, uno de los más importantes se refiere al alumno que no sigue la pauta de la preparación previa de los temas y que puede verse envuelto en una dinámica que no es capaz de seguir. Otro aspecto a considerar es la sobrecarga de trabajo que supone para el docente, quien debe tener preparado el material suficiente de la asignatura como para que el alumno pueda ser autónomo en parte de su aprendizaje.

Palabras clave: flipped learning, aprendizaje activo, aprendizaje basado en problemas, motivación, trabajo autónomo, Trabajo cooperativo

“La evaluación online en un entorno presencial en la asignatura de informática aplicada a la empresa”

Lorena Rodriguez Calzada y Antonio Alberto García Gómez-Jacinto
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

“El actual trabajo analiza el uso del aula virtual para una evaluación final íntegramente online en la asignatura de informática perteneciente a la FCJS en los campus de Móstoles y Fuenlabrada. Dicha asignatura se impartió en los siguientes grados: Derecho, Contabilidad-Finanzas, Marketing, Economía, Administración y Dirección de Empresas a un total de 280 alumnos. Hasta la fecha, nunca se había planteado una evaluación íntegramente online pero dicha metodología ya se ha realizado con anterioridad en otras áreas (Konstan et al., 2015). La característica principal de esta metodología es el uso del aula virtual para llevar a cabo la evaluación por lo que se basa en metodología b-learning (Madrid, 2019). En este estudio, se evaluará la percepción y satisfacción de los alumnos respecto a la evaluación online.

La característica principal de esta metodología es el cambio en cuanto a la evaluación del alumnado pasando a ser esta exclusivamente online, así como el feedback y la impartición de clases en dicha modalidad con un bajo grado de presencialidad. Para llevar a cabo esta evaluación, el recurso empleado fue la herramienta “Exámenes” del Aula Virtual. Asimismo, se utilizó la plataforma de Microsoft Teams para impartir la docencia de la asignatura y la realización de tutorías.

De cara a la evaluación final de la asignatura, se realizaron dos tipos de pruebas. La prueba asíncrona o “Simulacro” cuyo objetivo era acostumar a los alumnos a la interfaz y al uso de la herramienta exámenes. Dicha prueba tenía un peso de un 10% sobre la nota final. Los alumnos contaban con intentos ilimitados y la calificación más alta fue la considerada. Por otra parte, se realizó una prueba síncrona con un peso de 50% sobre la nota final. En esta prueba los alumnos contaban con un único intento, su realización fue fijada en un día y una hora concreto, y se proporcionó soporte para dudas a través de la herramienta de videoconferencia Microsoft Teams. La fecha para la realización de dicha prueba fue fijada por el profesor, previa consulta a los alumnos en la convocatoria ordinaria, mientras que en la convocatoria extraordinaria fue fijada por el Vicerrectorado de Ordenación académica.

Cada profesor elaboró una batería con una media de 60 preguntas. Para abordar todo el temario se dividió el contenido de la asignatura en 10 categorías. Generando aleatoriamente una pregunta por categoría. Para forzar la independencia entre preguntas, se enfatizó en el orden de las mismas.

El método de corrección de la prueba asíncrona fue automático. Respecto a la prueba final o síncrona, parte de las preguntas seguían el mismo método de autoevaluación, pero otra parte requería una corrección manual posterior por parte del docente. En ambas pruebas el tiempo estipulado fue de una hora.

A objeto de conocer la percepción de los alumnos acerca del método de evaluación online, se realizó una encuesta al total de los alumnos (280). Dicha encuesta tuvo una ratio de respuesta del 44,28% (124 respuestas). El 82% de los encuestados cursó la asignatura en el segundo cuatrimestre, lo que implica que se adaptaron a la docencia en remoto y el método de evaluación online expuesto previamente. La nota más representativa fue de notable con un 57% de los encuestados. Asimismo, el 90% de los encuestados no había realizado estudios online previamente, lo que denotó la capacidad de adaptación de los mismos.

Respecto a los dos sistemas de evaluación analizados el 66% de los alumnos prefiere una evaluación presencial. Los principales motivos de esta elección son una mayor interacción alumno-profesor y la escasez de tiempo percibida. Por otro lado, el 33% restante prefiere una evaluación online fundamentándose en que es el método que mejor se ajusta a la situación actual.

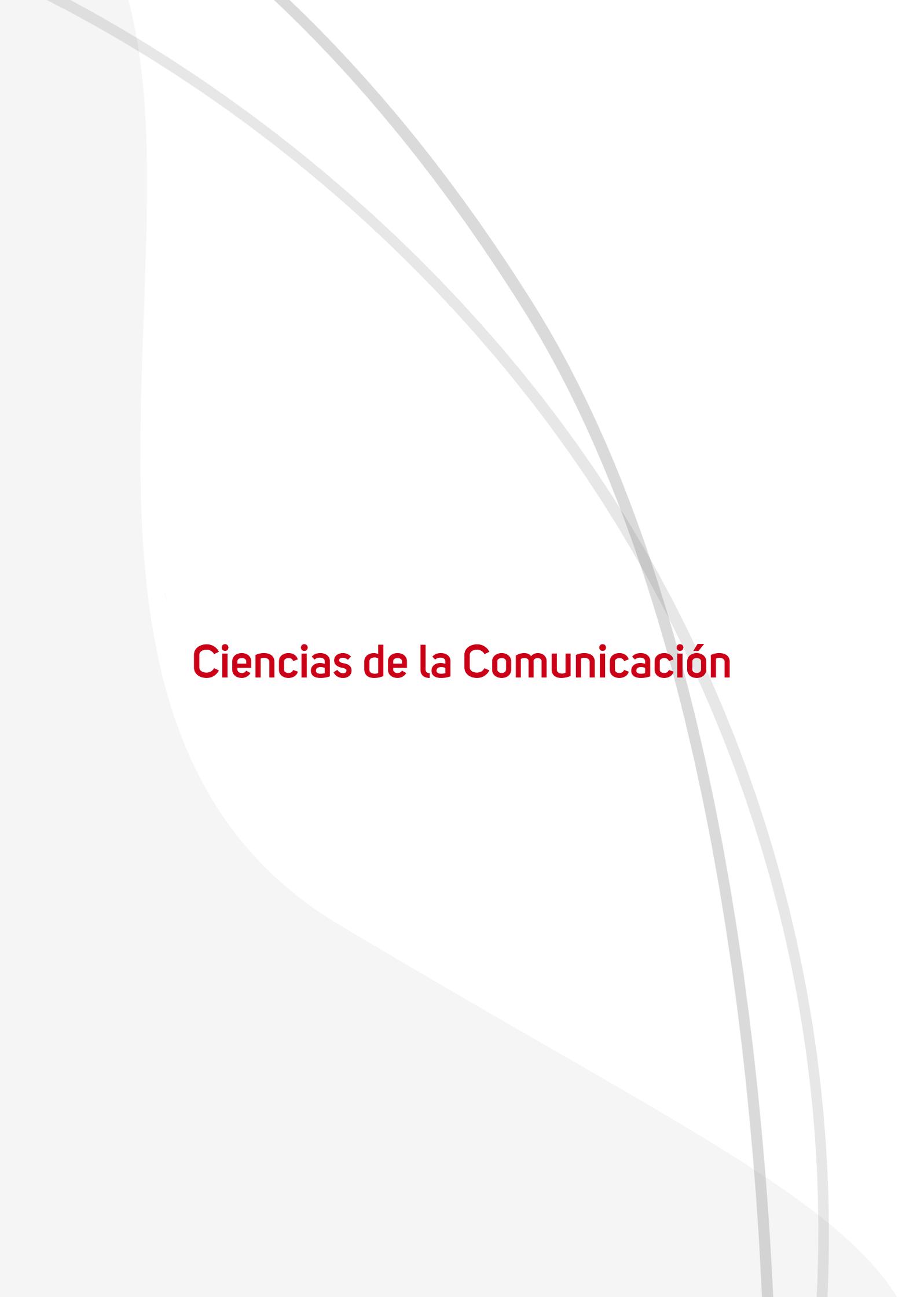
En un apartado de las encuestas se incluyeron preguntas con escala Likert 5. De dichas preguntas, cabe destacar que el 75,2% de los alumnos preferían una navegación libre en el examen y el 76% de los alumnos valoró positivamente el simulacro o prueba asíncrona, preparándolos para afrontar el examen final. Por último, se deduce que los alumnos tienen preferencia por preguntas de verdadero y falso frente a preguntas abiertas.

Con este estudio se obtiene evidencia empírica que los alumnos se adaptan a la docencia y evaluación en remoto, se involucran en la asignatura y emplean tiempo en el aprendizaje a través de este método, sin embargo, no se obtienen resultados relevantes que califiquen esta evaluación como la más idónea en una enseñanza tradicional o presencial.”

Konstan, J. A., Walker, J. D., Brooks, D. C., Brown, K., & Ekstrand, M. D. (2015). Teaching Recommender Systems at Large Scale: Evaluation and Lessons Learned from a Hybrid MOOC. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 22(2), 10:1–10:23.

Madrid, G. M. (2019). El proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información: Modelo para evaluar la calidad de los cursos b-learning en las universidades.

Palabras clave: Online, aula-virtual, aprendizaje-híbrido, evaluación-universitaria, B-learning



Ciencias de la Comunicación

Aprendiendo organización de eventos y ceremonias a través de la creación de sitios Web

Irene Huertas-Valdivia
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Introducción

La universidad del siglo XXI debe ser capaz de responder a las nuevas necesidades sociales y empresariales, formando recursos humanos competentes digitalmente y con habilidades para la búsqueda, análisis, organización, creación y divulgación de la información (Blayone, 2018). En este sentido, el profesorado debe adaptar su pedagogía a los nuevos recursos y utilidades disponibles, integrando herramientas novedosas en el aula para favorecer el desarrollo de distintas competencias digitales entre los estudiantes (Lin et al., 2017).

En el presente trabajo se expone una experiencia docente llevada a cabo en el Grado en inglés de Protocolo, Organización de Eventos y Comunicación Corporativa de la Universidad Rey Juan Carlos durante el curso 2019/2020. Concretamente, se presentan distintos resultados obtenidos en la asignatura Business Organization and Planning of Events and Ceremonies tras la propuesta de realización y presentación del trabajo final de la materia a través de la elaboración de páginas web por parte de los alumnos.

Objetivos

Los principales objetivos que se perseguían con la actividad de elaboración de páginas web eran: 1) que el alumnado comprendiera la secuenciación de etapas necesarias en la organización de un evento; 2) que adquirieran destrezas tecnológicas de utilidad para su futuro profesional, y 3) el desarrollo de competencias generales (CG03,CG05,CG06,CG09,CG12,CG15) y específicas (CE08,CE11) detalladas en la guía docente de la asignatura.

Materiales y métodos

La creación de páginas web engloba muchas de las destrezas recogidas en el Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017) (alfabetización informacional, comunicación y colaboración y creación de contenidos), por lo que se propone al alumnado la elaboración de su trabajo final global (creación de un evento) en una página web. Para ello, se les instruye brevemente sobre el uso de plataformas gratuitas de creación de páginas web relativamente intuitivas y con una interfaz amigable para el usuario, como, por ejemplo: Wix (<https://es.wix.com/>).

En todos los casos, el alumno debe incluir en su desarrollo una secuenciación de etapas y estructura de contenidos similar a la propuesta por el libro de Campbell et al. (2005): decisiones previas, decisión del tipo más adecuado de evento, planificación detallada, gestión del evento y evaluación del evento. Estos apartados tienen que estar claramente identificados a través de distintas pestañas en la página web que creen.

Se pide a los alumnos la inclusión de un aviso público (o disclaimer) en sus páginas web aclarando el uso educativo de las mismas. Se recomienda igualmente el uso de otras herramientas digitales para la elaboración de contenidos a incluir en dicha página web: creación de mapas conceptuales e infografías.

La presentación en clase, dentro del contexto de confinamiento derivado de la situación sanitaria por la COVID-19, se realiza de forma virtual grupal a través de las sesiones síncronas de Blackboard durante el horario habitual de clase. Los alumnos explican su evento apoyándose en la interfaz de la página web que han creado.

Resultados

El uso de herramientas digitales permite aportar mayor valor a las clases, al tiempo que favorece un mayor acercamiento a los estudiantes en entornos en los que estos se desenvuelven habitualmente (Margalina et al., 2017). En este caso, los alumnos no solo aplicaron correctamente los conocimientos adquiridos en el temario sobre las distintas etapas en la organización de un evento, sino que adquirieron competencias importantes en el desarrollo y manejo de una herramienta de gran utilidad en el mundo empresarial -que el 70% de los alumnos afirmaba no haber trabajado con anterioridad-: la creación de páginas web.

Ejemplo empresa ficticia de wedding planners:

“Frigga Weddings”: (<https://frigga-weddings.wixsite.com/frigga-weddings/currently-working-on>)

Ejemplo empresa ficticia de organización de eventos

“The Blue Bell”: (<https://bluebellweddingpla.wixsite.com/bluebell/managing-the-event>)

Mediante encuesta anónima se obtuvo una retroalimentación muy positiva sobre este ejercicio. También la encuesta de valoración docente de la asignatura, respondida por el 82.5% del alumnado, arroja una puntuación (4.44) por encima de la media de la titulación en todos los parámetros analizados.

Wix es una herramienta sencilla, por lo que se sugiere su uso no solo como portafolio digital para evidenciar y dar forma a los ejercicios del alumnado, sino como herramienta transversal para la adquisición de distintas competencias digitales, ya que puede ser aplicable en la mayoría de las asignaturas universitarias.

Referencias

- Blayone, T. (2018). Reexamining digital-learning readiness in higher education: Positioning digital competencies as key factors and a profile application as a readiness tool. *International Journal on E-Learning*, 17(4), 425-451.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – Septiembre 2017. Todas las imágenes utilizadas mantienen licencia Creative Commons BY-SA. (recuperado de: https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)
- Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3553-3564.
- Margalina, V. M., De-Pablos-Heredero, C., & Montes-Botella, J. L. (2017). Achieving quality in e-Learning through relational coordination. *Studies in Higher Education*, 42(9), 1655-1670.

Palabras clave: páginas web, organización de eventos, herramientas 2.0, Grado en Protocolo, URJC

El aprendizaje a través del trabajo colaborativo en proyectos: Aprendizaje-Servicio (ApS) en el área de Publicidad

Marian Blanco-Ruiz, Esther Martínez-Pastor y Ricardo Vizcaíno-Pérez
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Los desafíos educativos introducidos por las nuevas tecnologías y el Internet of Things requieren de nuevas formas de aprendizaje, especialmente si nos referimos a asignaturas con un alto componente tecnológico y de innovación. “Aprender haciendo” es una de las máximas que se proponen desde la metodología de Aprendizaje-Servicio, una metodología que mediante la ejecución de un proyecto de servicio a una organización social de su entorno social próximo. Con el movimiento “del aula a la realidad” se busca que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para afrontar tareas de comunicación publicitaria con el aliciente de ser aplicadas en un cliente real. Mediante la implementación de la metodología de Aprendizaje-Servicio (ApS) en las asignaturas de “Publicidad Interactiva” y “Diseño gráfico y dirección de arte” se consigue acercar al alumnado a un desafío profesional con un cliente real y motivarles en el desarrollo de la profesión.

Este trabajo presenta cómo se ha introducido la metodología ApS en el curso 2019/2020 y sus resultados. Para ello, una Organización de la Sociedad Civil, en este caso la Oficina Verde de la URJC, plantea al inicio del curso sus necesidades comunicativas. Durante el desarrollo del cuatrimestre, el alumnado desarrolló una campaña de publicidad digital (a través de la asignatura Publicidad interactiva) y la materialización visual de la misma (a través de la asignatura de Diseño gráfico y dirección de arte) para ofrecer a la organización una solución real de la misma forma que haría una empresa de comunicación publicitaria. El resultado se presenta al cliente que valora su difusión. El alumnado no solo recibe el feedback de la organización, sino que también autoevalúa su trabajo con una adaptación del instrumento Service Learning Questionnaire (Folgueiras, et al. 2014).

Los resultados de la aplicación del ApS a las asignaturas de Publicidad demuestran su eficacia en la adherencia y motivación del alumnado. Con la conversión a la metodología de ApS se ha conseguido que un 56,4% valore muy positivamente el grado de utilidad de las actividades que se desarrollaron en su trabajo final para la comprensión de los contenidos de la asignatura. Al mismo tiempo que aprenden, el alumnado desarrolla un proyecto de forma solidaria que les hace reflexionar que contribuye a una sociedad mejor (63,5% así lo considera) entroncando directamente con el trabajo de los ODS desde el ámbito universitario. Además, se favorece la adquisición de recursos y habilidades profesionales, cerca del 75% manifestó ser más consciente de la gestión de sus propios recursos en la consecución de un producto final real.

Palabras clave: Aprendizaje-Servicio, Publicidad, Aprendizaje colaborativo, Comunicación digital

Cohabitantes de la desinformación

Florencia Claes

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Durante el Estado de Alarma, en el primer confinamiento domiciliario del año 2020 en España, la presencia de bulos y de las llamadas fakes news se disparó (Salaverría et al, 2020). La sociedad entera recibió una ingente cantidad de informaciones falsas y, en muchos casos, malintencionadas. Tanto estudiantes como profesores padecieron esta situación, que se agravó con las semanas y los meses. El enconamiento social no suavizó esta dinámica, sino que la aumentó, transformándose en una fuente de disputa en muchas de las unidades habitacionales de nuestro alumnado (y profesorado): estudiantes, padres y madres, familiares o compañeros de piso se enzarzaron en disputas sobre noticias falsas.

La impartición de clases virtuales síncronas se convirtió en una forma no buscada de penetración en la unidad de convivientes. Muchas veces, el alumnado compartía espacio con otros seres como sus progenitores que estaban tele-trabajando en la misma sala y escuchaban cómo la voz del profesorado invadía sus casas. Las clases online devinieron como parte de la rutina más palpable de sus descendientes.

Atendiendo a la realidad de “clases en casa” se diseñó una actividad para poder incluir a las personas que cohabitaban el espacio del alumnado, para acercar la universidad a su entorno, de forma sencilla, pero a la vez que permitiese al entorno entender mejor qué hacen y para qué sirve lo que estudian sus hijos/compañeros/amigos en nuestra universidad.

El Efecto Tercera Persona (Davison, 1983) y el sentimiento de “mi familia es víctima de las fake news, pero yo no” fue algo detectado informalmente durante las clases previas a esta experiencia. Son varios los investigadores que han escrito sobre la importancia de saber detectar información falsa o engañosa y los peligros que esta conlleva (Levi, 2019; Alandete, 2019; Magallón Rosa, 2019). También, estudios realizados durante el Estado de Alarma desvelan la gran expansión que han tenido estos mensajes malintencionados a través de correo electrónico, Redes sociales y/o WhatsApp en nuestro país (Pérez-Dasilva, Meso-Ayerdi y Mendiguren-Galdospín, 2020; Moreno-Castro et al, 2020).

Por todo esto, y dado que la desinformación no solo afecta al alumnado de periodismo, sino también a toda la población, es que se planteó una clase especial, abierta y síncrona para el alumnado y las personas que cohabitaban con ellos.

Esta propuesta, de transferencia, además del aspecto formativo, tuvo el objetivo del acercamiento real de las esferas que conviven en una unidad habitacional. En el caso de los progenitores, entender mejor qué hacen o estudian sus hijos, conocer los recursos con los que cuenta la universidad para la formación online y acercarse a los contenidos de interés de sus seres queridos. En el caso del alumnado, contar con un espacio de integración, tanto virtual como emocional, para un debate posterior en el hogar o unidad habitacional, en momentos de incertidumbre como el que vivimos en marzo, abril y mayo del año 2020.

Se planteó una clase online abierta para el alumnado y sus cohabitantes sobre desinformación y verificación, partiendo de los ejemplos recibidos por los mismos participantes.

Se solicitó –mediante un foro abierto expofeso para la actividad– que el alumnado volcase allí los mails, mensajes de WhatsApp o URL que consideraban engañosas. Se diseñó una presentación informativa sobre fact-checking utilizando los materiales enviados por el alumnado, para compartir con los discentes el proceso de verificación. Mediante herramientas online (Tineye, Invid-Project, fotoForencsics, SunCalc y búsqueda inversa de imágenes en Google imágenes, Bing imágenes y Yandex) se invitó a las personas participantes a hacer búsquedas y pequeñas verificaciones de forma síncrona. Para finalizar, se diseñó una prueba rápida y sencilla mediante la aplicación

Kahoot, con ejemplos en los que las personas asistentes pudieran verificar su nivel de alerta frente a los bulos. Esta clase, de 90 minutos de duración, se impartió el 31 de marzo y el 3 de abril de 2020, en dos grupos de la asignatura Periodismo Multimedia respectivamente.

Podría decirse que los resultados del ensayo fueron positivos: se recibieron mails y se mantuvieron conversaciones informales con el alumnado, donde agradecieron la iniciativa. Así también, en clases posteriores se manifestó de forma recurrente cómo en la unidad habitacional, tras la clase especial, se verificaba la información antes de plantearla como discusión en la mesa familiar.

La función de esta experiencia no fue solo formativa, sino de acercamiento de la universidad al entorno familiar, universidad-servicio. También ha sido una forma de integración y afianzamiento de lazos entre los cohabitantes frente a un enemigo común a todos: la desinformación.

Palabras clave: desinformación, efecto tercera persona, periodismo multimedia, verificación de información

GOOD MORNING MÓSTOLES! La clase virtual es un programa de radio. El aula virtual un libro ilustrado

Jorge Jimenez Leube
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Retos de aprendizaje activo. En este proyecto de innovación se aborda el problema refuerzo de la motivación de los alumnos de grados presenciales obligados a asistir a sesiones on line (teledurmientes). Se han buscado y se muestra la forma de estructurar el Aula virtual (BLACKBOARD COLABORATE) para incluir fácilmente elementos de motivación editados desde el móvil del docente: Pequeños carteles(FLICKR; SNAPSEED) que identifican cada unidad y cada Tarea(etiquetas); breves videos(cebos) de presentación de cada unidad; trailers extraídos(InShot) de clases virtuales ya impartidas...El aula virtual se transforma en un libro ilustrado. Parece trabajoso, pero cada trabajo realizado servirá para varias asignaturas y cursos. Todos esos elementos del aula se aprovechan además para la pantalla en las clases virtuales.

LA CLASE VIRTUAL se trata por secciones, como un programa de radio: monólogos del "locutor", cebos, pausas para "publicidad", entrevistas a terceros, vídeos, preguntas de los oyentes y música en la pantalla compartida de youtube y...los inevitables PPT. Sobre esta misma estructura cada docente, cual estrella de la radio, puede elegir su propio estilo, sus propias fotos, su música...Para mejorar se pide a los alumnos que evalúen cada nueva sección.

Esta Comunicación mostrará ejemplos de aulas virtuales editadas y permitirá el acceso a los asistentes, libre para descarga, de decenas de etiquetas de motivación editadas con técnica de cómic y cartel(.jpg), para sus aulas virtuales: "La clase virtual me eleva"; "Abrígate en tu clase presencial"; "Prueba de evaluación"; "Sala para Consultas"; "Madruga para tu clase virtual"; "Tareas fuera de plazo"; "Trabajo en equipo"... ¿Algún día habrá concursos de ilustración de las tediosas aulas virtuales?

La música ha empezado diez minutos antes de la clase. Mientras se muestra un cartel de bienvenida, el docente abre el micrófono: GOOOOOD MORNING, MÓSTOLES!!!

Palabras clave: Aprendizaje activo, Aula Virtual, Clase Virtual

Aprendizaje basado en proyectos: estrategia de marca y planificación publicitaria para la red social Menéame

Elena Cuevas Molano y Juana Farfan Montero
Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Este proyecto describe una experiencia realizada a estudiantes del grado de Publicidad y Relaciones Públicas, consistente en la combinación de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el uso de las TIC, cuyo propósito fue potenciar el pensamiento analítico-estratégico y poner en práctica el aprendizaje de los contenidos teóricos y formales de la asignatura de la Planificación Estratégica Publicitaria. Con este fin, las docentes que impartimos dicha asignatura, nos coordinamos para que nuestros alumnos/as de la modalidad presencial y semipresencial trabajasen en equipo para abordar un proyecto real para la empresa externa. Este aprendizaje ABP es una metodología que favorece la formación y la preparación de nuestros/as estudiantes para ejercer su futura actividad profesional en la industria publicitaria. Asimismo, trabajar en un proyecto que da respuesta a un problema real, genera en los/as estudiantes una gran motivación porque implica desarrollar la capacidad analítico-crítica, la interpretativa, la resolución problemas, la planificación estratégica y la evaluación de la eficacia de las soluciones propuestas.

El proyecto se gestionó con la empresa líder “Menéame”, la red social que agrega noticias de otros medios de comunicación a las que los usuarios pueden añadir texto, imágenes, vídeos, enlaces y votar a favor o en contra del contenido aumentando su visibilidad. Este proyecto comenzó con la asistencia de dos responsables de Menéame a los campus de Vicálvaro y Fuenlabrada para presentarles el briefing del proyecto, las innovaciones de su servicio de agregación de noticias y el desarrollo de una nueva aplicación móvil dirigida a los Millennials y Centennials, usuarios potenciales de las redes sociales. A continuación, las profesoras de ambos campus en coordinación con los responsables de la empresa externa plantearon a los/as alumnos como reto incentivar el uso de esta plataforma, la descarga de la nueva App y posicionar la marca como red social de información.

Para mantener un contacto fluido con la compañía, se abrió el grupo privado “Proyecto Menéame: Planificación Estratégica Publicitaria” en Facebook, la red social más utilizada por los alumnos y un foro de consulta en el Aula Virtual de la asignatura. Para la ejecución de los proyectos los/as estudiantes necesitaron hacer uso de esta plataforma digital que emplearon para resolver dudas, intercambiar contenido y compartir sus proyectos con los responsables de la empresa Menéame. La presentación de las propuestas finales se hizo ante un tribunal configurado con directivos de la empresa y el profesorado implicado en el proyecto. Los estudiantes del grado semipresencial presentaron sus propuestas en presentaciones multimedia a través del Aula Virtual.

A través del grupo creado en la red social de Facebook los/as alumnos/as divulgaron las propuestas realizadas, generando contenidos en la red social de Menéame. Este trabajo basado en el ABP con enfoque tecnológico fomenta el aprendizaje y motiva a los/las alumnos/as porque les permite trabajar como auténticos profesionales de la publicidad en España.

Los resultados obtenidos fueron un caso de éxito con un 100% aprobados en el proyecto, la publicación de la empresa Menéame de una noticia destacando el valor de las soluciones, las ideas creativas y la estrategia de los alumnos/as para responder a las necesidades del mercado en la actualidad (Tablado, 2020). Además, se realizaron encuestas a los/as estudiantes para conocer su valoración sobre los beneficios y las limitaciones en el desarrollo del proyecto basado en el ABP. Por un lado, con respecto a los beneficios los/as estudiantes destacaron una evaluación positiva sobre: 1) la utilidad de la presentación del briefing por los responsables de la empresa; 2) la accesible comunicación y la facilidad en la participación con la empresa y las dos profesoras coordinadoras gracias al empleo de las TIC; 3) la utilidad del material facilitado por las profesoras en Aula Virtual y Facebook; 4) la puesta en práctica del aprendizaje de los requerimientos formales y contenidos teóricos de la asignatura; 5) la adquisición de una mayor confianza en las habilidades de comunicación oral y de trabajo en equipo; y 6) la experiencia positiva de la práctica que debería utilizarse por el resto de profesores. Por otro lado, en lo que se refiere

a las limitaciones, los/as estudiantes resaltaron otras redes sociales, que emplean asiduamente, y que podrían ser utilizadas para futuros proyectos basado en ABP y señalan las dificultades para trabajar en equipo declarando la necesidad de una mayor cohesión de todos los integrantes.

Referencias

- Barroso, C., de Luna, Á., & Abad, M. Implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) y el learning by doing en el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas para la adquisición de competencias. *Historia y comunicación social*. 2013; 18, 639-650.
- Barrows, H. A taxonomy of problem based learning methods. *Medical education*. 1986; 20(6), 481-486.
- Montaner S. Aprendizaje Basado en Proyectos. Una aproximación teórica. *Campuseducacion.com*; 2017. Disponible en: https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/aprendizaje-basado-proyectos/#Caracteristicas_del_ABP
- Tablado, P. Menéame en la Universidad: casos prácticos para alumnos de Publicidad. *Blogmeneame.net*; 2020. Disponible en: <https://blog.meneame.net/2020/02/06/meneame-en-la-universidad-casos-practicos-para-alumnos-de-publicidad/>

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos, redes sociales, estrategia publicitaria

Docencia en las RRSS para salir del confinamiento; “INSTAPLAN_MK” un modelo de mercado para desarrollar estrategias de comunicación

Ana Vico

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Ante la problemática de realizar prácticas efectivas en las asignaturas de Marketing Estratégico (Grado Marketing) y Comunicación Económica (Grado en Economía), donde los alumnos pudieran desarrollar de forma práctica las estrategias de marketing con la mayor similitud a cómo deben realizarse en los mercados reales, se optó por la solución de utilizar las redes sociales como simuladores de los mercados. Concretamente, se seleccionó Instagram, por tratarse de una red conocida y ampliamente utilizada por el alumnado, lo que le genera una predisposición óptima a la práctica. Sin embargo, la dificultad de alcanzar el éxito en una cuenta donde no sirven las estrategias comunicativas de los perfiles personales y, donde el perfil de seguidor va más allá de su entorno familiar y de amistades cercano, hace que la actividad se transforme en un reto donde el alumno entiende la necesidad de lanzar comunicaciones veraces, especializadas y específicas para un público desconocido.

Con esta tarea se plantea el diseño de un servicio relacionado con el medio ambiente o de ayuda al bienestar social; relacionado con animales abandonados, recogida de plásticos y papel para el reciclaje, donación de alimentos, ropa o juguetes, campañas de crowdfunding o donación de sangre llevadas a cabo por otras entidades, etc., de forma que puedan ser explicadas y ofertadas a través de perfiles creados en Instagram para ello.

La práctica arranca con la formulación del grupo de trabajo y la selección del servicio ofertado, que deben explicar a la profesora justificando el motivo de selección, diseño de la página en Instagram, misión y estrategias a desarrollar. Para que, tras ser aceptado, sea seguido desde perfil de la asignatura: @Instaplan_mk, lo que permite controlar y ayudar, creando sinergias entre grupos y campañas de comunicación.

Así es como comienza el trabajo más laborioso, presentando y difundiendo el proyecto en Instagram. Sin embargo, el fructuoso incremento inicial de followers, fruto de los contactos personales de los alumnos, pronto se ralentiza y el estudiante ha de recurrir a nuevas estrategias de marketing de mayor creatividad. Esta fase se acompaña de tutorías y clases Brainstorming con el resto de los compañeros que fomentan el trabajo en equipo. Finalmente, el proyecto acaba con su presentación en clase y la entrega de un trabajo escrito en el que se narran y explican las estrategias desarrolladas y los resultados obtenidos con su uso.

Cada grupo debe crear su plan estratégico, donde asientar las bases y objetivos de las acciones que llevarán a cabo. Así desde el inicio, el alumno percibe la dificultad que entraña la realización de campañas de comunicación y las acciones que sobre la red social deben desarrollar para generar un contenido interesante para el público objetivo al que se dirigen que deben mantener y aumentar.

La calificación de la práctica atiende el desarrollo de estrategias propicias para su oferta y la generación de una comunicación atractiva y veraz para el usuario de Instagram, así como la frecuencia, complejidad y capacidad de análisis de las distintas estrategias de marketing desarrolladas para mejorar el posicionamiento del producto. El profesor evaluará en virtud de estos mecanismos y para ello se servirá de los objetivos descritos por los alumnos en su plan estratégico, contrastados con los datos estadísticos que Instagram aporta, y la calidad e idoneidad del mensaje enviado atendiendo a la naturaleza del perfil. Por ello, se evalúan estrategias y no volumen de seguidores, lo que demuestra que la calificación final del trabajo no es sólo un cálculo matemático dependiente de la difusión alcanzada, sino que la calidad, complejidad, asiduidad y dinámica de las estrategias, trabajo del equipo sobre el producto y la justificación del éxito de las estrategias es lo relevante. Por lo que el aspecto cualitativo de la práctica resulta fundamental para su calificación.

Esta tarea supone una actividad donde alumno y profesor coinciden en un entorno digital común, hablan un mis-

mo idioma y entienden los objetivos. Lo que se plasma con unas calificaciones generalmente buenas y un grado de satisfacción del alumnado alto, que percibe una actividad con repercusión real, más allá de la obtención de una buena evaluación. De hecho, así se plasma en los cuestionarios sobre calidad del aprendizaje que la profesora hace a los alumnos ex proceso al final de la asignatura.

A lo largo de las clases teóricas se intenta que el alumno comprenda la naturaleza de las estrategias y sus dimensiones de resultados, sin duda los ejemplos ayudan a ello. Pero realmente es con este trabajo práctico como se consigue que el alumno razone como gestor en Marketing, vea la necesidad de las estrategias y su razón de ser.

Referencias

Argüelles, R. V. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria UNAM*, 14
Maceiras, R., Cancela, Á., & Goyanes, V. (2010). Aplicación de nuevas tecnologías en la docencia universitaria. *Formación universitaria*, 3(1). Pp.21-26.

Palabras clave: Instagram, Aprendizaje servicio, Simulador de mercados, Estrategias de marketing, Comunicación



ISBN: 978-84-09-47964-1

Servicio de Publicaciones de la URJC

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional

