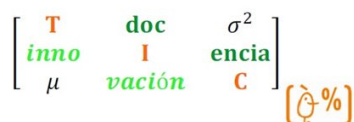




Actas de las VI Jornadas sobre Sistemas de Votación Electrónica 2020

**Una década del Plan Bolonia: analizando su impacto en la
Educación Superior**



VNIVERSITAT [0%] Facultat
ID VALÈNCIA [0%] d'Economia

Valencia, 10 de septiembre de 2020

Actas de las VI Jornadas sobre Sistemas de Votación Electrónica 2020

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona.

Edita:

Proyecto de Innovación Educativa y Calidad Docente (Xarxa d'Innovació): “Elaboración de materiales interactivos y multidisciplinares para favorecer el aprendizaje y evaluación en los estudios de grado.” (UV-SFPIE_PID19-1095774).

Valencia 2020.

ISBN: 978-84-09-23930-6



Actas de las VI Jornadas sobre Sistemas de Votación Electrónica 2020

Se distribuye bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento –No Comercial- Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Comité científico:

Maja Barac, Universitat de València
Maria Caballer Tarazona, Universitat de València
Vicenta Calvo Roselló, Universitat Politècnica de València
Trinidad Casasús Estelles, Universitat de València
Sergio Dolz Ferrer, Universitat de València
M^a Isabel López Rodríguez, Universitat de València
Juan M^a Martínez Otero, Universitat de València
Jesús Palací López, Universidad Rey Juan Carlos
Cristina Pardo García, Universitat de València
Ángeles Pla Vall, Universitat de València
Margarita Rohr Trushcheleva, Universitat de València
Marta Roig Casanova, Universitat de València
Félix Ruiz Ponce, Universitat de València

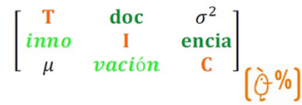
Comité organizador:

Maja Barac, Universitat de València
Maria Caballer Tarazona, Universitat de València
Vicenta Calvo Roselló, Universitat Politècnica de València
Trinidad Casasús Estelles, Universitat de València
Sergio Dolz Ferrer, Universitat de València
M^a Isabel López Rodríguez, Universitat de València
Juan M^a Martínez Otero, Universitat de València
Jesús Palací López, Universidad Rey Juan Carlos
Cristina Pardo García, Universitat de València
Ángeles Pla Vall, Universitat de València
Margarita Rohr Trushcheleva, Universitat de València
Marta Roig Casanova, Universitat de València
Félix Ruiz Ponce, Universitat de València



V JSVE 2019

Buenas prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje



VNIVERSITAT [C] Facultat
D VALÈNCIA [C] d'Economia

En esta publicación se presentan los resúmenes de las comunicaciones de la sexta edición de las Jornadas de Innovación Educativa, celebradas en Valencia el 10 de septiembre de 2020 y desarrolladas en el marco del Proyecto de Innovación Educativa “Elaboración de materiales interactivos y multidisciplinares para favorecer el aprendizaje y evaluación en los estudios de grado”. Por las especiales circunstancias sanitarias, las Jornadas se celebraron en la modalidad semipresencial. Las ponencias fueron realizadas de manera presencial, con un número muy reducido de asistentes, y se emitieron online para el resto de los participantes. En esta ocasión las Jornadas se plantearon como un recorrido por los diez años de implantación del Plan Bolonia y todo lo que esto ha implicado en la mejora de la calidad docente en la Universidad.

ÍNDICE

Sesión 1: *Evaluación metodológica*

Material multimedia elaborado durante 7 cursos académicos para el Grado de Odontología. Experiencia tras 7 Proyectos de Innovación Docente 6
Vanessa Paredes Gallardo, Carlos Bellot Arcís, Beatriz Tarazona Álvarez, Natalia Zamora Martínez y Verónica García Sanz.

Estrategias de la docencia online y su evaluación durante la crisis sanitaria: recursos y métodos utilizados en la Universitat Politècnica de València 10
Francisca Ramón Fernández, Cristina Lull Noguera, María Desamparados Soriano Soto.

Propuesta de una metodología mixta en educación superior: ¿qué opinan nuestros estudiantes? 14
Maja Barac, M^a Isabel López Rodríguez.

Uso de los foros en la docencia semipresencial: una perspectiva desde la analítica de datos 19
Emilia López-Iñesta, Anabel Forte, María T. Sanz, Daniel Garcia-Costa, Carmen Botella, Silvia Rueda, Joan Vila-Francés, Francisco Grimaldo.

Sesión 2: *Recursos y herramientas audiovisuales*

Ciencia ciudadana, biodiversidad y arte: nuevos vehículos de aprendizaje del método científico en futuros/as maestros/as de Primaria 24
Ascensión Camero-Arranz, Juan Gutiérrez-Soto, Noemí Peña Sánchez, Natacha Aguilar de Soto, Beatriz Zamora Manso.

Creación de un espacio participativo para conseguir un aprendizaje activo y significativo 29
María del Rosario Gómez-Romero, Luís Celda-Belinchón, Eva Sosa-Palanca, Enrique Sánchis-Sánchez, Montserrat Sánchez-Lorente, Carlos Saus-Ortega.

Aplicación de metodología activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los dilemas éticos y legales frente al enfermo con SIDA 35
María Madrid Solano, Paula Adam Castelló, Mar De la Torre Recio, María Monserrat Sánchez-Lorente, Ana Granel Sánchez y Marina Niclós Esteve.

Accesibilidad de la docencia universitaria. Producción de recursos para personas sordas 39

María Melo Almiñana, Pablo Eduardo Vidal Calabuig, Roger Cueva Goig, Gonzalo Llambés Arenas, María Palomares Fort, Clara Puig Herreros, Adrián Lozano Alcañiz, Francisco Javier Rodríguez Lozano, M^a Carmen Llena Puy, Leopoldo Forner Navarro.

Sesión 3: *Herramientas de gamificación*

I Yincana Optométrica, lecciones aprendidas 43

Esteve-Taboada JJ, Díez-Ajenjo MA, García-Domene MC, Luque-Cobija MJ, Malo J, Capilla P, Sanchis V, de Fez D, Pons A.

Un ejemplo de gamificación en el aula: concurso de "mates" 47

Vicenta Calvo Roselló, M^a Carmen Gómez Collado.

¿Y si aplicas la estadística sin darte casi ni cuenta? Escape Room para enfermería, aprendizaje significativo 52

Marisa Estarlich, Pedro Pimenta-Fermisson-Ramos, Elena Chover, Raquel Soler.

Diez años de evaluación interactiva en el aula 56

María Melo Almiñana, Roger Cueva Goig, Gonzalo Llambés Arenas, Marta Peydró Herrero, María Palomares Fort, Jessica Sena Fito, M^a Carmen Llena Puy, Leopoldo Forner Navarro.

Sesión 4: *Recursos y herramientas audiovisuales*

Valor añadido al proceso de enseñanza y aprendizaje: trabajos altruistas 60

Inmaculada Hernández Malonda, Marta Campo Rodrigo, Luis Celda Belinchón, Montserrat Sánchez Lorente, M.^a Rosario Gómez Romero, Eva M.^a Sosa Palanca.

Uso de píldoras conceptuales en la asignatura de Salud Pública del Grado de Enfermería 66

Ana Esplugues, M José Navarro Martínez, Antoni Merelles, Marisa Estarlich, M José López-Espinosa, Sonia Casanova-Vives, Ferran Ballester.

Aplicando Pechakucha en estudios de Postgrado de Ciencias de la Salud 70

Anabel Martínez Espert, Isabel Fambuena Muedra, Rosa M^a Hernández Andrés.

Material multimedia elaborado durante 7 cursos académicos para el Grado de Odontología. Experiencia tras 7 Proyectos de Innovación Docente

Vanessa Paredes Gallardo, Carlos Bellot Arcís, Beatriz Tarazona Álvarez, Natalia Zamora Martínez y Verónica García Sanz
Departamento Estomatología. Facultad Medicina y Odontología.

Resumen

Este artículo pretende exponer nuestras experiencias, dificultades y consejos tras 7 cursos académicos y 7 proyectos de Innovación Docente. Nuestro grupo de innovación esta formado por 8 profesores de la Unidad docente de Ortodoncia del Departamento de Estomatología del Grado de Odontología de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia. Todos nuestros proyectos de Innovación han ido orientados hacia el desarrollo y puesta en marcha de materiales docentes multimedia para los estudiantes de 5º curso de la asignatura Practicum I de pacientes infantiles. En una experiencia piloto, dos profesores participaron y coordinaron el Proyecto ESTIC Odonto4kids (2013-2014) donde los estudiantes crearon una página web de la asignatura. Posteriormente, tanto el primer Proyecto (2014-2015) como el segundo (2015-2016), se basaron en la elaboración de materia docente multimedia grabado por el CREAM, sobre tratamientos dentales. El tercer y cuarto proyecto (2016-2017 y 2017-2018), estaban basados en la utilización de los clickers. El quinto proyecto (2018-2019), consistió en la utilización del sistema de respuesta interactiva Kahoot a través del móvil permitiendo la participación de manera rápida y simultánea en las sesiones clínicas. El sexto (2019-2020) y séptimo proyecto (2020-2021), consistió y consiste (ya que sigue en marcha en el presente curso académico) en la creación y desarrollo de una APP móvil para las sesiones clínicas del Practicum con diferentes opciones para poder discutir casos clínicos reales desde cualquier dispositivo tipo teléfono, tableta u ordenador.

Palabras clave: *clickers, Kahoot, APP móvil, videos multimedia, proyecto innovación*

1. Introducción

Las nuevas metodologías educativas consistentes fundamentalmente en sistemas interactivos que fomentan la participación del estudiante, se han incrementado en los últimos años, obteniéndose resultados tanto académicos como de satisfacción muy positivos. En este artículo vamos a desarrollar todas las que hemos usado por nuestro grupo de trabajo tras 7 cursos académicos y 7 proyectos de innovación docente.

2. Asignatura implicada y número de estudiantes implicados

Todos los materiales multimedia y herramientas desarrolladas en los diferentes proyectos se han dirigido a la asignatura anual Practicum I de pacientes infantiles de 5º curso del Grado de Odontología entre 65-70 estudiantes matriculados más o menos en cada curso académico. Esta asignatura consta de dos partes; por una parte, los alumnos realizan prácticas clínicas sobre pacientes en la Clínica Odontológica de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia supervisados por los profesores de la asignatura. Mientras que, por otra parte, se llevan a cabo sesiones clínicas semanales durante todo el curso en grupos

reducidos de estudiantes donde se discuten los casos clínicos de todos los pacientes que vayan a ser o hayan sido atendidos en la Clínica por los estudiantes.

3. Descripción de los proyectos

El primer Proyecto consistió en una experiencia piloto, dos profesores participaron y coordinaron el Proyecto ESTIC Odonto4kids (2013-2014) donde los estudiantes crearon una página web de la asignatura.

Posteriormente, tanto el primer Proyecto DOCENTIC UV-SFPIE-DOCE14-222271 (2014-2015) como el segundo DOCENTIC UV-SFPIE-RMD15-310398 (2015-2016), se basaron en la elaboración de material docente multimedia por los técnicos del CREAM sobre el manejo de pacientes infantiles y adolescentes en la Clínica Odontológica con el fin de mejorar y hacer más activa y accesible la asignatura. La grabación fue supervisada por el profesorado. Los tratamientos grabados eran procedimientos convencionales que el estudiante debe dominar en este curso. Este material docente multimedia es una herramienta de autoaprendizaje muy importante ya que se encuentra disponible para que los estudiantes puedan consultarlo en cualquier momento.

El tercer y cuarto proyectos (2016-2017 y 2017-2018) RENOVACIÓN DE METODOLOGÍAS DOCENTES UV-SFPIE-RMDE16-418166 y UV-SFPIE_RMD17-587653, estaban basados en la utilización de los clickers en las sesiones clínicas. Los clickers son unos dispositivos interactivos de mandos electrónicos que permiten la participación inmediata y simultánea para contestar a preguntas colectivas sobre los casos clínicos y para conocer las respuestas individuales de los estudiantes “en tiempo real” mostrando gráficos estadísticos de las respuestas. Hemos confirmado que la utilización de esta herramienta interactiva aumenta la participación de los estudiantes y la atención, favoreciendo la asimilación de los contenidos y afectando positivamente en la nota del estudiante y simplificando, además, los controles de asistencia.

El quinto proyecto (2018-2019), VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL PRACTICUM INFANTIL DEL GRADO DE ODONTOLOGÍA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DEL KAHOOT. CONTINUACIÓN DEL PROYECTO UV-SFPIE-RMD18-838271, consistió en la utilización del sistema de respuesta interactiva Kahoot a través de su propio móvil permitiendo de manera similar a los clickers, la participación de manera rápida y simultánea en las sesiones clínicas. El uso de Kahoot a través de los dispositivos móviles de los estudiantes resulta más cómodo, rápido y sencillo que el uso de los clickers al no tener que depender de unos dispositivos adicionales como los clickers y tenerlo todo en el propio teléfono móvil del estudiante.

El sexto y último proyecto (2019-2020), DESARROLLO Y PUESTA EN PRÁCTICA DE UNA APP MÓVIL INTERACTIVA DE LA ASIGNATURA PRACTICUM I DE PACIENTES INFANTILES UV-SFPIE-PID19-1096259, consistió en la creación y desarrollo de una APP móvil que aporta la ventaja de la inmediatez, ya que permite actualizaciones frecuentes de contenido y la participación de los alumnos y profesores en la discusión de temas relativos a la asignatura, lo cual se traduce en una dinamización del aprendizaje que aporta siempre resultados positivos. Con la finalidad de mantener dicha tendencia al aumento en la motivación, así como seguir actualizando las metodologías educativas utilizadas en nuestra asignatura, se pretende para el presente curso mejorar esta aplicación (APP) basándonos en nuestra primera experiencia.

4. Evaluación de los proyectos

Para evaluar todas estas nuevas metodologías docentes virtuales que hemos implementado, la evaluación para todos ellos se desarrolló de la siguiente manera:

- Una primera parte de la evaluación, fue la realización de encuestas anónimas con preguntas cerradas en el aula virtual a los estudiantes. Asimismo, estas encuestas anónimas disponían de apartados para aportar sugerencias por parte de los estudiantes para introducir mejoras. Creemos que las encuestas deben de ser anónimas ya que se pretende que los estudiantes expresen libremente sus opiniones positivas y/o negativas y sugerencias.
- La segunda parte de la evaluación, fue la realización de encuestas con preguntas cerradas a los profesores para valorar su satisfacción y la posibilidad de aportar sugerencias.

5. Experiencia y dificultades

Nuestra experiencia nos ha demostrado que:

- Los Proyectos de Innovación Docente han aumentado en los últimos años de manera importante en la Universidad de Valencia cambiando el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La Universidad está cambiando hacia un modelo más digital donde los estudiantes participan de manera más activa solicitando material multimedia en su proceso de aprendizaje.
- Todas estas nuevas metodologías multimedia tienen como objetivo aumentar la motivación y participación del estudiante.

Nos hemos encontrado con algunas dificultades que hemos tenido que subsanar:

- Los proyectos de innovación docente requieren mucho trabajo y tiempo por parte del profesor y del estudiante.
- Se deben repartir bien las tareas entre el profesorado y realizar reuniones periódicas para ir valorando el desarrollo del mismo.
- En ocasiones, existe poca dotación económica y es difícil llevar a cabo algunos proyectos específicos muy ambiciosos.

6. Consejos finales

- Se requiere de un equipo de profesorado estable y coordinado entre sí para poder llevar a cabo los proyectos de una manera efectiva. Nuestro equipo de profesorado está formado por 8 profesores que no han variado desde el primer proyecto, lo que se trata de un aspecto muy favorable.
- Se debe solicitar ayuda técnica por parte del Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa de la Universidad de Valencia para el desarrollo de videos multimedia.

- Es recomendable realizar encuestas de satisfacción anónimas al profesorado y alumnado para conseguir una retroalimentación por parte de ellos y poder utilizar sus opiniones para la mejora de los proyectos.
- Es útil y aconsejable asistir a diferentes congresos, jornadas, cursos de innovación educativa para proceder a un intercambio de ideas con profesorado de otras universidades.
- Las reuniones de equipo del profesorado se deben realizar con una periodicidad frecuente para ir mejorando aspectos durante el mismo y afrontando las dificultades.
- Es muy importante involucrar a los estudiantes en estos proyectos para aumentar la motivación de los mismos.

Bibliografía

- Subhash, S., Cudney, E.A. (2018). Gamified Learning in Higher Education: A Systematic Review of the Literature, *Computers in Human Behavior*, doi: 10.1016/j.chb.2018.05.028.
- Alvarez, A.G., Dal Sasso, G.T.M., Iyengar, M.S. (2018). Mobile persuasive technology for the teaching and learning in surgical safety: Content validation. *Nurse Education Today*, 71, 129-134.
- O'Connor, S., Andrews, T. (2018). Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. *Nurse Education Today*, 69, 172-178.

Estrategias de la docencia online y su evaluación durante la crisis sanitaria: recursos y métodos utilizados en la Universitat Politècnica de València

*Francisca Ramón Fernández, Cristina Lull Noguera, María Desamparados Soriano Soto
Universitat Politècnica de València*

Resumen

Durante el estado de alarma por la crisis sanitaria del COVID-19, la docencia presencial impartida en la Universitat Politècnica de València se ha tenido que adaptar a la modalidad online. Ello ha supuesto tener que desarrollar unas estrategias para que sea impartida utilizando plataformas informáticas y una adaptación de los materiales para el seguimiento de la docencia. Para alumnado y profesorado ha supuesto un reto que se ha superado a través de una serie de recursos y métodos que se han utilizado para hacerlo posible, alguno de ellos teniendo en cuenta la innovación docente en el ámbito audiovisual en los que se ha utilizado material docente elaborado desde diferentes perspectivas como la disponibilidad para el alumno, su fácil acceso, su capacidad autodidacta, y bajo diferentes enfoques como son: ejercicios, puzzles, vídeos didácticos, comics, unidades didácticas con toque humorístico. En esta propuesta explicaremos nuestra experiencia en la Universitat Politècnica de València, así como los métodos y recursos online en los que estableceremos una valoración, así como los problemas que hemos encontrado. Mostraremos los resultados que hemos obtenido de la experiencia para valorar y mejorar su aplicación ante futuros posibles escenarios de crisis sanitarias en los próximos meses.

Palabras clave: *Docencia online, crisis sanitaria, recursos, métodos, COVID-19, Universitat Politècnica de València, humor*

1. Introducción

La situación del estado de alarma por la crisis sanitaria derivada de la COVID-19 decretada durante el mes de marzo de 2020, cuando ya estaba comenzado el segundo semestre del curso académico 2019-2020, ha supuesto el paso de la presencialidad a la docencia íntegramente online, dada la imposibilidad de acceder a las aulas. En una Universidad presencial como es la Universitat Politècnica de València significó una adaptación tanto de recursos como actividad docente de forma inmediata y sin solución de continuidad. En este trabajo pretendemos reflejar lo que ha supuesto nuestra experiencia y vivencia de dicha situación y cómo hemos resuelto el curso que ya ha terminado, pero que seguimos teniendo un escenario incierto para el curso académico 2020-2021.

2. ¿Qué escenario nos encontramos después del 11 de marzo de 2020? Ejemplo de la experiencia de la asignatura de Derecho civil II

Nos encontramos con la impartición de la docencia que teníamos asignada para el segundo semestre del curso académico 2019-2020, debiendo ser impartida totalmente online y a través de recursos informáticos.

Para ello, se nos habilitó una herramienta denominada Teams, dentro de la plataforma Poliformat que es donde ubicamos todos los recursos de las asignaturas durante la docencia presencial.

Tomando como ejemplo la asignatura de Derecho civil II, que se imparte en el Máster en Gestión Administrativa, en la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la UPV, indicaremos que se trata de una asignatura que consta de 3 créditos ECTS, y tenía un total de 16 alumnos matriculados en la misma.

El punto de partida era una docencia presencial, pero que se realizaba una grabación de las clases mediante videoapuntes, para el mejor seguimiento del alumnado, situación que hubo que suspender dado el estado de alarma que imposibilitó acudir a las aulas para realizarse la grabación. La última clase presencial se impartió el 11 de marzo de 2020, que coincidió con la realización de una actividad de humor, un breakoutedu (Ramón *et al.*, 2020).

A partir de ahí, tenemos que desarrollar una adaptación de la asignatura, en tiempo record, para evitar un perjuicio al alumnado y poder seguir impartiendo la docencia prevista (Cotino, 2020).

3. Adaptación: pasos a seguir en la conversión de la docencia online de Derecho civil II

Lo primero que tuvimos que hacer es una adaptación de la guía docente, así como la elaboración de una serie de materiales, el diseño de distintas actividades de evaluación, establecer la forma de contacto con los alumnos y la dotación de materiales complementarios. Vamos a verlo con detalle:

Se procedió al diseño de 25 test autocorregibles que el alumnado podía ir realizando a su ritmo, y que comprendían todos los temas del programa de la asignatura.

Se diseñó un módulo de aprendizaje para consolidación de los conocimientos relacionados con la Huerta de València.

Se puso a disposición del alumnado distintos objetos de aprendizaje previamente grabados por el profesorado, que son conceptos reutilizables con la finalidad de incrementar su comprensión.

Se le facilitó un MOOC referente al Derecho civil foral valenciano, que podían seguir de forma gratuita y online y que estaba relacionado con los temas de la asignatura, y que facilitaron la comprensión de los conceptos y supusieron una estrategia favorable para su aprendizaje (Fernández *et al.*, 2021).

Se estableció una tutorización semanal a través de Teams, para consulta y solución de dudas, siendo éste sistema, de videoconferencia el que se ha utilizado tanto para la impartición de la docencia, como la resolución de cuestiones (Reinoso, 2020).

4. Cambios introducidos en el aprendizaje y evaluación en la docencia online de Derecho civil II

Para la adaptación de la docencia presencial a online hicimos los mínimos cambios para evitar que el alumnado pudiera considerar que se incrementaba la carga de trabajo. Para uno de los actos evaluatorios,

procedimos a diseñar test de autocorrección, en un número considerable para que el alumnado fuera adquiriendo de forma progresiva los conocimientos y de una forma fácil y dinámica.

La evaluación prevista en la asignatura se mantuvo tal y conforme estaba diseñada, lo único que se realizó fue la eliminación de la presencialidad en el test. Se realizan online y se valora con la media de todos los test efectuados de un total de 25 con 250 preguntas, y también la eliminación de la presentación del caso práctico, aunque algunos grupos insertaron audio en las diapositivas presentadas.

5. Valoración de la experiencia: ventajas e inconvenientes

Consideramos positiva la experiencia durante la docencia online, ya que la implicación del alumnado ha sido muy favorable, pero también consideramos que no ha habido desconexión digital por parte del profesorado, ya que ha tenido que estar permanentemente conectado a distintos dispositivos electrónicos (chat, plataformas de teledocencia, correo electrónico, mensajería instantánea, teléfono), que suponía estar prácticamente las veinticuatro horas del día pendiente de los mensajes e información solicitada. Teniendo en cuenta lo indicado en el artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018) que se contempla el derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral, con la finalidad de que fuera del tiempo de trabajo sea respetado su tiempo de descanso, permiso y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar, este derecho no ha sido contemplado.

Las ventajas fueron:

- Mantenimiento permanente del contacto
- Resultado similares a la presencialidad

Como inconvenientes, podemos indicar los siguientes:

- Saturación de la información
- No desconexión en ningún momento
- Dificultades del alumnado al acceso a internet

6. Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos han sido muy favorables, 12 alumnos han realizado un seguimiento correcto de la asignatura, y 4 alumnos no han establecido contacto. La media obtenida en las actividades y los test ha sido de sobresaliente.

7. Conclusiones

La docencia online sobrevenida por el estado de alarma ha supuesto un incremento considerable de la carga de trabajo para el profesorado. Se ha tenido que realizar una adaptación contra reloj a las plataformas virtuales del material docente y se ha tenido que diseñar nuevas actividades para el autoaprendizaje. Un problema ha sido la falta de delimitación de horario, por lo que el derecho a la desconexión digital por parte del profesorado no ha sido posible.

8. Agradecimientos

Proyecto de Innovación y Mejora Educativa (PIMEs) «Diseño de materiales docentes basados en recursos audiovisuales de humor para la mejora del aprendizaje y su evaluación en ciencias sociales y jurídicas». 2018-2020.

Bibliografía

- Cotino Hueso, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*, 21, 1-29. Web site: <https://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/31213/31283>
- Fernández Martínez, M^a. del M., Martín Padilla, A. H., Luque de la Rosa, A. y Equizábal Román, I. A. (2021). La tecnología en el ámbito Universitario ante el COVID: una apuesta por los MOOC como estrategia formativa en el context Universitario. *IJERI: International journal of Educational Research and Innovation*, 15, 130-142. Web site: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/5133>
- Ramón Fernández, F., Lull Noguera, C., Soriano Soto, M^a. D., Cabedo Mallo, V., Casar Furió, M. E., Giménez Chornet, V., Oltra Gutiérrez, J. V. y Osete Cortina, L. (2020). Magia y humor en las aulas: experiencias con “Breakoutedu” en la Universitat Politècnica de València [Versión electrónica]. *La innovación del Derecho en línea cuando la innovación se convierte en necesidad*. Barcelona: Huygens Editorial. Web site: [http://symposium.uoc.edu/_files/_event/_38228/_editorFiles/file/DERECHO_TIC_2020_NAVEGABLE%20\(1\).pdf](http://symposium.uoc.edu/_files/_event/_38228/_editorFiles/file/DERECHO_TIC_2020_NAVEGABLE%20(1).pdf)
- Reinoso González, E. (2020). La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar?. *Revista Española de Educación Médica* 1(1), 60-65. Web site: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/426421/282881>

Propuesta de una metodología mixta en educación superior: ¿qué opinan nuestros estudiantes?

Maja Barac, M^a Isabel López Rodríguez
Universitat de València

Resumen

Se presenta una asignatura de carácter cuantitativo perteneciente al plan de estudios de un grado ofertado por la Universitat de València (UV) donde se analiza el impacto de una metodología mixta utilizada en la docencia. Concretamente, en la metodología objeto de estudio se combinaron, junto a la clase magistral, tres tipos de técnicas didácticas de diferentes características: un sistema de respuesta de audiencia (Clickers), vídeo-tutoriales elaborados por el profesorado de la asignatura, con el apoyo del Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa de la UV, y un recurso e-learning. El análisis se centra en la opinión del alumnado acerca del impacto que dicha metodología tuvo en su proceso de aprendizaje. La recogida de la información necesaria para llevar a cabo el estudio se efectuó mediante un cuestionario ad-hoc. Un primer análisis exploratorio de los datos indica que la percepción de los estudiantes fue más que favorable, otorgando una calificación media superior a 7 (sobre 10) a las tres técnicas. Sin embargo, un análisis más detallado indica que la valoración de los estudiantes de las diferentes técnicas presenta algunas diferencias significativas.

Palabras clave: Comparativa de metodologías docentes, Sistema de Respuesta de Audiencia, videotutoriales, e-learning, percepción alumnado.

1. Introducción

La Declaración de la Sorbona de 1998 y la Declaración de Bolonia de 1999 marcaron el inicio del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Desde la puesta en marcha del Plan Bolonia en las universidades españolas ha transcurrido una década. Parece, por tanto, el momento de realizar una primera revisión de su impacto en Educación Superior. En general, las metodologías docentes utilizadas han sido múltiples (Calvo y Mingorance, 2013). Así, a modo de ejemplo, ha proliferado el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs); las metodologías basadas en el *e-learning*, y la utilización del *flipped classroom*. Sin embargo, en múltiples ocasiones, la falta de recursos ha provocado que se optara por una metodología de carácter mixto, en la que se combinara la clase magistral con elementos más novedosos. En el trabajo que se presenta se evalúa una metodología de este tipo, empleada en una asignatura cuantitativa perteneciente al plan de estudios del Grado en Intencional Business de la Facultat d'Economia, (UV). A lo largo del curso académico 2019-2020 se combinaron, junto a la clase magistral, tres tipos de técnicas didácticas de diferentes características:

1. **Un sistema de respuesta de audiencia (Clickers)**, con preguntas tipo test de opción múltiple (Derek Bruff, 2009; Calvo et al, 2017)).
2. **Vídeo-tutoriales (mUVies)** elaborados por el profesorado de la asignatura (López & Barac, 2019)

3. **Un recurso *e-learning***, concretamente un Contenedor hipermedia de Estadística (Martínez de Lejarza y Esparducer, 2010)

Mientras que la primera herramienta de la presencialidad del alumnado, las dos últimas no, habiéndose utilizado voluntariamente por el estudiante. La finalidad última del estudio reside en conocer la opinión del alumnado sobre la metodología utilizada.

2. Metodología

La información empírica utilizada se ha obtenido de dos fuentes. La primera procede de los resultados de la encuesta de evaluación docente, elaborada por la Unitat de Qualitat de la UV, que es cumplimentada por el alumnado anónimamente. La segunda fuente, se ha obtenido mediante un cuestionario *ad-hoc*, en una muestra casual del alumnado de la asignatura. Algunas de las preguntas del cuestionario hacían referencia a la puntuación (entre 0 y 10) que el alumnado daba a las tres técnicas didácticas. Para el estudio se utilizarán herramientas estadísticas de carácter descriptivo e inferencial. Las primeras tienen por objetivo analizar la percepción (positiva o negativa) del alumnado y detectar si alguna de las técnicas tuvo mejor acogida. Tras el análisis exploratorio, se procederá a estudiar si las diferencias son significativas. Para ello se hará uso del análisis de la varianza (ANOVA) unifactorial, considerando la valoración como variable respuesta y como factor la técnica didáctica (niveles: Clickers, mUVies y *e-learning*).

3. Resultados

En el presente epígrafe se presentan los resultados obtenidos de carácter exploratorio e inferencial.

3.1. Análisis exploratorio

En general, la percepción del alumnado ha sido muy positiva, pues recibió una calificación elevada en las encuestas de evaluación. Concretamente una puntuación media de 4.72 en el ítem “Metodología Docentes” (frente al 3.93 de media en la UV) y 4.88 en el ítem “El material de estudio (libros, apuntes, materiales multimedia...) te ha facilitado el aprendizaje” (3.84 en UV). Entendemos que en las respuestas se tuvo en cuenta el uso de los materiales incorporados en la metodología. En cuanto a la percepción de las técnicas incorporadas, a partir de los datos de la **Tabla 1** establecemos el ranquin de preferencias por las mismas. En efecto, considerando el porcentaje de estudiantes que les otorgan notas elevadas, se deduce que la mejor valorada son los mUVies, seguida de los Clickers y quedando en tercera posición la *e-learning*.

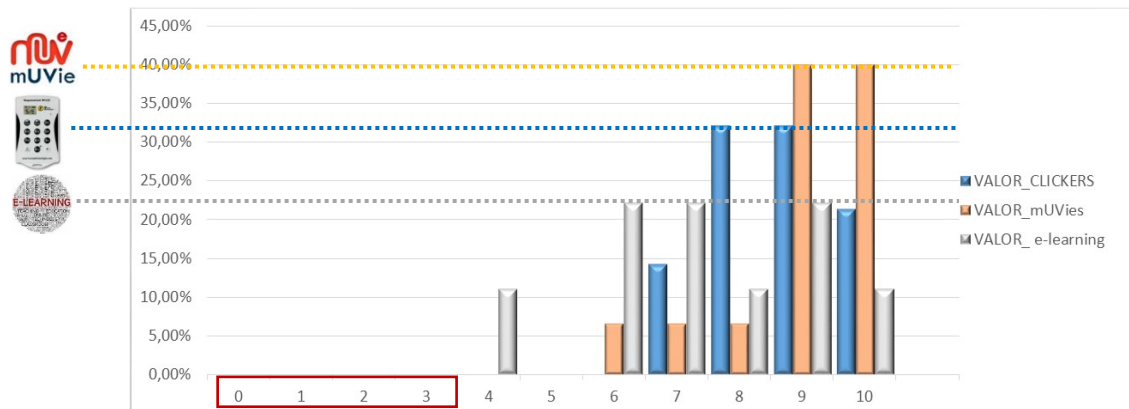
Tabla 1. Porcentaje de estudiantes que han otorgado un puntuación elevada a las técnicas didácticas

Técnica didáctica	% alumnos que dan valoración ≥ 8	% alumnos que dan valoración ≥ 9
Clickers	85.71	53.57
mUVies	86.67	80.00
<i>e-learning</i>	44.44	33.33

Fuente: Elaboración propia

Además, como muestra el **Gráfico 1** ningún estudiante califica las 2 primeras técnicas con menos de un 6, aunque un 10% de ellos le da una calificación de 4 a la *e-learning*.

Gráfico 1. Porcentaje de estudiantes que otorgaron cada puntuación (de 0 a 10) desagregado por técnicas



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, a partir de las medidas de reducción mostradas en la Tabla 2,

Tabla 2. Medidas de reducción de la valoración desagregada por técnicas

	Clickers	mUVies	<i>e-learning</i>
Media	8.61	9	7.33
Mediana	9	9	7
Desviación típica	0.99	1.20	1.87
C. Variación Pearson	0.12	0.13	0.26
Asimetría	-0.08	-1.45	-0.33
Curtosis	-0.96	1.83	-0.29
Mínimo	7	6	4
Máximo	10	10	10

Fuente: Elaboración propia

se obtiene que, aunque todas han recibido alguna calificación máxima, los Clickers han obtenido una valoración mínima más alta. Y, aunque los mUVies consiguieron una valoración media más alta (9), la diferencia entre ésta y la de los Clickers (8.61) es pequeña. Así, la balanza parece equilibrada entre ambas (Clickers y mUVies), y parece confirmarse que la valoración a la *e-learning* es menor.

3.2. Análisis inferencial

Con la finalidad de detectar si las conclusiones obtenidas son significativas, se realiza un análisis inferencial. Así, la aplicación del ANOVA (Tabla 3) y el test de Sheffé (Tabla 4)

Tabla 3. Tabla ANOVA

Origen variaciones	Suma de cuadrados	G.l.	Media cuadrática	F	P-valor
Entre grupos	25.62	2	12.81	10.54	0.00018
Dentro de los grupos	53.490	44	1.22		
Total	79.11	46			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Test de Sheffé

		Diferencia medias	Sig.	Intervalo confianza (95%)	
				Límite inferior	Límite superior
Clickers	mUVies	-0.69	0.193	-1.64	0.26
	e-learning	1.57	0.004	0.44	2.67
mUVies	Clickers	0.69	0.193	-0.26	1.64
	e-learning	2.26	0.000	1.00	3.52

Fuente: Elaboración propia

permite concluir que no existiendo diferencias significativas entre el uso de Clickers y mUVies sí que la hay entre dichas técnicas y la *e-learning*, a favor de aquellas.

4. Conclusiones

El uso docente de la metodología mixta recibe una acogida positiva por parte del alumnado. Consideramos que el uso en dicha metodología de técnicas didácticas de diferente tipología permite una mejor adaptación a distintos ritmos de trabajo y capacidades del alumnado, mejorando su aprendizaje. Si bien, según los resultados de los análisis las técnicas didácticas, las que mejor acogida han tenido son los Clickers y los mUVies, quizás por ser más simples de utilizar que la herramienta *e-learning*. Además, la ligera diferencia entre las dos primeras a favor de los mUVies se podría explicar por su disponibilidad “infinita” frente a los Clickers que se usan en clase puntualmente.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento al Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa, así como a los Vicerectorats d'Estudis de Grau i Política Lingüística i de Polítiques de Formació i Qualitat Educativa de la Universitat de València por la concesión del proyecto de innovación educativa UV-SFPIE_PID19-1095774 que ha financiado parcialmente esta comunicación.

Bibliografía

- Calvo Bernardino, A. y Mingorance Arnáiz, A.C. (2013). Planificación de la metodología docente adaptada al EEES: una propuesta en el ámbito de la economía Aplicada, *Revista complutense de la educación*, vol. 24, n° 1, pp. 185-210.
- Calvo Roselló, V.; López Rodríguez, M.I.; Ruiz Ponce, F. (2017). Uso de un Electronic Voting System: una radiografía del aula universitaria en tiempo real. INNODOCT, ISBN: 978-84-9048-612-2, pp. 715-726. Valencia.
- Derek Bruff, D. (2009). Teaching with classroom response systems: creating active learning environments. Ed. Wiley.
- López-Rodríguez, M. I. y Barac. M. (2019). Valoración del alumnado sobre el uso de Clickers y vídeo tutoriales en educación superior. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 22,19-34. 10.7203/realia.22.14582
- Martínez de Lejarza y Esparducer, J. (2010). Contenedor hipermedia de Estadística Aplicada a la Economía y Ciencias Sociales (CEACES): una aproximación. *@tic. Revista d'innovació educativa*, 5, 77-82. <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/198>

Uso de los foros en la docencia semipresencial: una perspectiva desde la analítica de datos

Emilia López-Iñesta, Anabel Forte, María T. Sanz, Daniel Garcia-Costa, Carmen Botella, Silvia Rueda,
Joan Vila-Francés, Francisco Grimaldo
Universitat de València

Resumen

Los sistemas de gestión del aprendizaje, los entornos tecnológicos, los tutores virtuales y otras herramientas de gamificación que se han ido incorporando al proceso de enseñanza-aprendizaje en los últimos años juegan un papel fundamental al permitir el diseño de diferentes actividades para el seguimiento y evaluación del alumnado. Además, los registros de estos sistemas y herramientas se convierten en una opción para reflexionar sobre la práctica docente y explorar algunos patrones de aprendizaje del estudiantado.

En este trabajo presentamos algunas de las reflexiones realizadas en el marco de un proyecto de innovación docente relacionado con la analítica de datos en educación.

Palabras clave: *Analítica de datos en Educación, Entornos tecnológicos, Evaluación*

1. Introducción

Se han cumplido 10 años desde la implantación del Plan de Bolonia en España, una reforma que supuso un impulso relevante para la innovación docente con el establecimiento de la evaluación continua. De hecho, este ha sido uno de los mayores desafíos que aún plantea el Espacio Europeo de Educación Superior: cómo realizar un seguimiento adecuado del trabajo individual del alumnado a lo largo del curso. Esto supone un reto aún mayor para el profesorado que trabaja en clases con un número elevado de estudiantes.

A este desafío, se añade la incorporación en los últimos años al proceso de enseñanza-aprendizaje de múltiples sistemas de gestión del aprendizaje, tutores virtuales y otras herramientas de gamificación como Moodle, Socrative o Kahoot que han generado múltiples investigaciones (López-Rodríguez y Barac, 2019). Estos entornos tecnológicos aplicados en el ámbito de la educación juegan un papel fundamental al permitir por un lado, el diseño de diferentes actividades para el seguimiento y evaluación del alumnado y por otro, la obtención de registros que si se analizan se pueden convertir en una opción para reflexionar sobre la práctica docente y explorar algunos patrones de aprendizaje del estudiantado (López-Iñesta et al., 2020).

En este trabajo presentamos algunas reflexiones y resultados preliminares del análisis de los registros almacenados en la plataforma de aprendizaje Moodle en una asignatura de un curso universitario del grado de maestro en educación primaria que se utilizaron para la evaluación continua del alumnado. Nos centraremos en la herramienta de los foros.

2. Analítica de datos en educación

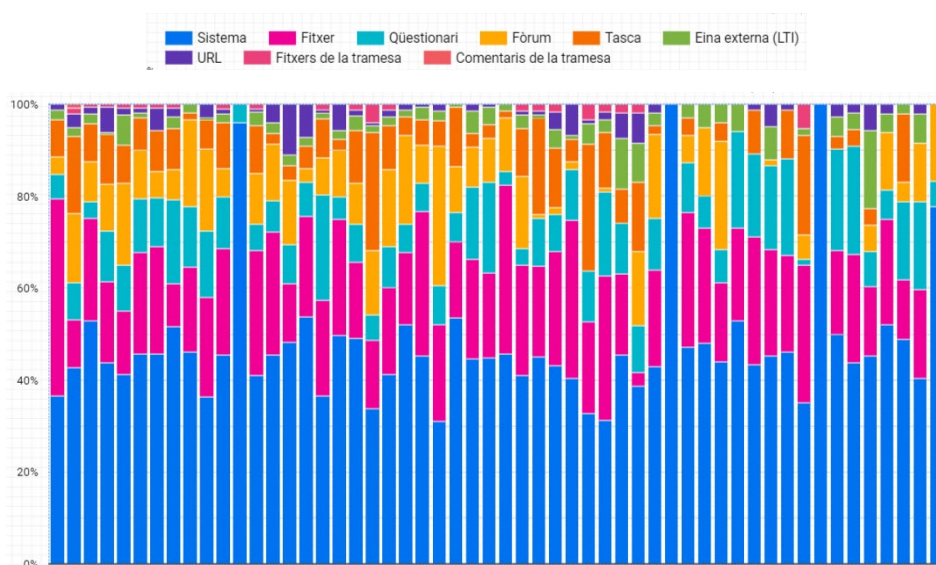
A raíz de la proliferación de entornos tecnológicos empleados en el campo de la educación surge la Analítica de datos en Educación (*Learning Analytics*, LA) que se puede definir como el área encargada de medir, recopilar y analizar conjuntos de datos obtenidos mediante el uso de plataformas de aprendizaje asistido por computadora que permiten registrar las interacciones o trazas digitales del estudiantado (Calvet

y Liñán, 2015; López-Iñesta, García-Costa, Grimaldo y Vidal-Abarca, 2018; Sanz, López-Iñesta, García-Costa y Grimaldo, 2020).

En particular, el análisis de la traza digital registrada puede contribuir a que las y los docentes adquieran conocimiento sobre distintos aspectos del estudio de las materias que impartimos: cuáles son las herramientas disponibles en las plataformas que funcionan mejor (entrega de tareas, foros, cuestionarios, etc.), qué estrategias sigue el estudiantado al enfrentarse a una tarea, los hábitos de estudio que tiene, el tiempo de conexión o qué materiales son los que más se consultan.

Así, en el proyecto de innovación docente “El dato que hay en ti: analítica de datos en educación aplicada a los entornos de enseñanza-aprendizaje” (UV-SFPIE_PID19-1098335), el objetivo principal es extraer, procesar y analizar la información que se encuentra tras las trazas digitales obtenidas en sistemas de enseñanza asistida por ordenador, aplicaciones o entornos tecnológicos. La Figura 1 muestra un ejemplo de los registros de Moodle y el porcentaje de acceso por parte del estudiantado al sistema de la plataforma docente y la dedicación a las distintas actividades preparadas por el profesorado durante el curso 2019/2020.

Figura 1. Acceso del alumnado a la plataforma docente y dedicación a las distintas actividades del curso



Fuente: Elaboración propia

El área de la Analítica de datos en educación es una cuestión de máxima actualidad en el ámbito de la innovación docente y de hecho, está presente en las líneas temáticas de muchos congresos educativos (EDUTEC, JENUI, etc.) y en monográficos de revistas (REALIA, RED, etc.). Por otro lado, el análisis de los registros puede resultar especialmente útil en la actualidad ya que debido a la pandemia del COVID-19 nuestros hábitos, costumbres y manera de trabajar en educación se han visto afectados de manera súbita precisando más que nunca de la tecnología.

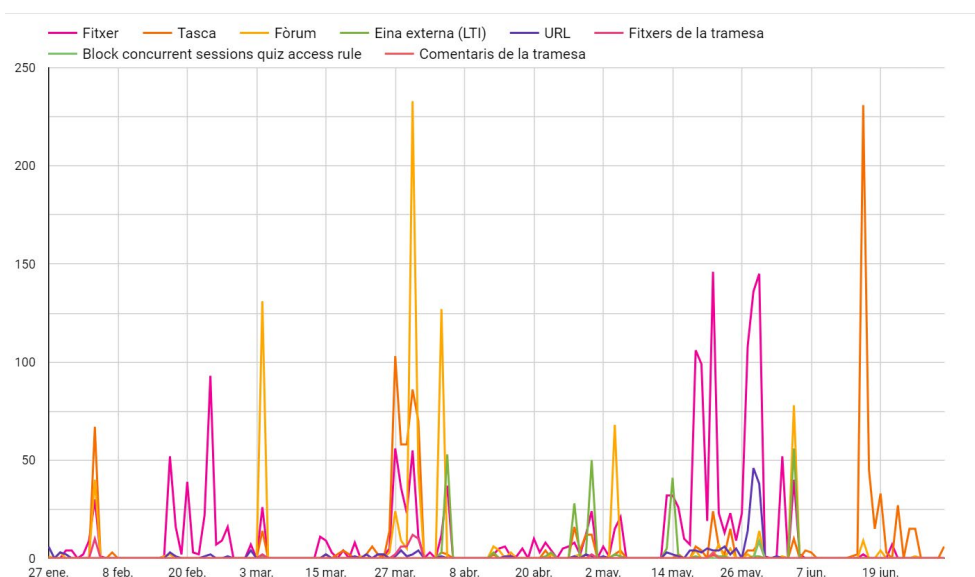
3. COVID-19, aumento del uso de la tecnología en educación y cambios en evaluación

Los cambios en el ámbito educativo debido a la pandemia del COVID-19 fueron un reto tanto para alumnado como profesorado en el último tramo del curso 2019/2020 al tener que adaptar una docencia planificada como presencial a una docencia a distancia (Bao, 2020; Sanz y López-Iñesta, 2020).

Esta combinación de enseñanza presencial y virtual fomentó el uso de herramientas disponibles en las plataformas docentes, pero que en otras ocasiones no tienen tanto éxito en su aplicación como ahora. Algunos ejemplos son la utilización del chat, el foro, las videoconferencias de BlackBoard, etc.

La Figura 2 muestra un detalle de los registros de acceso del alumnado a las distintas actividades planificadas en el curso. De este gráfico, nos llamaba la atención el aumento de los registros en la herramienta del foro, que en otras ocasiones el alumnado no había utilizado (se han eliminado los registros de los accesos al sistema y de los cuestionarios al ser muy numerosos y resultar complicado realizar esta observación).

Figura 2. Registros de participación en distintas actividades del curso



Fuente: Elaboración propia

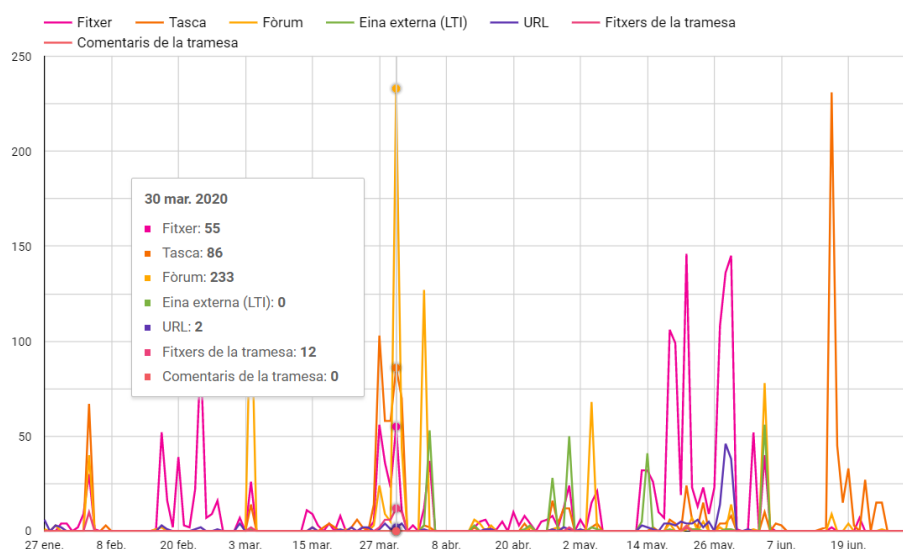
Se puede ver en la Figura 2, que el alumnado empieza a usar los foros una vez decretado el estado de alarma por la COVID-19, a pesar de que había foros de preguntas y respuestas activados en la plataforma desde inicio de curso.

Este cambio se debió a que se incluyó la participación en los foros en la evaluación continua. El profesorado planteaba cuestiones para trabajar el contenido de la asignatura y la puntuación dependía de la calidad de las respuestas y de la interacción con el resto de estudiantes de su grupo.

De esta situación, es posible deducir en este caso concreto, que una herramienta como el foro que en una situación de enseñanza puramente presencial no se suele utilizar, puede desvelar detalles interesantes sobre la participación, interacción entre estudiantes o número de accesos en el foro.

La Figura 3 muestra como ejemplo, el detalle del acceso a las actividades del 30 de marzo día en el que el estudiantado debía participar en el foro.

Figura 3. Detalle del acceso a las actividades en la plataforma el 30 de marzo de 2020



Fuente: Elaboración propia

4. Conclusiones

El estado de alarma debido a la pandemia del COVID-19 intensificó aún más el uso de entornos tecnológicos educativos para abordar una enseñanza virtual en el último tramo del curso 2019/2020.

Los registros que se pueden obtener de estos entornos y plataformas docentes hacen que la analítica de datos en educación sea un ámbito de estudio muy actual. Es por ello que en este trabajo, se ha presentado un breve análisis de los registros de la plataforma Moodle para llamar la atención sobre la cantidad de información que se puede obtener para conocer mejor los hábitos de estudio del alumnado y cómo herramientas que en otras ocasiones no funcionan en una enseñanza puramente presencial, pueden tener un papel interesante en la docencia semipresencial.

Agradecimientos

Este trabajo está parcialmente financiado por los proyectos RTI2018-095820-B-I00 (MCIU/AEI/FEDER, UE), EDU2017-84377-R, UV-SFPIE_PID19-109833 y UVSFPIE_PID19-1095187.

Bibliografía

- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.
- Calvet Liñán, L. y Juan Pérez, Á. A. (2015). Educational Data Mining and Learning Analytics: differences, similarities, and time evolution. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 12(3), 98-112.

- López-Iñesta, E., García-Costa, D., Grimaldo, F. y Vidal-Abarca, E. (2018). Read&Learn: Una herramienta de investigación para el aprendizaje asistido por ordenador. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, 30, 21-28.
- López-Iñesta, E., García-Costa, D., Grimaldo, F., Sanz María T., Vila-Francés, J., Forte, A., Botella, C., Rueda, S. (2020). Efecto de la retroalimentación orientada al acierto: un caso de estudio de analítica del aprendizaje. *Jornadas sobre Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI)*, Vol. 5.
- López-Rodríguez, M. I. y Barac, M. (2019). Student appraisal of the use of clickers and video tutorials in higher education. *Research in Education and Learning Innovation*, (22), 29-44.
- Sanz, M. T. y López-Iñesta, E. (2020). Blended Learning en tiempos de COVID-19: una comparativa de modelos de enseñanza-aprendizaje con pequeños y grandes grupos. En E. Colomo, E. Sánchez, J. Ruiz y J. Sánchez, *Actas del Congreso Internacional EDUTEC*.
- Sanz, M. T., López-Iñesta, E., García-Costa, D. y Grimaldo, F. (2020). Measuring Arithmetic Word Problem Complexity through Reading Comprehension and Learning Analytics. *Mathematics*, 8(9), 1556

Ciencia ciudadana, biodiversidad y arte: nuevos vehículos de aprendizaje del método científico en futuros/as maestros/as de Primaria

Ascensión Camero-Arranz, Universidad de La Laguna

Juan Gutiérrez-Soto, Universidad de Valencia

Noemí Peña Sánchez, Universidad de La Laguna

Carolina Napp-Avelli, University of Maryland (USA)

Natacha Aguilar de Soto, Universidad de La Laguna

Beatriz Zamora Manso, Asociación CanariEduca

Resumen

El proyecto que aquí se presenta navega entre varias líneas de acción, con el objetivo principal de mejorar el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Grado de Maestro/a en Educación Primaria, tanto de los contenidos en ciencias experimentales como de las estrategias sobre cómo abordar su enseñanza transversal. Nuestra pretensión inicial, truncada por la pandemia, ha sido que los alumnos/as se convirtieran en voluntarios/as por un día del proyecto de ciencia ciudadana de avistamiento de cetáceos y tortugas marinas “CetAvist” (Universidad de La Laguna, ULL). De esta manera nos aseguráramos de que, además de aportar valor a la investigación, los estudiantes adquieren nuevos conocimientos y una más que segura asimilación del método científico. Hecho de vital importancia, ya que van a ser responsables en gran medida del despertar de vocaciones científicas tempranas, y esto no será posible si los futuros maestros/as no salen adecuadamente formados/as. Ya en cuarentena, se tuvo que proseguir usando la plataforma Moodle. Hemos complementado todo lo anterior con otras metodologías innovadoras, como el método de los proyectos, clases invertidas, las TIC y el bilingüismo. Además, para investigar en la mejora de la educación STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics), una de las metodologías más recomendadas desde el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se han introducido el vídeo y la fotografía científico-artísticas. Pese a tener que adaptar el formato del proyecto debido a la covid-19, fue lo suficientemente motivador para que nuestros/as estudiantes alcanzaran los objetivos marcados.

Palabras clave: *Ciencia ciudadana, método científico, Educación Primaria.*

1. Introducción

La adaptación de las titulaciones al EEES ha conllevado, entre otras cosas, un cambio en el modelo de competencias profesionales en los futuros maestros/as y en el profesorado universitario encargado de la docencia. Se han tenido que buscar y aplicar concepciones alternativas en el aprendizaje de las ciencias que básicamente rompieran con la enseñanza tradicional. De entre las alternativas destaca la visión constructivista, que propone como clave los *conocimientos previos* de los niños y las niñas, ya que el aprendizaje consistiría en una transformación de los conocimientos que ya se poseen en otros más complejos y coherentes con el conocimiento científico (González García, 2015). Y desde este contexto es donde nace esta propuesta de innovación, “Educación, arte y biodiversidad: un proyecto de ciencia ciudadana”, una colaboración entre profesionales de la educación de distintos ámbitos educativos y

universidades de dentro y fuera de Canarias. Se ha llevado a cabo con estudiantes de 2º curso de la asignatura *Didáctica para las ciencias en la educación primaria* de la Facultad de Educación de la ULL. La incorporación de estos conocimientos e innovaciones didácticas en la formación de nuestros futuros maestros y maestras es un paso necesario en el camino hacia la excelencia y la calidad docente universitaria adaptada a la realidad del siglo XXI.

1. Objetivos

El objetivo principal a conseguir es el de mejorar el aprendizaje autónomo del profesorado de Primaria en formación. Este es un objetivo muy amplio que engloba a otros objetivos más específicos:

1. Conocer y aplicar el *método científico*, planificando y realizando un proyecto de investigación sobre biodiversidad marina en nuestro archipiélago.
2. Contribuir activamente en un proyecto científico real, donde los estudiantes proporcionan datos experimentales a los investigadores dentro del proyecto de ciencia ciudadana *Cetavist* (<https://cetaceos.webs.ull.es/cetavist.php>).
3. Reconocer esa biodiversidad marina a través del estudio de sus Cetáceos y Tortugas Marinas más representativos, con la finalidad de adoptar comportamientos que favorezcan su conservación (Fig. 1).
4. Aprender a utilizar diferentes instrumentos, recursos y medios tecnológicos para elaborar *situaciones transversales de aprendizaje* tomando como base las ciencias experimentales, que animen la comunicación en el aula, a compartir y respetar las aportaciones de los demás, transmitir la idea de igualdad y el respeto a la diversidad en su plenitud.

Figura 1. Biodiversidad marina y destrucción de su hábitat en Canarias



Fuente: Francis Pérez. La foto de la derecha fue ganadora del World Press Photo 2017. <https://francisperez.es/>

2. Metodologías

Todos estos objetivos se han integrado en un compendio de metodologías de innovación educativa para favorecer el desarrollo competencial e impulsar la comunicación, la cooperación y la participación, como el *aprendizaje cooperativo* y el *trabajo por proyectos*. Otras metodologías usadas son el *aprendizaje basado en juegos* y la *clase invertida* (flipped classroom). En este último caso, los materiales educativos sobre biodiversidad marina canaria fueron estudiados por los alumnos en casa, trabajando luego las dudas y las dificultades en el aula física, o virtual en su defecto.

Introducir las Artes en el proceso de enseñanza/aprendizaje de las ciencias es una estrategia que viene pisando fuerte desde el EEES. Desde allí se nos hace ver que las ideas novedosas y soluciones creativas a

menudo surgen al margen de las disciplinas (European Commission, 2015). De ahí el efecto beneficioso de la metodología STEAM, que si además se apoya en herramientas tecnológicas como las TIC su efecto potenciador es indiscutible. Por ello se han utilizado aplicaciones muy creativas como *Genially* para elaborar *mapas conceptuales* sobre cetáceos y tortugas marinas con habitat en Canarias, *Google Earth* para localizarlas en mapas y *Excel*, para el análisis y representación gráfica de los datos acumulados en sus investigaciones.

Hoy en día el bilingüismo se presenta como una necesidad indiscutible en una sociedad cada vez más globalizada. Es por ello que hemos introducido la metodología CLIL/AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras) (Coyle et al., 2010). Son de destacar las *píldoras de la biodiversidad*, vídeos de 1 min aproximadamente en inglés u otros lenguajes (como el de signos), describiendo cada una de las más de 20 especies encontradas usando la aplicación *Chroma Key*.

3. Resultados

3.1. Productos elaborados

A continuación se esquematizan los productos que pudieron ser finalmente elaborados por los alumnos y alumnas del grado de Primaria.

- Mapa conceptual interactivo con *Genially*
- Píldoras con *Chroma Key* sobre biodiversidad de cetáceos y tortugas marinas en Canarias
- Mapas de localización de esa biodiversidad marina con *Google Earth*
- Gráficas y estadísticas con *Excel* para la *memoria* del proyecto de investigación
- *Situaciones de aprendizaje* sobre biodiversidad marina para alumnado de primaria

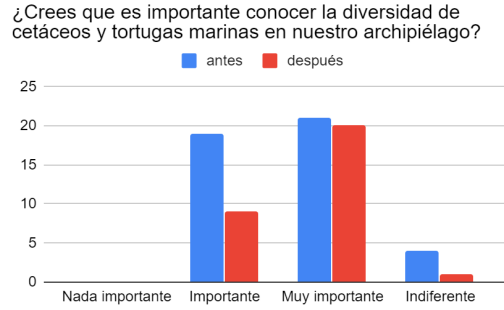
3.2. Resultados preliminares de nuestra propia investigación educativa

Para conocer las ideas previas de nuestros estudiantes del grado de Primaria se les pasó un cuestionario inicial antes de empezar el proyecto, que respondieron 44 personas. Para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje se volvió a pasar el mismo cuestionario al final de curso, pero esta vez solo 33 estudiantes lo completaron voluntariamente, y de forma virtual, debido al confinamiento.

De entre los resultados preliminares obtenidos hasta la fecha destacan:

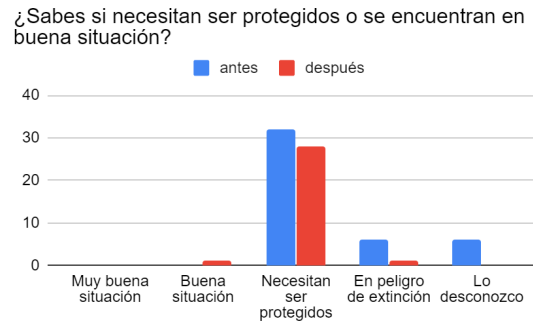
- Antes de iniciar el proyecto de innovación, nuestro alumnado ya era consciente de la importancia de conocer *más* acerca de nuestra biodiversidad marina (ver fig. 2).
- Finalizado el proceso, vemos que desaparecen las respuestas que ponían de manifiesto su desconocimiento sobre la situación actual de estas especies, manteniéndose prácticamente igual el número de respuestas en las que se está de acuerdo con que necesitan ser protegidas (ver fig. 3).
- A preguntas más concretas sobre la época del año en la que se divisan cetáceos de mayor o menor tamaño, lo más destacable es el bajón tan pronunciado de las respuestas "*lo desconozco*" (ver fig. 4).

Figura 2. Importancia acerca de conocer sobre la biodiversidad marina en nuestro archipiélago. El número de encuestados inicial fue de 44 y final, ya en cuarentena, 33.



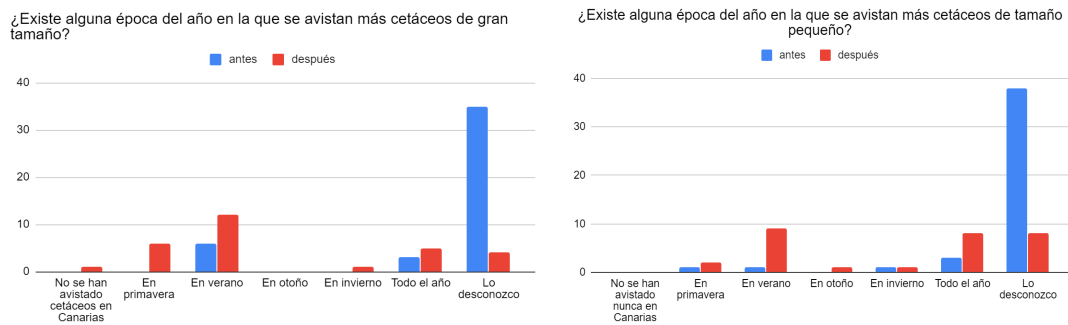
Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Acerca de la situación en la que se encuentran



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Conocimientos adquiridos más específicos



Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

Se han superado de forma activa e innovadora las dos dificultades principales de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales, es decir, la falta de conocimiento sobre los contenidos a enseñar y el modo de enseñarlos.

Los resultados obtenidos apuntan a que se ha mejorado el aprendizaje autónomo de los estudiantes:

- 1) Tanto en contenidos en ciencias experimentales (en concreto sobre biodiversidad marina en Canarias).
- 2) Como de las estrategias sobre cómo abordar su enseñanza transversal y motivadora (aprendizaje colaborativo, metodología STEAM, basada en proyectos, uso de las TIC, clase invertida, CLIL, etc).
- 3) Se ha asimilado el procedimiento científico: *el método científico*.

La situación de emergencia sanitaria sobrevenida ha truncado partes del proyecto claves como los talleres lúdicos sobre “*diversigualdad*”, la salida en barco para el avistamiento de cetáceos y el posterior concurso fotográfico en Instagram. Como en las buenas películas, estén atentos porque habrá una segunda parte.

Bibliografía

- Coyle, D., Hood, P. & Marsh, D. (2010). *Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- European Commission. (2015). Science Education for Responsible Citizenship. *Report to the European Commission to the expert group on Science Education* [Electronic version].
http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_science_education/KI-NA-26-893-EN-N.pdf
- González García, F. (Coord.). (2015). *Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. II. Ciencias de la Vida*. Madrid: Pirámide.

Creación de un espacio participativo para conseguir un aprendizaje activo y significativo

María del Rosario Gómez-Romero, Escuela de Enfermería “La Fe”

Luis Celda-Belinchón, Escuela de Enfermería “La Fe”

Eva Sosa-Palanca, Escuela de Enfermería “La Fe”

Enrique Sánchis-Sánchez, Universitat de València

Montserrat Sánchez-Lorente, Escuela de Enfermería “La Fe”

Carlos Saus-Ortega, Escuela de Enfermería “La Fe”

Resumen

El Espacio Europeo de Educación Superior hace que sea necesario modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje incorporando nuevas metodologías docentes activas y herramientas como las TICs que sean capaces de garantizar la adquisición de competencias. El objetivo de esta experiencia fue la creación de un espacio participativo para conseguir un aprendizaje activo. Para ello, se estableció un contrato docente que implicaba nuevos roles para el docente y el alumnado. Se utilizó como metodología novedosa el aula invertida. El resultado obtenido ha sido muy positivo en términos de adquisición de competencias y satisfacción.

Palabras clave: *Contrato docente, Metodologías activas, Clase invertida, TICs.*

1. Introducción

La Declaración de Bolonia en 1999 supuso el impulso definitivo para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el año 2010. Este proceso, de carácter gubernamental, ha sido impulsado por la Unión Europea con la participación de los Gobiernos, las Universidades, los estudiantes, la Comisión Europea y otras organizaciones (Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior, 2005).

En el nivel de Grado se incluyen aquellas cualificaciones que tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general en una o varias disciplinas orientadas a la preparación o ejercicio de carácter profesional (Argos, 2015, Crosier, 2015).

Las características de estas cualificaciones vienen definidas por algunos de los siguientes descriptores presentados en términos de resultados de aprendizaje. Y que serán necesarios adquirir para la obtención del título de Grado:

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.
- Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral y profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos.

- Saber comunicar de manera clara y precisa conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio.
- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico, como laboral o profesional.

La planificación didáctica en el contexto que supone el EEES no puede limitarse a describir los contenidos de una materia de forma cronológica sino como cómputo en el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), que consiste en exponer el conjunto de actividades y tareas a realizar por el alumno para adquirir las competencias necesarias (Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior, 2005).

El Informe sobre la Educación para el Siglo XXI afirmaba que los docentes deben despertar la curiosidad, desarrollar la autonomía, fomentar el rigor intelectual y crear las condiciones necesarias para el éxito de la enseñanza formal y educación permanente (Delors, 1996).

El nuevo espacio educativo ha promovido nuevos roles tanto para el docente como para el alumno favorecedores de un ambiente colaborativo donde se incorporen formas de metodologías activas que propicien el diálogo y la reflexión entre todos los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje (De Miguel, 2006).

2. Objetivo

Implementar nuevas metodologías docentes y el uso de TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje activo.

3. Métodos

3.1. Contexto

La asignatura de “*Gestión y Administración de Servicios de Salud*”, de segundo curso del Grado de Enfermería en la Escuela “La Fe”, adscrita a la Universitat de València.

3.2. Procedimiento

El proceso seguido para la creación de este espacio participativo se inicia con la planificación de la asignatura en la que se contempla la posibilidad de un contrato docente que favorezca el aprendizaje activo para todo el alumnado.

El contrato docente consta de tres fases: diseño del contrato, propuesta del contrato a los alumnos en la clase de presentación de la asignatura y resolución de la propuesta; mediante la aceptación del contrato por parte de los alumnos y el compromiso para llevarlo a cabo incorporándolo a la estrategia educativa.

Este contrato pedagógico docente tiene como características específicas: ser un acuerdo formalizado; tener una implicación personal y colectiva, tanto del docente como del alumnado; establece una relación

de contraprestación recíproca; crea un espacio temporal de ejecución y desarrolla la consecución de las competencias con aprendizaje autodirigido.

La siguiente fase de este proceso, conlleva establecer la estrategia educativa, se llevó a cabo mediante la asignación de roles al docente y al alumnado y la planificación de la metodología a seguir.

Los roles se establecieron de la siguiente forma: El docente, actuaba como gestor y supervisor de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la estrategia educativa, la creación del ambiente colaborativo y la aplicación de metodologías activas. El docente actuó como promotor, motivador, orientador, preparador, facilitador y evaluador.

El rol asignado y aceptado por los alumnos tenía como finalidad mejorar la atención, implicar al alumno de forma activa en la adquisición de conocimientos mediante la implementación de metodologías didácticas. De esta forma, se favoreció el razonamiento crítico, la autonomía, el trabajo en equipo, facilitar la responsabilidad del aprendizaje y posibilitar el desarrollo de la capacidad lectora, escritora y expositora o comunicadora del alumnado.

Ambos roles promovieron la integración de conocimientos, trabajar de forma autónoma y cooperativa, adaptación al contexto, el aprendizaje continuo y la adquisición de competencias.

Las actividades exigidas al alumnado en el contrato docente para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje fueron:

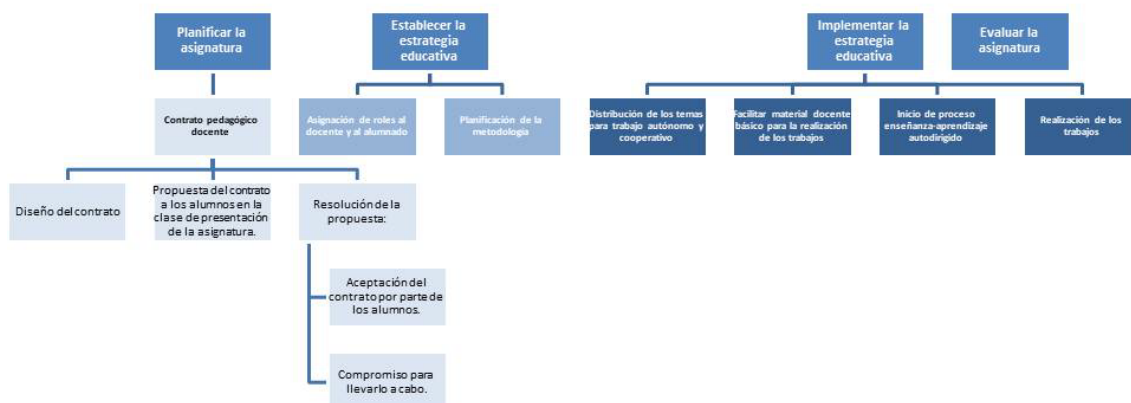
- 1) Elaboración de un documento sobre el tema asignado o elegido.
- 2) Presentación del tema a sus compañeros de clase y a la docente.
- 3) Debate / coloquio sobre la presentación.
- 4) Evaluación de los conocimientos adquiridos.

Para la implementación de la estrategia educativa se realizó una distribución de los temas para trabajo autónomo y cooperativo, se facilitó material docente básico para la realización de los trabajos, se inició el proceso enseñanza-aprendizaje autodirigido y finalmente se realizaron las actividades exigidas en el contrato docente.

La evaluación del aprendizaje de los alumnos estaba prevista en la guía docente y constaba de tres partes: Prueba Competencial (preguntas test y desarrollo – 60%), Trabajo Autónomo (20%) y Trabajo Cooperativa (20%).

En la Figura 1 se muestra, el procedimiento seguido para la creación del espacio participativo.

Figura 1. Procedimiento seguido para la creación del espacio participativo



Fuente: Elaboración Propia (2020)

3.3. Metodología y herramientas TICs

La metodología planificada en la estrategia educativa, se implementó mediante: la clase magistral participativa, las tutorías, los seminarios, la flipped-classroom o aula invertida.

El docente impartió la mitad del contenido de la asignatura, mediante clase magistral participativa, utilizando herramientas de apoyo como power point, visualización de videos (YouTube) y páginas web de consulta de información sobre datos de salud y servicios sanitarios (Conselleria Sanitat Universal y Salut Pública, Ministerio de Sanidad, OCDE, Observatorio de Salud, INE, OMS, ...). Se realizaron cuatro seminarios prácticos para trabajar la implementación de la estrategia educativa.

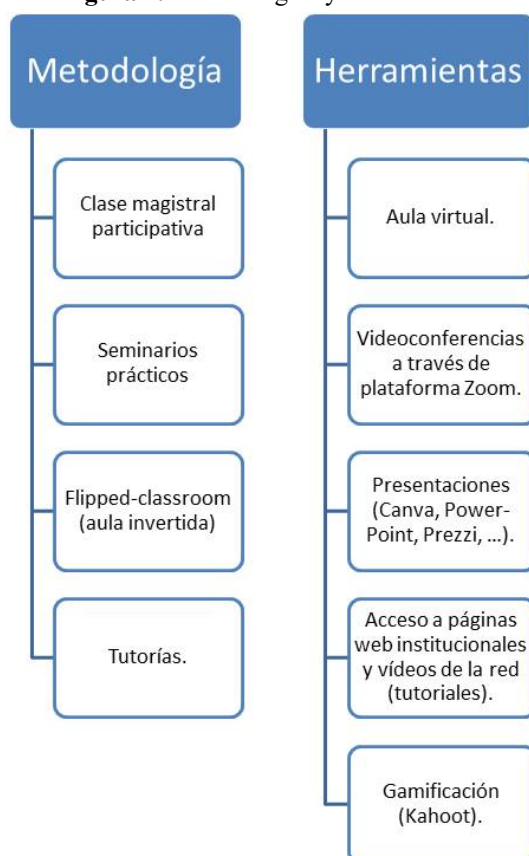
Para impartir el resto de temas de la asignatura, se utilizó la metodología activa denominada flipped-classroom o aula invertida, con el apoyo de distintas herramientas: power point, prezi, canva, videos, webs,... Para ello los 66 alumnos matriculados en la asignatura, de los cuales 9 eran hombres y 57 mujeres, se constituyeron en 15 grupos de trabajo para desarrollar 14 temas, de los cuales, uno de ellos, relacionado con legislación sanitaria, fue abordado por dos grupos con herramientas distintas.

La valoración de los conocimientos adquiridos tras la clase impartida se realizó mediante gamificación utilizando como herramienta online la aplicación Kahoot.

Todo ello quedaba recogido en el Aula Virtual propia de la Escuela. Así mismo, por primera vez en la asignatura se estableció un “entorno solidario” en el cual el docente y el alumnado realizaban trabajos para ser compartidos. Estos trabajos fueron realizados tanto individual como grupalmente.

En la figura 2 se sintetizan las metodologías y herramientas utilizadas.

Figura 2. Metodologías y herramientas



Fuente: Elaboración Propia (2020)

4. Resultados

Gracias a la creación de este espacio participativo y la implementación de metodologías docentes activas, se produjo un incremento de la autonomía del alumnado, aumentando la responsabilidad, el razonamiento crítico y mejora de las habilidades escritoras y oratorias.

Los resultados académicos de evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados académicos

Calificación final	Alumnos	%
Matrícula honor	2	3,45 %
Sobresaliente	6	10,34 %
Notable	38	65,52 %
Aprobado	4	6,90 %
Suspense	7	12,07 %
Presentados	57	98,28 %
No presentados	1	1,72 %

Fuente: Elaboración Propia (2020)

5. Conclusión

La creación de un escenario participativo junto con la implementación de las metodologías docentes activas ha producido un incremento de la autonomía del alumnado aumentando la responsabilidad, el razonamiento crítico y mejorando las habilidades de escribir y exponer con claridad.

Así mismo, se han evidenciado resultados positivos en la evaluación de la asignatura y una mayor satisfacción con la metodología utilizada manifestada por el alumnado.

Bibliografía

- Delors, J. (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors: la educación encierra un tesoro. Madrid, Santillana.
- De Miguel, M. (coord.) (2006): Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Madrid, Alianza.
- Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior. Bergen, 19-20 de mayo de 2005. El Espacio Europeo de Educación Superior. Alcanzando las metas. Disponible en: http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2005_Bergen/53/8/2005_Bergen_Communique_Spanish_580538.pdf
- Argos, J., Ezquerro, P., Osoro, J. M., Salvador, L., & Castro, A. (2015). La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES): sus prácticas, preferencias y evolución. *European Journal of investigation in health, psychology and education*, 3(3), 181-194.
- Crosier, D., Rauhvargers, A., Racké, C., Desurmont, A., Horvath, A., Kocanova, D., ... & Riiheläinen, J. (2015). El espacio europeo de educación superior en 2015. Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia. Ministerio de Educación.

Aplicación de metodología activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los dilemas éticos y legales frente al enfermo con SIDA

*María Madrid Solano, Paula Adam Castelló, Mar De la Torre Recio, María Monserrat Sánchez-Lorente,
Ana Granel Sánchez, Marina Niclós Esteve
Escuela de Enfermería La Fe-Universidad de Valencia*

Resumen

Desde sus inicios, al igual que en la actualidad, el VIH/SIDA es una enfermedad que se caracteriza por el estigma que le otorga la población al enfermo que la padece.

Para ello, la asignatura de Ética y legislación profesional tiene como objetivo aportar conocimientos y recomendaciones éticas y deontológicas necesarias para una adecuada y responsable actuación por parte de los profesionales sanitarios, así como las normas legales de aplicación en el ámbito asistencial.

El objetivo de esta experiencia aplicar metodologías activas para adquirir las competencias de la asignatura, favorecer la generación de conocimiento y el aprendizaje autónomo para afrontar desde la visión holística las situaciones con dilemas éticos.

Palabras clave: *Enseñanza-Aprendizaje, metodologías activas, dilemas éticos y legales, VIH/SIDA.*

1. Introducción

El VIH/SIDA es una enfermedad que lleva en consciencia social tan solo 25 años. Dentro del contexto sanitario, la influencia de este virus se ve abordada desde diferentes campos, entre ellos se encuentra el paradigma de la bioética, que pretende preservar la autonomía y el derecho a la información del paciente.

Al existir una estrecha relación entre la buena praxis del cuidar y los valores humanistas, las enfermeras tienen la responsabilidad de velar para que se apliquen en todo momento los principios de la bioética. Para ello, los estudiantes de Enfermería cursan en su tercer grado, la asignatura de ética y legislación profesional.

Con la llegada de la revolución tecnológica surgió la necesidad de innovar la docencia ya que las TICs pasaron a tener un papel principal en la vida de los alumnos. Además, con la aparición del plan Bolonia se persiguió el objetivo de hacer al alumno el centro de su aprendizaje. Estos dos hechos en conjunto dieron como resultado la aparición de las metodologías activas y las nuevas herramientas de aprendizaje en la enseñanza que, gracias a su éxito, su eficacia y a su buena acogida por parte de los estudiantes en los últimos años estarán cada vez más vigentes en el ámbito educativo (Fidalgo, 2011).

Para conseguir un aprendizaje positivo y alentador, se propuso hacer uso de metodologías activas, donde los alumnos y alumnas, mediados por la profesora, fueran partícipes de su propio aprendizaje. Entre las distintas metodologías activas existentes, pusimos en práctica el “focus group” y “flipped classroom” las cuales permitieron a los alumnos ser los protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Objetivos

Los objetivos de esta experiencia fueron:

- Aplicar metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Favorecer la generación y asimilación de conocimientos
- Fomentar el aprendizaje autónomo entre el alumnado.
- Facilitar el afrontamiento del tema desde un punto de vista holístico frente a los dilemas éticos.

2.2. Metodología enseñanza-aprendizaje

Para conseguir el objetivo propuesto se hizo uso de la metodología activa “*Flipped Classroom*” o clase invertida donde el alumno es el protagonista de su aprendizaje. Se trata de un modelo de aprendizaje autodirigido por el profesor y contextualizado, que favorece el trabajo autónomo del equipo de estudiantes y el uso correcto de las nuevas tecnologías a través de la búsqueda en bases de datos fiables y actualizadas para obtener la información.

Asimismo, la estrategia de trabajo “*focus group*” es una técnica cualitativa adaptada al ámbito educativo, la cual se caracteriza por formar grupos reducidos de alumnos que abordan el tema asignado, investigando y seleccionando información para que a través de una presentación visual (*power point*, *prezi* o similar) el resto del alumnado reciba la información. Para poder en práctica esta herramienta son necesarios grupos de 6 a 10 alumnos incluyendo a una mediadora, en nuestro caso la mediadora es la profesora realiza las preguntas, facilita el material y las herramientas y se encarga de supervisar a los alumnos y revisar el contenido que posteriormente será expuesto al resto de compañeros.

De igual modo, tras la exposición se favorece el debate y la expresión de las ideas de los alumnos referentes al tema con el fin de clarificar los contenidos y permitir la resolución de dudas y la expresión de distintas opiniones. Es importante que se cree un ambiente cómodo y participativo para que el alumno tenga iniciativa de participar en el debate. Para favorecer el confort del alumnado es conveniente que la clase sea un espacio amplio, que permita el contacto visual entre los compañeros y que el número de alumnos no sea excesivo. Resulta interesante que en ocasiones las opiniones de los alumnos confronten o se vean desde distintos puntos de vista ya que así incentivamos el debate y se pueden buscar conclusiones comunes mediadas por los alumnos gracias al debate.

Para finalizar, se incorporó al Aula Virtual un documento en formato Word redactado por el grupo de trabajo y revisado por la profesora, en el cual se desarrollaban las ideas principales con el objetivo de ser una herramienta de estudio para el examen.

Como metodología de evaluación de conocimientos se llevó a cabo un “Kahoot” y una prueba teórica donde se realizaron preguntas sobre las ideas principales tanto en forma de test como en preguntas de desarrollo.

2.3. Evaluación y resultados

Los resultados fueron plenamente satisfactorios, se obtuvo un *feed back* positivo por parte del alumnado que incrementó su motivación. También favoreció la desestigmatización de las personas con VIH/SIDA por parte de los estudiantes gracias a la información aportada y a la posterior reflexión debatida basada en los principios de la bioética.

Los resultados en el examen teórico manifestaron una adquisición adecuada de los conocimientos por parte del alumnado, tal y como muestra la gráfica 1, donde se puede observar que el 71% obtuvo una calificación final de notable.

En la gráfica 2 se muestran los resultados relativos a la satisfacción del alumnado, destacando que el 90% del alumnado manifiesta el cambio de posición después de cursar la asignatura de Ética y legislación profesional.

Gráfica 1. Resultados de la prueba competencial



Gráfica 2. Resultados de la encuesta de satisfacción

¿Ha cambiado tu posición despues de la formación recibida a través de la asignatura de ética y legislación profesional?



3. Conclusiones

Implementar una metodología activa en el aula, ha facilitado el proceso de enseñanza-aprendizaje en los dilemas relacionados con las personas con VIH/SIDA, así como la desestigmatización de dichas personas

gracias a los conocimientos adquiridos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se tradujo en una integración de competencias profesionales por parte de los alumnos.

Asimismo, se ha conseguido:

- Una mejora del rendimiento académico.
- El establecimiento de relaciones positivas entre el alumnado y el docente.
- La obtención de experiencias con influencias positivas en el desarrollo social, psicológico y cognitivo del alumnado.

Bibliografía

- Barbero Guitierrez, J. (2004). Bioética global. Sida, primer y cuarto mundo: El fracaso del éxito Recuperado de <http://www.sidastudi.org/ca/registro/d25f22672044a57401204535ee35005e>
- Fidalgo, A. (2011). La innovación docente y los estudiantes. *La cuestión universitaria*, (7), 84-91. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3372>
- Gobierno de México. (s.f). Boletín de Atención Integral de Personas con VIH / Censida. Recuperado de <https://www.gob.mx/censida/articulos/boletin-de-diagnostico-y-tratamiento-antirretroviral-censida?idiom=es>
- Júdez Gutiérrez, J. (2005). 4 Seminario de Atención Farmacéutica. Ética en el paciente VIH. El VIH/SIDA, testigo y paradigma de la bioética. Asesoría y Desarrollo de Proyectos de Salud. Madrid. Recuperado de https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/4_AF_VIH_2004/Libro_completo_4_seminario_2004.pdf
- Júdez Gutiérrez, J., Barbero Gutiérrez, J., y Gracia Guillén, D. (2005). Ética en el paciente VIH. Imprime: Gráficas Enar, SA. Madrid. 5. Recuperado de https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/4_AF_VIH_2004/1_etica_en_el_paciente_VIH.pdf
- Pérez Pico, V.M. (2013, MAYO 29). Confidencialidad de datos en pacientes con VIH. Revista Cames. Recuperado de <https://primunnonpecuniam.wordpress.com/2013/05/29/confidencialidad-dedatos-en-pacientes-con-vih/>
- Ramiro Avilés, M.A., y Ramírez Carvajal, P. (s.f.). VIH y privacidad. Proyecto de Clínica Legal de CESIDA. Recuperado de https://www.cesida.org/wpcontent/uploads/2013/09/ClinicaLegal_Informe_VIH_Y_PRIVACIDAD-.pdf
- Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE-HELAZ). (s.f). Universidad del País Vasco. Recuperado de <https://www.chu.eus/es/web/sae-helaz/eragin-irakaskuntza-metodologia-aktiboak>

Accesibilidad de la docencia universitaria. Producción de recursos para personas sordas

María Melo Almiñana, Pablo Eduardo Vidal Calabuig, Roger Cueva Goig, Gonzalo Llambés Arenas, María Palomares Fort, Clara Puig Herreros, Adrián Lozano Alcañiz, Francisco Javier Rodríguez Lozano, M^a Carmen Llena Puy, Leopoldo Forner Navarro
Departament d'Estomatologia. Facultat de Medicina i Odontologia. Universitat de València.

Resumen

En las ciencias de la salud se hace muy evidente la necesidad de establecer una comunicación interpersonal clara y precisa. En el caso de las personas sordas se requiere una adaptación tanto de la docencia como en la comunicación con pacientes y también con la población general con sordera. El objetivo de este proyecto es producir e implementar recursos docentes para personas sordas en el ámbito de la docencia de la Odontología. Tras seleccionar los aspectos más relevantes, se ha elaborado material para su uso docente con personas sordas, entre los que se encuentran: presentaciones de procesos clínicos, material informativo para personal sanitario y no sanitario para su uso en tabletas o móviles y vocabulario específico. Todo el material citado se presenta en forma de vídeos o presentaciones, con textos subtítulos y con la traducción simultánea en lengua de signos mediante la superposición de vídeos. El trabajo realizado contribuye a superar los problemas de comunicación generados por las limitaciones sensoriales.

Palabras clave: *accesibilidad, docencia, innovación docente, sordera, docencia inclusiva*

1. Introducción

Las personas sordas forman un colectivo muy heterogéneo en función de diferentes variables como edad de inicio de la sordera (prelocutivas o postlocutivas), grado de la sordera, tipo de lesión y las variables del entorno (Castillo-Maya G, 2001; Faundes V, 2012; Arnos KS, 1992; Lucas L, 2018).

Para los sordos, la vía de acceso a la información más completa es la visual, sin olvidar el valor de las prácticas sociales con iguales y oyentes (Paul PV, 2010; Fernandez-Viader, 2002).

La docencia en el caso de estudiantes sordos no solo supone un reto en el aula, sino que comporta la necesidad de adaptar materiales con los que el/la estudiante pueda complementar su aprendizaje (e-learning) (Cheng S, 2016; Eickmeyer SM, 2012). Se requiere una adaptación de la docencia (profesorado o estudiantado sordos) y además, los estudiantes oyentes necesitan disponer de materiales que les facilite la comunicación con pacientes sordos/as (Cheng S 2017, DeLisa JA 2012). Son varios los estudios que han propuesto diferentes técnicas para la enseñanza universitaria a pacientes sordos con resultados satisfactorios (Lindenthal JJ, 2012; Marschark M, 2004; Cheng S 2017), así como programas de entrenamiento inclusivo en alumnos de los primeros cursos para el tratamiento de pacientes con sordera para mejorar su calidad asistencial (Thew D, 2012; Lucas L, 2018)

2. Objetivo

El grupo de trabajo en la Unidad Docente de Patología y Terapéutica Dentales del Departamento de Estomatología de la Universitat de València propuso el objetivo de producir e implementar recursos docentes para personas sordas en el ámbito de la docencia de la Odontología.

3. Metodología

El proyecto de innovación docente llevado a cabo se realiza en diferentes fases, tal como se detalla a continuación.

Primera fase: Selección de los aspectos relevantes.

Tras una “tormenta de ideas” realizada por los diferentes integrantes del grupo, se seleccionaron los aspectos considerados como más relevantes relacionados con la asignatura de Patología dental, odontología conservadora y endodoncia. Aquí se incluyen procesos de diagnósticos de diferentes patologías, así como su tratamiento. Estos aspectos están dirigidos al alumno o bien al paciente sordo, recibiendo un enfoque diferente según el destinatario. El alumno recibirá la formación académica que reciben sus compañeros oyentes con un apoyo visual extra, mientras que los pacientes recibirán información del proceso terapéutico que van a recibir también de forma visual y anticipada, de forma que disminuirá su ansiedad frente a la situación.

Segunda fase: Creación de vocabulario específico.

Una de las principales dificultades a la hora de llevar a cabo este proyecto fue la necesidad de crear palabras en lengua de signos que hasta el momento no existían. Para ello, se preparó un proyecto con los signos específicos seleccionados que se puso en común entre el equipo profesional y el lingüístico. El Centro de Normalización de la Lengua de Signos Españolas estudiaron y validaron los diferentes términos.

Tercera fase: Producción de material didáctico multimedia.

Se realizaron diferentes vídeos signados (Camtasia, TechSmith Corporation, Michigan, Estados Unidos) explicando procedimientos terapéuticos, con el fin de facilitar y complementar la formación de estudiantes sordos en el campo de la patología y la terapéutica dentales. Para los asistentes/pacientes a la clínica dental de la Universitat de València se realizaron presentaciones de procesos clínicos en formato vídeo y Power Point incluyendo las preguntas frecuentes que realizan los pacientes y los aspectos más relevantes de los diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Estas presentaciones se pueden consultar en el teléfono móvil.

4. Resultados y discusión

Tras la metodología anteriormente descrita se obtuvieron 16 vídeos con los siguientes títulos:

- Actuación inmediata tras un traumatismo dental. Material para personal no sanitario.
- Actuación inmediata tras un traumatismo dental. Material para personal sanitario.
- Descripción del tratamiento de las fracturas dentales. Información para pacientes.
- Test diagnóstico ante un traumatismo dental. Información para el paciente.
- Etapas diagnósticas en traumatología dental.
- Apicoformación.

- Historia clínica odontológica.
- Incrustación tipo onlay de cerámica.
- Reconstrucción de un incisivo fracturado.
- Diagnóstico de la vitalidad pulpar.
- Vocabulario de endodoncia
- Vocabulario odontológico.
- Restauración de composite.
- Mantenimiento de la salud oral.
- Diagnóstico de caries.
- Consentimiento informado en Odontología.

Todo el material se encuentra disponible, con textos subtítulos y con la traducción simultánea en lengua de signos mediante la superposición de vídeos, en el servidor multimedia de videostreaming de la Universitat de València (mmedia.uv.es) con acceso abierto a todas las personas pertenecientes o no al ámbito universitario.

5. Conclusiones

Tras la realización de los distintos materiales propuestos se ha conseguido un apoyo a la docencia de la materia que impartimos en el Grado en Odontología destinados a personas sordas, los cuales facilitan la comunicación, vital en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más accesible. El trabajo realizado, con la elaboración de distintos materiales, tanto formativos como divulgativos, contribuye a superar los problemas de comunicación generados por las limitaciones sensoriales.

Bibliografía

- Arnos KS, Israel J, Devlin L, Wilson MP. Genetic counseling for the deaf. *Otolaryngol Clin North Am.* 1992;25(5):953-971.
- Castillo-Maya G, Peñaloza-López Y, Hernández-Orozco F, et al. Etiología de la hipoacusia-sordera. *Gac Med Mex.* 2001;137(6):541-561.
- Cheng S, Hu X, Sin KF. Thinking styles of university deaf or hard of hearing students and hearing students. *Res Dev Disabil.* 2016;55:377-387. doi:10.1016/j.ridd.2016.04.004
- Cheng S, Zhang LF. Thinking Styles and Quality of University Life Among Deaf or Hard of Hearing and Hearing Students. *Am Ann Deaf.* 2017;162(1):8-23. doi:10.1353/aad.2017.0011
- DeLisa JA, Lindenthal JJ. Commentary: reflections on diversity and inclusion in medical education. *Acad Med.* 2012;87(11):1461-1463. doi:10.1097/ACM.0b013e31826b048c
- Eickmeyer SM, Do KD, Kirschner KL, Curry RH. North American medical schools' experience with and approaches to the needs of students with physical and sensory disabilities. *Acad Med.* 2012;87:567-573
- Faundes V, Pardo RA, Castillo Taucher S. Genética de la sordera congénita. *Med Clin (Barc).* 2012;139(10):446-451. doi:10.1016/j.medcli.2012.02.01
- Fernández-Viader M. Cambios actuales en la respuesta educativa para los sordos: una aproximación hacia modelos comprensivos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado.* 2002; 4 (5)
- Lindenthal JJ, DeLisa JA. Promoting appreciation of the study and practice of medicine: Inner workings of a Mini-Med Program. *Adv Med Educ Pract.* 2012;3:73-78

Lucas L, Katiri R, Kitterick PT. The psychological and social consequences of single-sided deafness in adulthood. *Int J Audiol.* 2018;57(1):21-30. doi:10.1080/14992027.2017.1398420

Marschark M, Convertino C, McEvoy C, Masteller A. Organization and use of the mental lexicon by deaf and hearing individuals. *Am Ann Deaf.* 2004;149(1):51-61. doi:10.1353/aad.2004.0013

Paul PV, Moores DF. Introduction: toward an understanding of epistemology and deafness. *Am Ann Deaf.* 2010;154(5):421-427. doi:10.1353/aad.0.0117

Thew D, Smith SR, Chang C, Starr M. The Deaf Strong hospital program: A model of diversity and inclusion training for first-year medical students. *Acad Med.* 2012;87:1496–1500

I Yincana Optométrica, lecciones aprendidas

JJ Esteve-Taboada, MA Díez-Ajenjo, MC García-Domene, MJ Luque-Cobija, J Malo, P Capilla, V Sanchis, D de Fez, A Pons
Universitat de València

Resumen

En el curso 2019-2020, gracias al apoyo del SFPIE en un proyecto de innovación docente, organizamos la “I Yincana Optométrica de la Universitat de València”. Su realización nos llevó a una serie de lecciones aprendidas que resumimos en esta comunicación.

Dividimos a los estudiantes en grupos y les propusimos pruebas de habilidad que cada grupo debía realizar. En todas las actividades debían aplicar contenidos estudiados en el Grado de Óptica y Optometría, en su mayoría de la asignatura “Métodos de Exploración Clínica” de cuarto curso. El objetivo era tratar de mejorar la comprensión de los conceptos teóricos básicos, y fomentar valores como la cooperación y el trabajo en equipo, que les permitieran la resolución razonada de problemas prácticos por medio de la interacción grupal.

Tras la realización de la yincana identificamos una serie de lecciones aprendidas que podremos utilizar para mejorar el diseño y organización de próximas ediciones. De entre todas, destacan, por ejemplo, la posibilidad de cambiar la asistencia de obligatoria a voluntaria para asegurar la motivación e implicación de los participantes, reservar un tiempo previo al comienzo de la prueba para cubrir posibles retrasos y explicar con calma los detalles de la dinámica, y personalizar todas las pruebas a cada grupo de forma que la solución sea distinta para cada uno de ellos, para tratar así de evitar que los estudiantes utilicen estrategias colaborativas entre grupos para superar las pruebas con poco esfuerzo aunque el aprendizaje sea mínimo.

Palabras clave: Yincana, Psicofísica, Optometría

1. Introducción

Para evaluar la capacidad del estudiante a la hora de aplicar conceptos teóricos a la práctica diaria se pueden utilizar varios procedimientos. En el Grado de Óptica y Optometría este paso es fundamental, ya que cada paciente es diferente y no sirven recetas aprendidas de memoria que se puedan aplicar de igual forma en todos los casos.

Pensando un modo más lúdico para comprobar si nuestros alumnos eran capaces de trasladar la teoría a la práctica, y para ayudarles en dicha tarea, solicitamos un Proyecto de Innovación Docente al SFPIE (UV-SFPIE_PDI19-1097715) que nos permitió diseñar la “I Yincana Optométrica”. Ésta se centró en la puesta en práctica de conceptos de la asignatura “Métodos de Exploración Clínica”, de cuarto curso del grado. La asignatura estudia el principio psicofísico de diseño de pruebas de diagnóstico clínico relacionadas con visión del color, campo visual y pruebas de función de sensibilidad al contraste, y discute los procedimientos para obtener mediciones fiables y rápidas.

El objetivo de la realización de esta dinámica era mejorar la comprensión del alumnado de los conceptos teóricos y fomentar la cooperación y el trabajo en equipo con el fin de permitir la resolución razonada de problemas prácticos. También buscábamos trabajar la capacidad de vinculación entre conceptos adquiridos a lo largo del grado, con el fin de promover en los estudiantes la idea de que todos los conocimientos teóricos adquiridos serán útiles en su profesión diaria.

La aplicación de una dinámica de aprendizaje basada en una yincana no es nueva (Blázquez, 2015) (López y Rodrigo, 2011) (Nogueira, Fernandes y Silveira, 2015) (Pisabarro y Vivaracho, 2018), pero sí que lo es en nuestra área de conocimiento. La realización de esta actividad nos ha permitido comprobar el grado de conocimientos adquirido por nuestro alumnado, llegando a la conclusión de que se deben hacer cambios para alcanzar en mayor grado los objetivos propuestos, así como detectar algunas cuestiones que deben ser rediseñadas para mejorar la experiencia. En este trabajo analizamos los resultados de dicha experiencia, haciendo hincapié en los problemas detectados y proponiendo posibles mejoras que puedan aplicarse en las próximas ediciones de la dinámica.

2. Diseño de la yincana

Participaron 45 alumnos de la asignatura “Métodos de exploración clínica” de cuarto curso, y los grupos fueron realizados al azar. La actividad se planificó al final de la asignatura, una vez concluidas las clases teóricas y los seminarios prácticos. A los estudiantes se les permitió usar sus notas y recursos de Internet mediante el acceso a sus teléfonos móviles.

La actividad constaba de seis pruebas, dos para cada uno de los tres bloques principales de la asignatura: visión del color, perimetría y sensibilidad al contraste. Cada una de las pruebas se realizaba en una ubicación del campus. Por cada prueba conseguida, el equipo recibía una insignia. En la Figura 1 se muestra un esquema del recorrido que tenía que realizar cada equipo para completar todas las pruebas, así como la hora a la que debía acudir a cada prueba. A los estudiantes se les entregó un mapa y una hoja que indicaba dónde y cuándo podían encontrar cada una de las pruebas.

La yincana era una actividad evaluable de la asignatura y se realizó el último día lectivo del curso. Al finalizar la actividad se realizó una encuesta de satisfacción. Además, en los exámenes finales realizados un mes después, se incluyeron preguntas similares a las trabajadas en esta actividad.

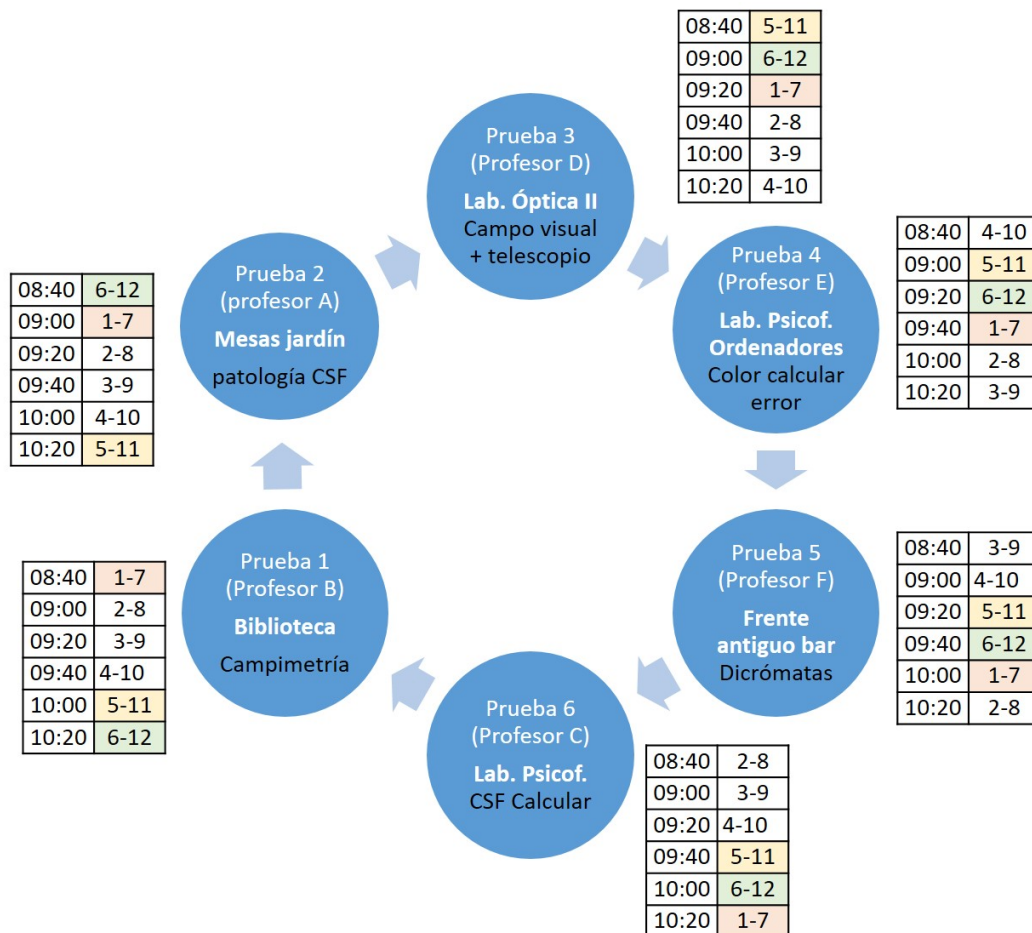
3. Resultados

Los resultados de la encuesta realizada a los participantes, junto con los resultados de los exámenes, nos permitieron observar varios aspectos destacables.

En primer lugar, en cuanto a la realización de la actividad:

- Se observa una falta de puntualidad por parte del alumnado y la necesidad de disponer de más tiempo al inicio para poder comenzar con más calma. Los 15 minutos previstos para tal fin no fueron suficientes.
- Durante la yincana, y a pesar de que se trataba de una prueba cooperativa y no competitiva, observamos que los alumnos hacían un uso fraudulento de las nuevas tecnologías, ya que mediante sus teléfonos móviles iban compartiendo de forma inmediata las soluciones de las distintas pruebas con el resto de los equipos.
- Como los equipos se formaron al azar, observamos que en la mayoría había una o dos personas que sí que se implicaban y mostraban interés por las pruebas, pero también había estudiantes que no ponían ningún tipo de interés y acababan recibiendo el mismo premio que el resto del equipo.
- Los peores resultados se observaron en las pruebas en las que se requerían cálculos matemáticos sencillos, que implicaban conceptos básicos, adquiridos incluso a nivel de Bachiller.

Figura 1. Esquema de la organización de la yincana que muestra el recorrido que tenía que realizar cada equipo para poder completar todas las pruebas, así como la hora a la que debía acudir a cada prueba.

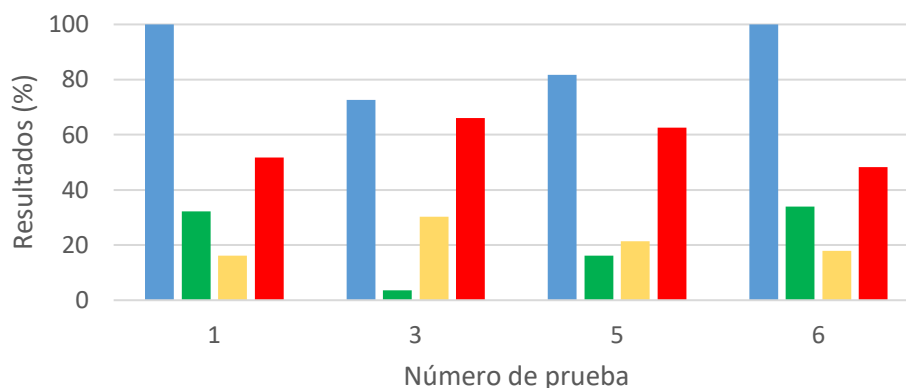


Fuente: elaboración propia.

En cuanto al análisis de las encuestas realizadas tras la actividad, observamos que la dinámica había sido del agrado de la mayor parte del alumnado. No obstante, se detectaron respuestas que indicaban que algunos estudiantes encontraron la actividad estresante, por la limitación del tiempo en cada prueba.

Finalmente, en cuanto a los resultados obtenidos en las preguntas similares que se incluyeron en los exámenes, no existía correlación entre los resultados de la yincana y los resultados de los exámenes, siendo éstos últimos sensiblemente peores (ver Figura 2). Aunque las preguntas con mayores porcentajes de respuestas correctas coinciden con las actividades de la yincana que más equipos realizaron bien.

Figura 2. Resultados obtenidos en los exámenes (verde: bien, amarillo: regular, rojo:mal) en comparación con la tasa de éxito en pruebas similares realizadas en la yincana (azul).



Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

En base a las observaciones realizadas podemos extraer algunas lecciones aprendidas que nos permitirán mejorar la actividad de cara a futuras ediciones:

- Para fomentar el interés del alumnado por la prueba y evitar problemas de estrés y falta de aprovechamiento, la prueba debería tener carácter voluntario, para que participen únicamente aquellos estudiantes interesados. También sería buena idea dejar que los estudiantes formen los grupos para asegurar que la cooperación en el equipo sea mayor.
- Sería buena idea planificar un tiempo previo suficiente al inicio de la prueba para cubrir posibles retrasos y poder explicar con calma todos los detalles de la dinámica.
- Con el ánimo de mejorar posibles deficiencias en los contenidos asimilados por los estudiantes sería adecuado no planificar la actividad para el último día de clase, y reservar al menos un día lectivo para poder reforzar aquellos conocimientos en los que el alumnado haya podido demostrar menor seguridad y confianza.
- Finalmente, sería conveniente personalizar todas las pruebas para cada grupo, de forma que la solución sea distinta para cada uno de ellos, para evitar así que los estudiantes utilicen estrategias colaborativas entre grupos, gracias al empleo de las nuevas tecnologías.

Bibliografía

- Blázquez, F.J. (2015). Gymkana TIC. *Revista de Educación*, 38, 207-220.
- López, M.D. y Rodrigo, J. (2011). Experiencias docentes: Gymkhana Matemática para estudiantes universitarios por la Ciudad Universitaria de Madrid. *Pensamiento Matemático*, 1, 1-15.
- Nogueira, A., Fernandes, M.L. y Silveira, M. (2015). Estudo comparativo da metodologia ativa “gincana” nas modalidades presencial e à distância em curso de graduação de Farmácia. *ABCS Health Science*, 40(3), 234-240.
- Pisarro, A.M. y Vivaracho, C.E. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación. *Revisión*, 11(1), 85-

Un ejemplo de gamificación en el aula: concurso de “mates”

Vicenta Calvo Roselló, M^a Carmen Gómez Collado
Universitat Politècnica de València

Resumen

La implantación de los nuevos Grados del Plan Bolonia ha supuesto grandes cambios en la docencia universitaria. Uno de ellos es el uso de la gamificación en el aula como ayuda en el proceso de aprendizaje y autoevaluación, ya que la docencia no se ha focalizado sólo en el qué debemos enseñar, sino también en los medios y recursos usados para ello. En este contexto se enmarca la actividad que se expone en esta comunicación.

La actividad consistió en un concurso de preguntas y respuestas entre grupos de la asignatura Matemáticas 1 del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, de la Universitat Politècnica de València. Se inspiró en uno realizado por la profesora Isabel López Rodríguez, en su asignatura Estadística 2, de la Universitat de València. El concurso está basado en la dinámica del baloncesto, con partidos entre equipos formados por subgrupos de alumnos con tres tipos de concursantes en cada equipo: aleros, defensas y pivots. Si un equipo no daba la contestación correcta, había opción a “rebote” de los pivots contrarios. Si éstos no contestaban, a su vez, correctamente, la pregunta pasaba al “público” (el resto de los alumnos que no estaban concursando en ese momento). De esta manera, todos los alumnos participaban y estaban pendientes de resolver las cuestiones que se planteaban. Y al final tenían tres “tiros libres” a una canasta para poder sumar más puntos. De ahí el nombre, que juega con el doble sentido de “mates”: en baloncesto y en matemáticas.

El concurso resultó una actividad muy bien valorada por los alumnos que aprendieron y se divirtieron.

Palabras clave: Gamificación, Matemáticas.

1. Introducción

La llamada “gamificación”, el aprendizaje en el aula a través del juego, está sólidamente asentada en los niveles educativos previos a la Universidad (Contreras & Eguía, 2017; Díez Rioja et al., 2017). En la enseñanza superior puede no parecer apropiado “jugar” en el aula. Sin embargo, en los últimos años se está demostrando como una herramienta eficaz y motivadora (Erhel & Jamet, 2013; Papastergiou, 2009), no sólo para el aprendizaje, sino también de cara a la autoevaluación.

En este contexto planteamos una actividad de este tipo en dos grupos, el A y el D, de la asignatura Matemáticas 1 del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, de la Universitat Politècnica de València. Cada grupo se divide en dos subgrupos, A1, A2 y D1, D2, de algo más de 30 alumnos cada uno. El planteamiento fue un concurso de preguntas y respuestas entre los subgrupos A1 y D1, que impartía la profesora M^a Carmen Gómez y los A2 y D2, que impartía Vicenta Calvo.

La actividad fue voluntaria, pero suscitó mucho interés y participaron entre 22 y 26 alumnos de cada subgrupo. Se realizó en los días previos a uno de los exámenes importantes de la asignatura, para que les sirviera de apoyo al estudio y facilitara su aprendizaje y autoevaluación, de cara al examen que se avecinaba. Este hecho fue clave en el éxito del concurso.

2. Descripción del concurso

La actividad consistió en un concurso de preguntas y respuestas inspirado en uno similar realizado por la profesora Isabel López Rodríguez, en su asignatura Estadística 2, de la Universitat de València. A su vez el concurso se inspira en un antiguo programa de TVE: *Cesta y Puntos*, que consistía en una competición entre colegios y que fue muy popular. Se basa en la dinámica del Baloncesto, con dos equipos de cinco jugadores, con diferentes roles, aleros, defensas y pivots, que compiten entre sí.

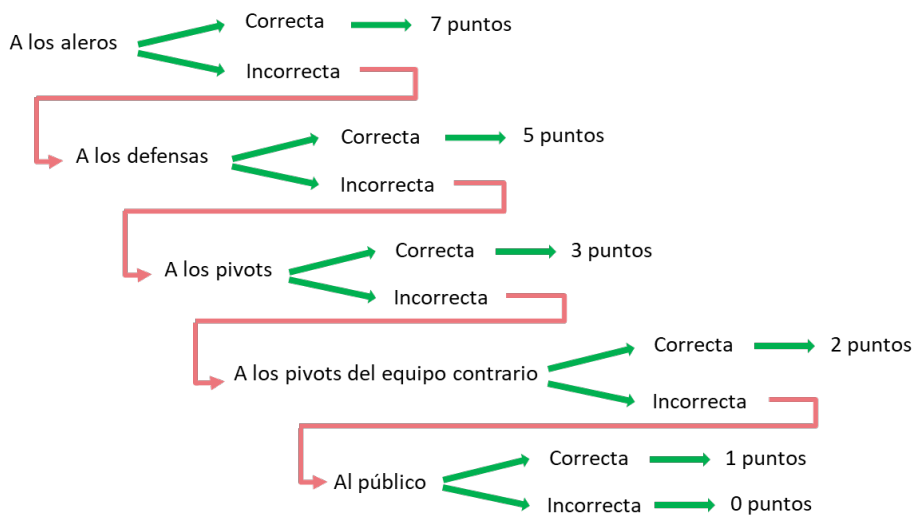
La formación de los equipos no fue aleatoria sino que se realizó atendiendo a sus notas, para intentar formar equipos que fueran lo más homogéneos posible, en cuanto a sus conocimientos de la asignatura. De esta forma se fomentaba la competitividad entre ellos, no existían equipos “buenos” y equipos “malos”.

Se formaron cuatro equipos en cada subgrupo, con dos aleros, dos defensas y dos pivots. Se jugaron cuatro partidos en cada grupo, en dos sesiones diferentes, una para cada grupo: los cuatro equipos del A1 contra los cuatro del A2. Lo mismo con el grupo D.

2.1. Dinámica de los partidos

En cada partido se formulan tres preguntas a cada equipo. Se formula primero a los aleros y, según su respuesta, al resto de miembros del equipo, según el siguiente esquema (figura 1):

Figura 1. Esquema del partido



Fuente: Elaboración propia

En las siguientes preguntas se permutaban los roles de los jugadores, de forma que todos tenían la posibilidad de ser los primeros en contestar alguna de las preguntas. Cuando una pregunta no era contestada correctamente por el equipo al que le correspondía el turno, ni el equipo contrario acertaba con el “rebote”, la pregunta pasaba a ser contestada por el resto de los alumnos, el “público” (figura 2).

Figura 2. Contestación del público.



Fuente: Elaboración propia

De esta manera, se mantenía el interés de todos los presentes, no sólo de los que en ese momento estaban jugando el partido. La respuesta se daba mediante cartulinas de colores y, por supuesto, en cada pregunta podía haber varias respuestas correctas (figura 3). De esta forma se eliminaba la posibilidad de respuesta aleatoria de los que contestaban después que los primeros y se podía dar el caso de que ninguna de las respuestas dadas fuera la correcta.

Figura 3. Ejemplo de pregunta de Matemáticas

G1-P3

Dadas las matrices $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ 1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$

Calcula, si existe, la matriz X que cumpla la ecuación

$$AX = CX + B$$

$X = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

$X = (A^{-1} - C^{-1})B$

$X = (A - C)^{-1}B$

$X = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$

Fuente: Elaboración propia





Con cada rebote a los diferentes jugadores disminuía el tiempo para responder: en el ejemplo de la figura 3, los aleros tenían 2 minutos, los defensas 45'' más y los pivots otros 15''.



Un ejemplo de gamificación en el aula: concurso de “mates”

Durante la realización del concurso, aleatoriamente, se lanzaba una pregunta a todos, sobre arquitectura, cine, deporte, cultura general, (con una única respuesta válida) y el grupo que levantaba más cartulinas del color correcto se llevaba el punto (figura 4). El factor sorpresa añadido mantenía el interés constante durante toda la sesión y contribuyó eficazmente a crear un clima divertido y de colaboración.

Figura 4. Ejemplo de pregunta al público

¿Quién fue el arquitecto de La Casa de la Cascada de Pensilvania?

	1	Frank Lloyd Wright,
	2	Frank Owen Gehry
	3	Norman Foster
	4	Mies van der Rohe



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el partido, un jugador de cada equipo, a su elección, lanzaba tres tiros libres a una canasta (figura 5). Cada enceste sumaba tres puntos. De esta forma, todos los alumnos, aunque no fuesen los mejores en Matemáticas, tenían la posibilidad de sumar puntos para su equipo.

Figura 5. ¡Canasta!



Fuente: Elaboración propia

Al final, suma de puntos, competitividad, diversión y aprendizaje.

3. Conclusiones

Tanto las profesoras como los alumnos consideramos la actividad altamente provechosa y divertida. La propuesta de aprender y autoevaluarse a través del juego ha resultado excelente. Por supuesto, la preparación de todas las preguntas, la organización y la puesta en marcha del concurso requiere una buena dosis de trabajo por parte del profesorado, pero consideramos que, sin duda, merece la pena.

A modo de conclusión queremos incidir en los siguientes aspectos:

- La preparación de la actividad les ayudó a estudiar el examen posterior y a obtener mejores resultados. Al mismo tiempo, cada pregunta y su explicación posterior les ayudó a detectar posibles carencias de conocimiento y comprensión de conceptos y a resolverlos.
- Resultó una actividad enriquecedora y muy divertida.
- Los alumnos la valoraron muy positivamente.
- En su opinión, contribuyó a entender conceptos importantes de la asignatura.
- Contribuyó a reforzar la concepción de grupo, de compañerismo y cooperación. También a reforzar el vínculo entre el profesor y el grupo porque ven a este como un entrenador.
- Ayuda a relacionarse a los alumnos de distintos grupos, favoreciendo la interacción personal entre los participantes.

Bibliografía

- Contreras, R. S., Eguía, J.L. (2017). Experiencia de Gamificación en las aulas. *Instituto de la Comunicación*, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Díez Rioja, J. C.; Bañeres Besora, D., Serra Vizern, M. (2017), Experiencia de gamificación en Secundaria en el Aprendizaje de Sistemas Digitales. *Education in the Knowledge Society*, 18(2), 85-105. Recuperado el 10 de junio de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554766006>
- Erhel, S., Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers & Education* (67), 156–167, Recuperado el 10 de junio de 2020 de <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.019>.
- Papastergiou, M. (2009). Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*, 52 (1), 1–12, Recuperado el 10 de junio de 2020 de <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>

¿Y si aplicas la estadística sin darte casi ni cuenta? Escape Room para enfermería, aprendizaje significativo

Marisa Estarlich, Pedro Pimenta-Fermisson-Ramos, Elena Chover, Raquel Soler
Facultad enfermería y podología, Universidad de Valencia

Resumen

Este programa de Innovación Educativa se realizó en un primer momento en la asignatura de “Tècniques estadístiques per a la Investigació en Infermeria Oncològica” del Màster en Enfermeria Oncològica, de la Facultat de Enfermeria y Podologia. Basado en la gamificación, en este proyecto se pretendió utilizar como herramienta de aprendizaje la metodología activa “Escape Room o Breakout educativo”. Esta herramienta, no solo es útil para la evaluación de los conocimientos adquiridos por el estudiantado, sino que proporciona la adquisición de otras competencias como el trabajo en equipo, además de resultar divertido y motivador. La propuesta consistió en realizar una práctica de los contenidos vistos en la parte teórica de la asignatura y mediante puzles, cuestionarios y juegos los/as estudiantes resolvieron los problemas estadísticos planteados en clase. Se realizó un cuestionario sobre la satisfacción con la metodología utilizada. En todos los ítems se obtuvo una media superior a 9. En cuanto a la pregunta de “Lo mejor de la actividad ha sido” muchos coincidieron en que con esta metodología “Aprendes de una manera diferente y entretenida”. Y en cuanto a qué mejorar coincidían en “Las instalaciones de las clases” o “más tiempo para la realización de las tareas”.

Según los resultados extraídos del siguiente proyecto, creemos que se podría extrapolar, en un futuro, a otras asignaturas más prácticas como, Introducción a la Práctica en Enfermería o los Prácticums del grado de enfermería, donde se podría utilizar el material de prácticas y realizar este proyecto en un entorno profesional simulado.

Palabras clave: Escape room, breakoutedu, enfermería.

1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el resultado de un consenso alcanzado en 1999 en Bolonia para crear un Marco Común de Educación Superior en Europa. El acuerdo alcanzado llevó a la necesidad de reformular las metodologías docentes existentes hasta ahora, ya que no hay que centrarse solo en enseñar sino en el método de aprendizaje (1).

En la docencia universitaria se utiliza como metodología habitual las clases magistrales. Sin embargo, en las últimas décadas este tipo de metodología ha sido cuestionada ya que, aunque pueda resultar un método rápido y eficaz, se considera un procedimiento pasivo, en el que el alumnado solo se sienta a escuchar y no fomenta la participación ni el pensamiento crítico (2). Por todo esto han surgido nuevas metodologías que utilizan un aprendizaje más activo como “el aprendizaje basado en problemas o proyectos”, “la clase invertida o flipped classroom”, “design thinking”, “simulación clínica”, “aprendizaje basado en juegos” o “gamificación” (2).

En este aspecto, y debido a la generación digital actual, la “gamificación” se ha convertido en una táctica popular para alentar comportamientos específicos y aumentar la motivación y el compromiso. Aunque se encuentra comúnmente dirigido en las estrategias de marketing, en los últimos años se está implementando

en muchos programas educativos, lo que ayuda al profesorado a encontrar el equilibrio entre lograr sus objetivos y satisfacer las necesidades actuales de los/as estudiantes (3).

Uno de los ejemplos de gamificación es el enfoque de la sala de escape o “escape room”. Este enfoque de enseñanza es un concepto muy actual en la educación. Proviene inicialmente de los juegos de aventuras o Real Scape Game creados en Japón en el año 2007. Posteriormente, se difundieron por todo el mundo de manera vertiginosa y en el año 2015 ya eran conocidos en todo el mundo (4).

En educación, una sala de escape consiste en el trabajo autónomo de los/las estudiantes para resolver un problema real o ficticio que plantea el profesorado (5). Esta metodología favorece el estudio activo y la participación de todos/as, ya que el alumnado debe encontrar la solución de diferentes pruebas y lo debe hacerlo en colaboración con el resto de compañeros/as.

En enfermería u otros grados de ciencias de la salud han sido utilizados como método de enseñanza en las clases prácticas de simulación (6-8). Prueba de ello es el proyecto presentado por el profesor José Luis Gómez-Urquiza en la que los/as estudiantes de enfermería tenían que resolver pruebas como realizar una reanimación cardiopulmonar, hacer una cesárea a un muñeco, extraer sangre del brazo de un maniquí o colocarle unos electrodos, todo ello para conseguir salir de la habitación de escape (6).

Sin embargo, este es el primer “escape room”, a nuestro conocimiento, que se realiza con conceptos de bioestadística en estudiantes de enfermería.

2. Metodología y resultados

La metodología propuesta se realizó en la asignatura de técnicas estadísticas para investigación en enfermería oncológica en el Máster de enfermería oncológica. El número de alumnos fue de 20. Se planteó como una actividad de repaso de la resolución de ejercicios de estadística vistos durante las clases teórico-prácticas.

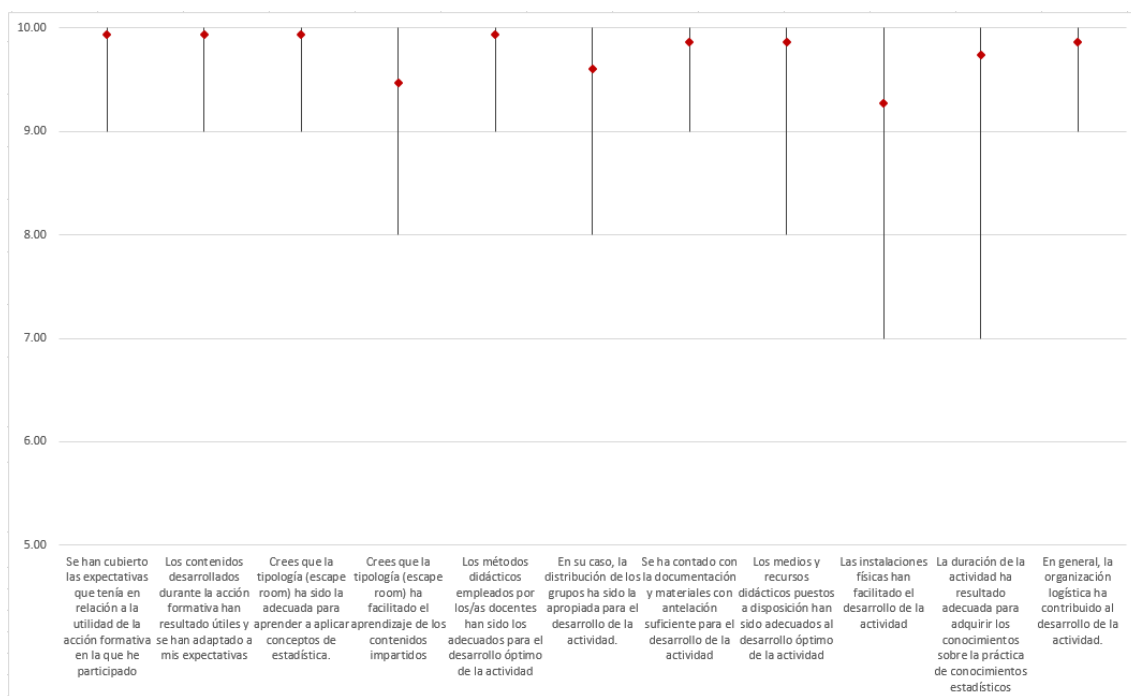
Se eligió la temática del escape room y se usaron tanto acertijos y puzles como pruebas con ordenador para obtener la solución de problemas estadísticos desde conceptos básicos de análisis descriptivo como análisis más complejos como modelos de regresión lineal y logística.

Posteriormente se realizó un cuestionario sobre la satisfacción de la metodología utilizada donde se evaluaban conceptos sobre la utilidad de la metodología, si les resultaba adecuada para el aprendizaje de los conceptos de estadística, como les había parecido la organización y los recursos utilizados y que hicieran una evaluación general de la actividad, aportando sus comentarios.

2.1. Resultados: Figura

En todos los ítems se obtuvo una media superior a 9. El ítem menos valorado fue: “Las instalaciones físicas han facilitado el desarrollo de la actividad” con una media de 9,27

Figura 1. Mínimo, media y máximo obtenidos en cuestionario de satisfacción



Fuente: Elaboración propia (2020)

3. Conclusiones

La gamificación y más concretamente la metodología propuesta en este proyecto resulta muy interesante puesto que promueve un aprendizaje activo donde el alumnado es el protagonista y no un mero observador, desarrolla la creatividad ya que deben resolver diferentes acertijos, fomenta el trabajo en equipo y una colaboración entre toda la clase y aumenta la motivación.

Bibliografía

- Gal, B., Rubio, M., Iglesias, E., González, P., 2018. Evaluation of participatory teaching methods in undergraduate medical students' learning along the first academic courses. PLoS One 13, e0190173. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190173>.
- Gómez Urquiza JL. Gamificación y aprendizaje basado en juegos en la docencia en Enfermería. Metas de enfermería, ISSN 1138-7262, Vol. 22, N°. 3, 2019, págs. 29-32.
- A Practitioner's Guide To Gamification Of Education. Wendy Hsin-Yuan Huang and Dilip Soman. 10 December, 2013 (<https://inside.rotman.utoronto.ca/behaviouraleconomicsinaction/files/2013/09/GuideGamificationEducationDec2013.pdf>)
- Corkill, Edan (20 de diciembre de 2009). «Real Escape Game brings its creator's wonderment to life». The Japan Times Online (en inglés estadounidense). ISSN 0447-5763.

5. Wynn, C.T.; Okie, W. Problem-Based Learning and the Training of Secondary Social Studies Teachers: A Case Study of Candidate Perceptions during their Field Experience. *Int. J. Scholarsh. Teach. Learn.* 2017, 11, 1–16.
6. Gómez-Urquiza JL, Gómez-Salgado J, Albendín-García L, Correa-Rodríguez M, González-Jiménez E, Cañadas-De la Fuente GA. The impact on nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: A descriptive study. *Nurse Educ Today.* 2019 Jan;72:73-76. doi: 10.1016/j.nedt.2018.10.018. Epub 2018 Nov 13. PMID: 30453202.
7. Jiménez-Rodríguez D, Belmonte Garcia T, Arizo Luque V. Perception of nursing students about the implementation of GREENS© methodology in nursing studies. *Nurse Educ Today.* 2020 Jun 6;92:104495. doi: 10.1016/j.nedt.2020.104495. Epub ahead of print. PMID: 32531657.
8. Guckian J, Eveson L, May H. The great escape? The rise of the escape room in medical education. *Future Healthc J.* 2020 Jun;7(2):112-115. doi: 10.7861/fhj.2020-0032. PMID: 32550277; PMCID: PMC7296573.

10 años de evaluación interactiva en el aula

María Melo Almiñana, Roger Cueva Goig, Gonzalo Llambés Arenas, Marta Peydró Herrero, María Palomares Fort, Jessica Sena Fito, M^a Carmen Llena Puy, Leopoldo Forner Navarro.
Departament d'Estomatologia. Facultat de Medicina i Odontologia. Universitat de València.

Resumen

Una de las herramientas que permiten dinamizar la docencia en el aula es el uso de sistemas de votación electrónica (SVE). En este trabajo se expone la experiencia en el uso de los SVE en la docencia práctica de la patología dental. Los SVE fueron utilizados para reforzar la adquisición de habilidades diagnósticas, utilizándolos como un método de comprobación personal, de cada estudiante, de su avance, así como para la evaluación continuada certificativa. El resultado ha sido muy satisfactorio y con una excelente acogida tanto por estudiantes como por el profesorado.

Palabras clave: *clickers, innovación docente, motivación, sistemas de respuesta de la audiencia, sistemas de votación electrónica, patología dental.*

1. Introducción

Las técnicas contemporáneas de la información y la comunicación (TICs) ofrecen un enorme abanico de posibilidades en la docencia. Entre ellas se encuentra el uso de los sistemas de votación electrónica -SVE- (o de respuesta de la audiencia -ARS, *audience response systems*-) o *clickers*. Se trata de un sistema de mandos a distancia que, usados por los/-as estudiantes, interactúan con una presentación (del tipo de PowerPoint), mediante una antena receptora de la señal emitida por los mandos y que es gestionada por un *software* específico incluido en el ordenador al que está conectada la antena (Collins, 2008; Holmes, 2006), cuyo uso no es muy complejo (Moredich & Moore, 2007).

De esta manera, los SVE son capaces de dinamizar la docencia (FitzPatrick, 2011), y concretamente en el ámbito de la Odontología (Wenz et al. 2014), a través de la gamificación. Los SVE ofrecen: participación personal o grupal, autoevaluación, competiciones (Pileggi & O'Neill, 2008), calificaciones y registro de la actividad.

2. Objetivo

En estos momentos nuestro grupo de trabajo en la Unidad Docente de Patología y Terapéutica Dentales del Departamento de Estomatología de la Universitat de València lleva 10 años utilizando los SVE como procedimiento didáctico en la docencia de la patología dental.

A continuación, presentaremos nuestra experiencia en el uso continuado de SVE, valorando sus ventajas e inconvenientes, así como el grado de satisfacción obtenido.

3. Metodología

Los SVE han sido utilizados en las prácticas de patología dental con el fin de desarrollar las habilidades diagnósticas. El desarrollo de estas prácticas se basa en el reconocimiento de imágenes clínicas, en distintas

fases de evolución. Para ello, en cada sesión de prácticas, se manejan muchas imágenes, con el fin de que al final de la práctica se consigue el aprendizaje propuesto.

Primera fase. Recogida de imágenes y agruparlas en las distintas prácticas, que se desarrollaron durante el primer semestre en el tercer curso del Grado en Odontología.

Segunda fase. Se estableció una estructura que sería idéntica para cada una de las prácticas (la duración de cada sesión fue de tres horas): 1) Recordatorio breve de contenidos teóricos necesarios, comentando imágenes proyectadas y resaltando los puntos básicos; 2) Cuestionario -no evaluativo- inicial sobre imágenes de patología dental utilizando el SVE; 3) Debate estudiantes-profesorado sobre las imágenes previas y sobre nuevas, incitando a participar a cada uno de los/-as estudiantes de forma individual; 3) Repetición del cuestionario inicial para comprobar el avance personal; 4) Cuestionario final, evaluativo, con nuevas imágenes; 4) registro de toda la actividad realizada con los SVE y evaluación individual de la sesión.

Tercera fase. Construcción de los cuestionarios que iban a ser utilizados con el SVE. Todos ellos constaban de preguntas con respuestas de elección múltiple. 10 preguntas para el test inicial, que luego se repite (poco antes de finalizar la práctica), y 15 para el test evaluativo final. Cada pregunta constaría de 5 distractores, de los cuales solo uno sería válido. Cada pregunta debía ir asociada una imagen El tiempo para cada cuestión fue de 40 segundos.

Cuarta fase. Implementación del proceso diseñado, lo cual se ha venido haciendo en los últimos diez años en la misma materia y con las mismas prácticas. Durante el primer año, la implantación del proceso implicó un periodo formativo previo del profesorado para conocer el manejo del equipo y una posterior adaptación al desarrollo del nuevo método.

Quinta fase. Evaluación la experiencia. Se hicieron reuniones del profesorado al final de cada semestre para revisar el procedimiento y proponer las acciones de mejora. Se pasó un cuestionario a los/-as estudiantes y al profesorado, en el que se preguntaban cuestiones relacionadas con la percepción de las prácticas y sus expectativas, sobre la metodología del SVE y sobre la mejora en el aprendizaje.

4. Resultados y discusión

El uso de un SVE supone un refuerzo docente (Elashvili et al. 2008), no solo cumple con los objetivos de las prácticas, también dinamiza el aula. El SVE añade un componente de gamificación que ayuda al desarrollo de una sesión de 3 horas.

Además, el SVE genera una continua actividad de decisión, reforzadora del aprendizaje. A las observaciones, se asocia el uso de lo aprendido (Johnson, 2005), a través de las preguntas; permite constatar lo que se va aprendiendo y mejora el aprendizaje (Stines-Chaumeil et al. 2019) y facilita la evaluación continuada, con una objetivización siempre deseable (Barber & Njus, 2007).

Encontramos las siguientes fortalezas y debilidades. Entre las primeras: mayor participación e implicación en el proceso docente (estudiantes y profesorado); mayor nivel de atención; evidenciar la mejora en el aprendizaje; evaluación continuada; y registro de los datos. Inconvenientes: equipo (coste, *software*, ordenador, antena, mandos); proceso de individualización de los mandos; programación y recambio de las

preguntas; periodo de aprendizaje (profesorado); tiempo de instalación del procedimiento y del proceso de datos.

Se aprecia un aumento del interés (FitzPatrick, 2011), de la curiosidad y de las preguntas que por parte del alumnado (Cain et al. 2009), que lo consideran mayoritariamente un método dinámico, estimulante y participativo (Collins, 2007; Forner, 2014; Llena et al. 2015; Satheesh et al. 2013).

5. Conclusiones

Las ventajas que aportó, en nuestro caso, el uso de un SVE, hacen que esta metodología docente esté siendo muy bien acogida por la mayor parte de estudiantes y profesorado, superando con creces las ventajas a los inconvenientes expresados. Su versatilidad permite una gran adaptación a las diferentes situaciones prácticas y lo convierte en una herramienta muy útil tanto para la evaluación continuada formativa como para la certificativa.

Bibliografía

- Barber, M., & Njus, D. (2007). Clicker evolution: seeking intelligent design. *CBE Life Science of Education*, 6, 1-8.
- Cain, J., Black, E. P., & Rohr, J. (2009). An audience response system strategy to improve student motivation, attention, and feedback. *The American Journal of Pharmaceutical Education*, 73, 1-7.
- Collins, J. (2008). Audience response systems (ARS): technology to engage learners. *Journal of the American College of Radiology*, 5, 993-1000.
- Collins, L.J. (2007). Livening up the classroom: using audience response systems to promote active learning. *Medical References Services Quarterly*, 26, 81-88.
- Elashvili, A., Denehy, G. E., Dawson, D. V., & Cunningham, M. A. (2008). Evaluation of an audience response system in a preclinical operative dentistry course. *Journal of Dental Education*, 72, 1296-1303.
- FitzPatrick, K. A., Finn, K. E., & Campisi, J. (2011). Effect of personal response systems on student perception and academic performance in courses in a health sciences curriculum. *Advances in Physiology Education*, 35, 280-289.
- Forner, L., Llena, C., Esteve, I., & Folguera, S. (2014). Satisfacción de los/as estudiantes con la tecnología "clicker" en la docencia de la patología dental. En: *XI Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la educación superior*. Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.
- Holmes, R. G., Blalock, J. S., Parker, M. H., & Haywood, V. B. (2006). Student accuracy and evaluation of a computer-based audience response system. *Journal of Dental Education*, 70, 1355-61.
- Johnson, J. T. (2005). Creating learner-centered classrooms: use of an audience response system in pediatric dentistry education. *Journal of Dental Education*, 69, 378-381.
- Llena, C., Forner, L., & Cueva, R. (2015). Student evaluation of clickers in a dental pathology course. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. 7, 369-373.
- Moredich, C., & Moore, E. (2007). Engaging students through the use of classroom response systems. *Nurse Education*, 32, 113-116.

- Pileggi, R., & O'Neill, P. N. (2008). Team-based learning using an audience response system: an innovative method of teaching diagnosis to undergraduate dental students. *Journal of Dental Education*, 7, 1182-1188.
- Satheesh, K. M., Saylor-Boles, C. D., Rapley, J. W., Liu, Y., & Gadbury-Amyot, C. C. (2013). Student evaluation of clickers in a combined dental and dental hygiene periodontology course. *Journal of Dental Education*, 77, 1321-1329.
- Stines-Chaumeil, C., Paumard, P., Hooks, M. A. (2019). Incorporating clickers into an enzymology course improves student performance. *FEBS openbio*, 9, 562-570.
- Wenz, H. J., Zupanic, M., Klosa, K., Schneider, B., Karsten, G. (2014). Using an audience response system to improve learning success in practical skills training courses in dental studies - a randomised, controlled cross-over study. *European Journal of Dental Education*, 18, 147-153.

Valor añadido al proceso de enseñanza y aprendizaje: trabajos altruistas

Inmaculada Hernández Malonda, Marta Campo Rodrigo, Luis Celda Belinchón, Montserrat Sánchez Lorente, M.^a Rosario Gómez Romero, Eva M.^a Sosa Palanca.
Escuela de Enfermería La Fe. Universitat de Valencia.

Resumen

El Plan Bolonia ha motivado una transformación afectando al concepto de educación superior, haciendo que la Universidad forme profesionales competentes y comprometidos con la mejora de la sociedad actuando conforme a unos valores coherentes. Las reformas se han dirigido hacia la adaptación a la nueva realidad social, mediante nuevas metodologías docentes más activas, modificación de los roles del docente y de los alumnos, la garantía de los procesos de aprendizaje y la movilidad entre distintas universidades europeas.

Los objetivos de los planes de estudios han incorporado las competencias que deben adquirir los estudiantes. El Proyecto Tuning consideraba tres bloques de competencias; disciplinares o aquellas que tienen relación con el “saber” (conocimientos), las instrumentales “saber hacer” (habilidades y destrezas) y las actitudinales “ser” (actitudes y valores personales).

En este contexto, en la Escuela de Enfermería La Fe, adscrita a la Universidad de Valencia”, durante el desarrollo de la asignatura de Gestión y Administración de los Servicios de Salud, se han realizado trabajos de carácter altruista fomentando valores como la autonomía y el trabajo en equipo. Estos trabajos han sido: mapas conceptuales, esquemas, apuntes, adaptación de un glosario de términos, manual simplificado para el uso de plataforma Zoom y un documento de uso académico denominado “Lugares de encuentros informativos” donde se describen diferentes organismos institucionales, autonómicos, nacionales e internacionales con los enlaces a sus páginas web para acceder a información y datos relativos a la salud, los servicios sanitarios, indicadores... Todos ellos se evaluaron por el docente y se incorporaron al Aula virtual a disposición de todos los alumnos matriculados.

Este tipo de experiencias implican un compromiso total del alumnado y profesorado, creando un escenario que facilita actitudes positivas y la incorporación de valores orientados al desarrollo de los estudiantes en su dimensión individual y social a través de los trabajos “altruistas”.

Palabras clave: Plan Bolonia, trabajos altruistas, valores y actitudes, competencias.

1. Introducción

El Plan Bolonia es un proyecto que se instauró en las universidades españolas en el año 2010 con el fin de adaptar y unificar los criterios educativos en todos los centros europeos. El propósito era crear un espacio educativo que facilitara el intercambio de universitarios titulados entre países, así como mejorar la calidad y las competencias de los estudiantes.

Las principales características de este plan fueron: introducción de nuevas metodologías docentes más activas, modificación de los roles del docente y de los alumnos y la garantía de los procesos de aprendizaje y la movilidad entre distintas universidades europeas (González y Wagenaar, 2003).

2. Proyecto Tuning

El proyecto Tuning, más bien conocido como *Tuning Educational Structures in Europe*, que significa Afinar las estructuras educativas en Europa, tiene como objetivo ofrecer un planteamiento que posibilite la aplicación del Plan Bolonia en el ámbito de la educación superior. Los objetivos de los planes de estudios han incorporado las competencias que deben adquirir los estudiantes (Ramírez y Márquez, 2008).

2.1. Competencias genéricas

El Proyecto Tuning consideraba tres bloques de competencias: disciplinares o sistémicas, instrumentales y actitudinales o interpersonales. Las competencias disciplinares son aquellas que tienen relación con el “saber” (conocimientos); las instrumentales tienen relación con el “saber hacer” (habilidades y destrezas) y las actitudinales con el “ser” (actitudes y valores personales) (De Miguel Días, 2005).

3. Trabajos altruistas

En la Escuela de Enfermería la Fe de Valencia, concretamente en la asignatura Gestión y Administración de los Servicios de Salud, se ha optado por la realización de “trabajos altruistas” por parte de los estudiantes matriculados.

Tal y como define la RAE, *“El altruismo es la diligencia en procurar el bien ajeno aun a costa del propio”*. Ser una persona altruista significa dedicarse a los demás sin esperar nada a cambio. Así pues, los trabajos altruistas son actividades que se realizan de manera desinteresada y gratuita.

Como ya adelantábamos en el párrafo anterior, los trabajos altruistas son actividades voluntarias, que se realizan sin esperar nada a cambio y que implican un compromiso por parte tanto del alumnado como del docente.

Los objetivos de este tipo de trabajos no son más que el poder compartir conocimientos, adquirir habilidades y destrezas y, sobre todo, ayudar a los demás. Si tenemos en cuenta las competencias del Proyecto Tuning comentadas anteriormente, estos objetivos quedan claramente enmarcados en ellas. Así pues, el compartir conocimientos correspondería a las competencias disciplinares (“saber”), la adquisición de habilidades y destrezas correspondería a las competencias instrumentales (“hacer”) y el ayudar a los demás correspondería a las competencias actitudinales (“ser”).

La finalidad de los trabajos altruistas, además del bien ajeno y propio, es la adquisición de unos valores muy importantes tanto para el desarrollo individual como social. Estos valores son: la autonomía, el trabajo en equipo, la solidaridad, la empatía, entre otros.

4. Experiencia

Desde una perspectiva subjetiva, estos proyectos han ayudado a desarrollar habilidades ya existentes entre el alumnado, a incrementar la implicación en la asignatura y, lo más destacable, a fomentar valores como la solidaridad, la empatía y el compañerismo, virtudes clave para nuestra profesión.

4.1. Trabajos realizados

El curso 2019-2020 fue el pionero en incorporar los trabajos solidarios. Se realizaron un total de seis donde en su mayoría se involucraron más de tres personas por equipo. Los mapas conceptuales y los esquemas fueron clave para organizar parte del temario y resaltar sus características más importantes, de forma que se muestra como una metodología idónea para el estudio de la asignatura.

Por otra parte, la realización de los apuntes y del glosario de términos propició en el aula un ahorro de tiempo para los demás, ya que sería algo imprescindible, para todo el alumnado, en el proceso de estudio de la asignatura.

Asimismo, resultó muy oportuna la creación del Manual simplificado para el uso de la plataforma Zoom en el momento en el que se decretó el estado de alarma y la modalidad de las clases pasó de ser presencial a realizarse no presencial mediante videoconferencia.

Por último, el documento que recibe el nombre Lugares de Encuentros Informativos consiste en una recopilación de organismos tanto nacionales como internacionales que tienen que ver con información general sobre sistemas sanitarios y salud o con información específica de salud.

4.2. Participación

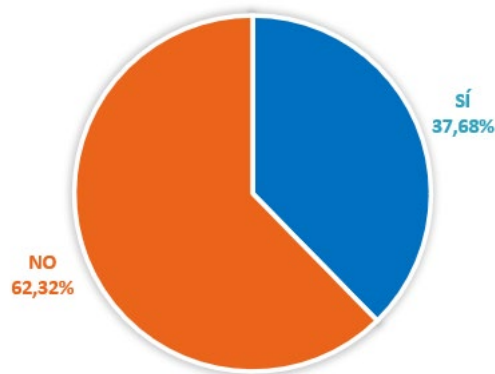
Como se puede observar en la tabla 1, han participado 26 alumnos de un total de 69 alumnos matriculados en la asignatura de Gestión y Administración de los Servicios de Salud (gráfico 1), es decir, más de la tercera parte del alumnado en el aula.

Tabla 1. Participación

	NÚMERO ALUMNOS	%
Mapas conceptuales	3	4,35%
Esquemas	6	8,69%
Apuntes	5	7,25%
Adaptación de un glosario de términos	6	8,69%
Manual simplificado para el uso de plataforma Zoom	1	1,45%
"Lugares de encuentros informativos"	5	7,25%
	26	37,68%

Fuente: Elaboración propia (2020)

Gráfico 1. Participación



Fuente: Elaboración propia (2020)

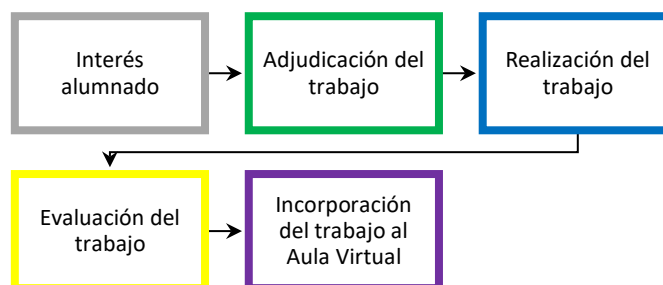
4.3. Secuencia del proceso

En primer lugar, en el aula se propone la elaboración de este tipo de trabajos y se motiva al alumnado creando un interés por parte del alumnado para realizar los trabajos altruistas, una atracción que se despierta sin esperar una recompensa académica que favorezca las calificaciones de la asignatura.

Una vez conseguido un acuerdo con el docente, se adjudica el trabajo al alumno o a un grupo o equipo de forma que mientras se está realizando el mismo, se mantiene un constante contacto con el profesor para resolver y mejorar cualquier tipo de dificultad.

Por último, una vez evaluado por el docente, el trabajo se incorpora en el Aula Virtual donde pueden acceder a él todos los alumnos matriculados en la asignatura.

Figura 1. Secuencia



Fuente: Elaboración propia (2020)

4.4. Encuesta de satisfacción

Tras la realización de los trabajos altruistas se facilitó un cuestionario entre el alumnado de la asignatura donde participaron un total de 36 encuestados.

4.4.1. Resultados

Del total de los encuestados todos, excepto una persona, piensan que los trabajos altruistas han resultado útiles y que los recomendarían en otras asignaturas. Esto demuestra la gran aceptación entre los compañeros y el deseo de seguir realizándose en próximos cursos académicos.

Además, más de la mitad de los alumnos que respondieron al cuestionario consideran que la experiencia les ha resultado satisfactoria.

1 ¿Te han sido útiles los trabajos altruistas realizados por los compañeros?

36 de 36 personas respondieron a esta pregunta



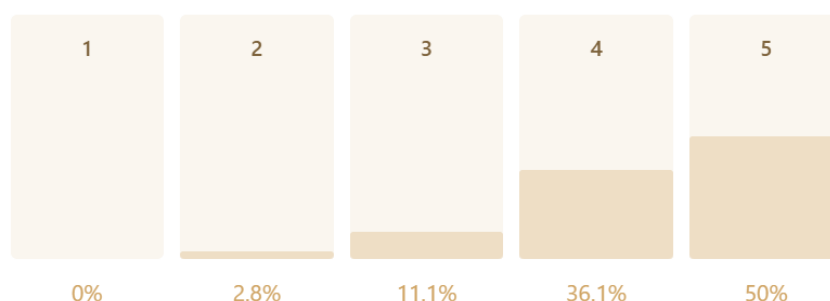
2 ¿Recomendarías la realización de este tipo de trabajos en otras asignaturas?

36 de 36 personas respondieron a esta pregunta



★ 3 Puntúa del 1 al 5 esta experiencia siendo el 1 como Mala experiencia y 5 como Experiencia completamente satisfactoria Promedio 4.3

36 de 36 personas respondieron a esta pregunta



5. Conclusiones

Los trabajos altruistas han resultado formar un compromiso total del alumnado y profesorado, creando un escenario que facilita actitudes positivas, de forma que evidencian el éxito de los objetivos que se establecieron con la incorporación del Plan Bolonia.

Asimismo, es destacable la incorporación de valores orientados al desarrollo de los estudiantes en su dimensión individual y social asegurando un mayor aprendizaje significativo en ellos.

Tras una gran acogida de los trabajos este primer año y los excelentes resultados obtenidos, es esperable que la participación en ellos se vea incrementada en nuevos cursos académicos.

Bibliografía

- Contreras, E. (2004). Evaluación de los aprendizajes universitarios, dentro de Docencia universitaria. Orientaciones para la formación del profesorado. Documentos ICE. Universidad de Oviedo.
- De Miguel Díaz, M. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior.
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Victorino Ramírez, L., y Medina Márquez, G. (2008). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. Recuperado de <https://cmapsconverted.ihmc.us/rid=1R44L1D48-224SX6F-10X/EBC%20Tuning%20Europa%20y%20AL-LiberoVictorinoRamirez%2011oct07.pdf>

Uso de píldoras conceptuales en la asignatura de Salud Pública del Grado de Enfermería

*Ana Esplugues, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València. CIBERESP. Unidad Mixta en
Ambiente y Salud UJI-UV-FISABIO*

M José Navarro Martínez, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València.

Antoni Merelles, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València.

*Marisa Estarlich, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València. CIBERESP. Unidad Mixta
en Ambiente y Salud UJI-UV-FISABIO*

*M José López-Espinosa, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València. CIBERESP. Unidad
Mixta en Ambiente y Salud UJI-UV-FISABIO*

Sonia Casanova-Vives, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València.

*Ferran Ballester, Facultat d'Infermeria i Podologia. Universitat de València. CIBERESP. Unidad Mixta
en Ambiente y Salud UJI-UV-FISABIO*

Resumen

La comunicación en salud es un componente esencial en la práctica de la salud pública. Actualmente, debido a las características de la población, en contacto constante con la tecnología hacen que el proceso de comunicación en salud se centre cada vez más en las pantallas, en los tiempos breves y los recursos visuales. Con este proyecto se pretende que el alumnado adquiera un papel más activo en su formación, siendo capaz de aprender a aprender. Para ello se propone que realicen un micro video educativo de entre 90 segundos y 5 minutos, o una infografía sobre uno de los temas incluidos en los dos primeros módulos de la asignatura Salud Pública (10 temas). La experiencia se valora con un cuestionario ad hoc que se hace de forma telemática para conocer las percepciones del alumnado, y con la rúbrica de evaluación que consta de 14 aspectos a evaluar. La experiencia se ha puesto en marcha en el curso 2019-2020 en primer curso segundo cuatrimestre. Las participantes fueron 299, el 83% mujeres. El formato que se eligió en mayor proporción fue la infografía. Utilizaron 10 programas diferentes, los más utilizados fueron canva (28.9%), genially (21.1) y prezy (13.1%). La puntuación media con la rúbrica fue de un 9. La percepción del alumnado fue que la dificultad de la actividad no era ni fácil ni difícil (5/10), la mayoría 80% utilizaron material complementario al utilizado en clase y consideraron que el aumento del conocimiento fue notable (8/10). La actividad además de fomentar el aprendizaje activo ha acercado al alumnado a un contexto profesional desarrollando la creatividad, motivación y fomentando el trabajo en equipo.

Palabras clave: *píldoras conceptuales, salud pública, enfermería, micro vídeo, infografía.*

1. Introducción

Las tendencias epidemiológicas actuales han expandido el papel de la comunicación en salud como un componente vital de la práctica de la salud pública. Diversos estudios han demostrado que la comunicación en todos los niveles -masiva, comunitaria e interpersonal- juega un papel importante en la difusión de conocimientos, en la modificación o reforzamiento de conductas, valores y normas sociales y en el estímulo a procesos de cambio social que contribuyen a la mejora de la calidad de vida (Mosquera M, 2003).

Las características de la población actual, en contacto constante con la tecnología hacen que el proceso de comunicación en salud se centre cada vez más en las pantallas, en los tiempos breves y los recursos visuales. (Moncada, A.M., 2016)

En el grado de enfermería el alumnado debe adquirir como competencias generales el saber establecer una comunicación veraz, eficaz y respetuosa con pacientes, familia, grupos sociales, otras profesiones y medios de comunicación, tanto de forma oral como escrita, y fomentar la educación para la salud. Del mismo modo, debe aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas, de promoción de la salud e investigación. (Guía Académica, curso 2019-2020)

Entre las técnicas más destacadas para lograr una transmisión de conocimientos eficiente se encuentra el Microaprendizaje, que se basa en utilizar los pequeños momentos para transmitir conocimientos, logrando que cualquier instancia de espera pueda ser utilizada para aprender. Dentro del microaprendizaje se encuentran las píldoras o cápsulas conceptuales/formativas o los micro videos educativos. (Salinas, J. y Marín, V. I., 2014).

En el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior, además de la educación basada en competencias, el alumnado adquiere un papel más activo, en este sentido se persigue que el alumnado sea capaz de aprender a aprender, adquirir una serie de habilidades y estrategias que posibiliten futuros aprendizajes de manera continua a lo largo de su vida. Con las píldoras conceptuales el alumnado trabaja los contenidos de los temas y los procesa ampliando información y trasmitiéndolos a sus iguales de forma atractiva, esta metodología hace que el alumnado aprenda preparando el material que tendrá que ser evaluado, y además les sirve para repaso de los temas al conjunto del alumnado a la vez que les acerca a un contexto profesional. (Bustamante JC, 2016)

El objetivo del presente proyecto de innovación educativa pretende que el alumnado adquiera las competencias mencionadas mediante la realización de un micro video educativo de entre 90 segundos y 5 minutos, o una infografía sobre uno de los temas incluidos en los dos primeros módulos (10 temas) de la asignatura de Salud Pública de Primer curso del Grado de Enfermería.

2. Metodología

2.1. Población

Alumnado de la asignatura de Salud Pública del Grado de Enfermería. Son unas 300 estudiantes (82% mujeres) repartidas en tres campus y 5 grupos : Blasco Ibañez (A, B y D), Hospital General (C) y Ontinyent (ON). La asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre.

2.2. Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos, un cuestionario dirigido al estudiante y la rubrica de evaluación del profesorado. El cuestionario ad hoc se hace de forma telemática y tiene como objetivo conocer las percepciones del alumnado. Por tratarse de una experiencia piloto, se hicieron dos versiones con preguntas abiertas y cerradas para valorar la adecuación de las mismas. Se recogieron las siguientes variables: dificultad de la actividad, material utilizado, aumento del conomiento y organización para realizar la tarea. La rúbrica de evaluación del profesorado, consta de 14 aspectos a evaluar incluidos en tres apartados: Aspectos generales, Contenido y Motivación.

2.3. Procedimiento

La experiencia se desarrolló como una actividad no presencial en la que los estudiantes debían desarrollar los microvideos o infografías en grupos de trabajo. El primer día de clase se explicó el objetivo de la actividad y cómo realizarla. Para ello se confeccionó una infografía, y también una presentación en power point que lo explicaba, a continuación se hizo un sorteo para asignar el tema a trabajar. Posteriormente el alumnado dispuso de medio cuatrimestre para realizar de forma no presencial la actividad. Finalmente, el día indicado, se expusieron los videos y se rellenó tanto la rúbrica de evaluación como el cuestionario por parte del alumnado.

2.4. Análisis de datos

Se analizaron a nivel descriptivo los datos obtenidos de la experiencia educativa en relación a las respuestas obtenidas de los cuestionarios sobre percepciones de los estudiantes y de la rúbrica del profesorado.

3. Resultados

El formato que se eligió en mayor proporción fue la infografía (Tabla 1). Utilizaron 10 programas diferentes, los más utilizados fueron canva (28.9%), genially (21.1) y prezy (13.1%). La puntuación media con la rúbrica fue de un 9. La percepción del alumnado fue que la dificultad de la actividad no era ni fácil ni difícil (5/10), la mayoría 80% utilizaron material complementario al utilizado en clase y consideraron que el aumento del conocimiento fue notable (8/10).

Tabla 1. Aplicaciones utilizadas para realizar las píldoras conceptuales de Salud Pública.

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	Total N (%)
Canva	2	2	4	3	18 (28,9 %)
Genially	5	2	0	1	8 (21,1%)
Prezi	1	0	1	3	5 (13,2%)
Powtoon	0	3	1	0	4 (10,5%)
Power point	0	2	0	2	4 (10,5%)
iMovie	0	1	0	1	2 (5,3%)
Moovly	1	0	0	0	1 (2,6%)
Renderforest	1	0	0	0	1 (2,6%)
Mysimpleshow	0	0	1	0	1 (2,6%)
Emaze	0	0	1	0	1 (2,6%)

Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones

Los microvídeos o infografías han fomentado el aprendizaje activo. El alumnado considera que ha aprendido de forma amena y que ha utilizado material complementario para ello. Además estos formatos de aprendizaje junto al fomento del trabajo en equipo acercan al alumnado al contexto profesional de la salud pública. De forma adicional se refleja el desarrollo de la creatividad para hacer la actividad, hecho que fomenta la motivación, y por último destacar que se fomenta el trabajo en equipo.

Bibliografía

- Bustamante, JC., Larraz, N., Vicente, E, Carrón, J., Antoñanzas, JL. y Salavera, C. (2016). El uso de las píldoras formativas competenciales como experiencia de innovación docente en el grado de magisterio en educación infantil. *ReiDoCrea*, 5, 223-234.
- Guía Académica Salud Pública. Grado Enfermería. Curso 2019-2020. Disponible en: <https://www.uv.es/uvweb/universitat/ca/estudis-grau/oferta-graus/oferta-graus/grau-infermeria-1285846094474/Titulacio.html?id=1285847387010&plantilla=UV/Page/TPGDetaill&p2=2> Consultado el [14/09/2020]
- Moncada, A.M. (2016). La promoción de la salud y los medios de comunicación. Disponible en: <https://www.easp.es/web/blogps/2018/05/15/la-promocion-de-la-salud-y-los-medios-de-comunicacion/> Consultado el [14/09/2020]
- Mosquera M. (2003). Comunicación en Salud: Conceptos, Teorías y Experiencias. Organización Panamericana de la Salud. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37579436/Mosquera_2003.pdf Disponible Consultado el [14/09/2020]
- Salinas, J., y Marín, V. I. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*, Vol. III, num. 2, pp. 46-61. Consultado el [14/09/2020] en www.revistacampusvirtuales.es

Aplicando Pechakucha en estudios de Postgrado de Ciencias de la Salud

Anabel Martínez Espert (estudiante), Isabel Fambuena Muedra, Rosa M^a Hernández Andrés
Departamento de Óptica, Optometría y Ciencias de la Visión, Universitat de València

Resumen

PechaKucha es una técnica de exposición, que se caracteriza por tener un máximo de 20 imágenes y 20 segundos para explicar cada imagen. Fue creada por los arquitectos Astrid Klein y Mark Dytham. Se pretende que al aplicar esta técnica en la educación superior, los alumnos/as mejoren sus habilidades de comunicación y exposición oral de artículos, conceptos, estudios y proyectos, entre otros. Los estudiantes deberán preparar la presentación en formato PowerPoint con 20 diapositivas, en la que por medio de una imagen y unas breves palabras, sean capaces de transmitir la idea o los resultados en un tiempo máximo de 20 segundos. La duración total de la presentación es de 6 minutos y 40 segundos. Mediante esta técnica los/las estudiantes aprenden a sintetizar las ideas principales y a comunicar de manera dinámica e innovadora. Los resultados reflejan, que los alumnos han reforzado con esta técnica, la síntesis de ideas y la transmisión de las mismas de manera sencilla, sin embargo, les resultó costoso la elección de una imagen que recoja la idea principal, y ceñirse al tiempo establecido. La valoración general es que les ha sido útil el aprendizaje de esta nueva técnica, a pesar de la preferencia por una técnica de presentación tradicional. Es una herramienta didáctica novedosa, para potenciar las competencias transversales. Permite el aprendizaje activo por parte de los/as alumnos/as y se ajusta a la realidad social y educativa del momento actual, pudiendo aplicarse además a cualquier asignatura, y posteriormente en el ámbito laboral.

Palabras clave: Pechakucha, comunicación oral, síntesis, habilidades transversales,

1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supuso para la Universidad una revisión y renovación profunda de sus raíces y firmadas con la Declaración de Bolonia. En Europa había una voluntad firme de potenciar una Europa del conocimiento, según las tendencias predominantes en los países más avanzados socialmente, en los que la calidad de la educación superior aparece como factor decisivo en el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos (Hernández-Pina, Martínez, Da Fonseca, Rubio, 2005).

El profesorado busca motivar al estudiante mediante el aprendizaje activo con técnicas innovadoras. El aprendizaje activo es una pedagogía que se ha utilizado con éxito para mejorar diferentes habilidades transversales (Hunt & Laverie, 2004), a través de la exploración creativa de los materiales del curso. Este enfoque requiere que el/la estudiante utilice procesos de pensamiento de orden superior como el análisis, la síntesis y la evaluación del contenido (Hunt & Laverie, 2004). Finalmente, el/la estudiante debe ser capaz de transmitir los conceptos aprendidos de forma concisa y clara.

Tanto en congresos científicos como las exposiciones de los estudiantes en el aula, dentro del EEES, suelen realizarse en formato Powerpoint® y en muchas ocasiones hacemos un uso muy inferior a las opciones que nos ofrece el software (Downing, 2001). En otros casos además, hay un exceso de diapositivas, demasiado texto en las mismas, gráficos confusos y el ponente se excede en el tiempo asignado o lee las diapositivas. Es lo que se conoce como “Muerte por Powerpoint” (Nichani, 2014). Se reconoce fácilmente observando a la audiencia: ojos vidriosos, bostezos, uso del Smartphone e incluso alguna cabezada ocasional. Un nuevo enfoque para desarrollar la comunicación con los estudiantes es el método PechaKucha (Beyer, 2011).

En el año 2003 en Japón, nació Pechakucha, como técnica de presentación creada por los arquitectos Astrid Klein y Mark Dytham, quienes buscaban promocionar un proyecto de manera simple, dinámica y con muchos presentadores. Desde entonces el formato se ha extendido por todo el mundo. El nombre de Pechakucha deriva de un término japonés para hacer referencia a la onomatopeya de una charla o parloteo. Es un formato de presentación sencilla e informal consiguiendo una exposición dinámica y que permite mantener un alto nivel de atención e interés (Masters, 2012).

2. Objetivo

Motivar al estudiante a participar de forma activa en su proceso de aprendizaje. Que los alumnos aprendan a sintetizar las ideas principales y algunas ideas secundarias y ser capaz de comunicarlas de manera breve, sencilla, eficaz y creativa.

3. Metodología

Los estudiantes deberán preparar la presentación en formato powerpoint, en un formato cerrado de 20 diapositivas en la que, por medio de una imagen, foto o gráfico y unas breves palabras, sean capaces de transmitir la idea o los resultados en un tiempo máximo de 20 segundos. La duración total de la presentación es de 6 minutos y 40 segundos (Beyer, 2011).

Dentro de la asignatura de Rehabilitación de la Visión (Master en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión), se expusieron mediante esta técnica, dos trabajos. Uno de ellos fue un caso clínico de Baja Visión, y el otro fue el resumen de un artículo científico sobre Terapia Visual.

4. Resultados y Discusión

Mediante esta técnica los/las estudiantes aprenden a:

- ✓ organizar el material que van a exponer en varios bloques
- ✓ distribuir cada uno de estos bloques por diapositivas
- ✓ sintetizar la información que van a ofrecer en cada diapositiva, procurando dejar una idea principal por diapositiva, de manera que sea breve y concisa
- ✓ mantener con una correlación lógica entre todas las diapositivas
- ✓ mejorar las presentaciones orales, de manera que el discurso se ciña a las imágenes lo mejor posible
- ✓ buscar imágenes de calidad en buscadores y bancos de imágenes
- ✓ ensayar las presentaciones y ajustarse a los tiempos, sin dejarlas a la improvisación

Para poder analizar estos aspectos, preparamos un cuestionario telemático “ad hoc”, compuesto por 10 ítems que se valoran en una escala de respuesta tipo Likert, donde los/las estudiantes respondieron en base al grado de acuerdo o desacuerdo entre 5 niveles (donde 0 es nada de acuerdo y 4 es muy de acuerdo 4). Se

pasó dicha encuesta a los alumnos/as al final de la asignatura para que valoraran si les había resultado útil la experiencia formativa.

Tabla 1: Resultados obtenidos mediante encuesta online, de los alumnos del grupo presencial y online.

PREGUNTAS	GRUPO PRESENCIAL	GRUPO ONLINE
	<i>Valoración de 0 (Nada) a 4 (Muy de acuerdo)</i>	
1. ¿Te ha sido útil el aprendizaje de una nueva técnica de presentación oral (técnica Pechakucha), para el aprendizaje de nuevos conceptos?	2.08 <i>Útil</i>	2.17 <i>Útil</i>
2. ¿Te ha resultado sencillo realizar una presentación oral en este formato?	1.77 <i>Poco-algo sencillo</i>	2.83 <i>Algo-bastante sencillo</i>
3. ¿Te ha parecido suficiente la duración de la presentación mediante dicha técnica?	2 <i>Algo suficiente</i>	2 <i>Algo suficiente</i>
4. ¿Hubieses preferido la realización de una presentación oral tradicional?	2.77 <i>Algo-bastante de acuerdo</i>	2.67 <i>Algo-Bastante de acuerdo</i>
5. ¿Consideras que esta forma de presentación oral es una experiencia innovadora, porque pone en práctica soluciones nuevas y/o creativas?	2.38 <i>Algo innovadora</i>	2.33 <i>Algo innovadora</i>
6. Indica la satisfacción global con la experiencia de realizar una presentación con la técnica pechakucha:	2.23 <i>Algo satisfecho</i>	2.17 <i>Algo satisfecho</i>
7. Indica la satisfacción global con la experiencia de visionar una presentación con la técnica pechakucha:	2.23 <i>Algo satisfecho</i>	2.17 <i>Algo satisfecho</i>
8. De las siguientes habilidades señala 2 que hayas aprendido o reforzado, durante el proceso del trabajo Pechakucha:	Sintetizar ideas principales (85,7%). Trasmitir conceptos de forma sencilla y breve (57,1%).	Sintetizar ideas principales (66,7%). Trasmitir conceptos de forma sencilla y breve (66,7%).
9. Indica que es lo que más te ha costado a la hora de realizar la presentación:	Buscar imágenes adecuadas (78,6%). Ceñirte al tiempo (35,7%).	Buscar imágenes adecuadas (83,3%). Ceñirte al tiempo (66,7%)
10. De cara a tu futuro laboral, señala en una escala de 0 a 4 (misma escala que la anterior), que grado de utilidad o beneficio, pueden tener las habilidades anteriores.	1.92 <i>Poco útil-útil</i>	2.33 <i>Útil</i>

Los resultados reflejan, que los alumnos han reforzado con esta técnica, la síntesis de ideas y la transmisión de las mismas de manera sencilla, sin embargo, la elección de una imagen que recoja la idea principal, y ceñirse al tiempo fue costoso. La valoración general es que ha sido útil el aprendizaje de esta nueva técnica, a pesar de la preferencia por una técnica de presentación tradicional.

Cabe señalar en la pregunta 1 que ambos grupos han encontrado útil la técnica para aprender nuevos conceptos. Sin embargo, las respuestas difieren en la pregunta 10, ya que el grupo on-line, donde la mayoría de estudiantes están incorporados al mercado laboral, han encontrado más utilidad a la técnica Pechakucha que el grupo presencial, donde la mayoría de estudiantes todavía no han trabajado.

En esta experiencia los alumnos/as han presentado sus trabajos de manera innovadora y más dinámica. La ausencia de texto en este formato hace que la audiencia se centre más en la narración de la historia (Byrne, 2016) y fuerza al presentador a focalizar en la idea que quiere transmitir. El mensaje verbal del ponente no rivaliza con el texto. Por tanto, la calidad de la presentación mejora respecto de la técnica tradicional.

5. Conclusiones

Se puede concluir que la técnica de presentación Pechakucha es una herramienta útil y novedosa, pero que resulta más costosa de realizar, ya que necesita más trabajo de preparación que una presentación tradicional. Sin embargo, es una herramienta didáctica novedosa, para potenciar las competencias transversales. Permite el aprendizaje activo por parte de los/as alumnos/as y se ajusta a la realidad social y educativa del momento actual, pudiendo aplicarse además a cualquier asignatura, y posteriormente en el ámbito laboral.

Bibliografía

- Campbell E., Juan Carlos (2006). Fuensanta Hernández Pina, Pilar Martínez Clares, Pedro S. L. Da Fonseca Rosario y Marta Rubio Espín. Aprendizaje, Competencias y Rendimiento en Educación Superior. Perspectiva Educacional, Formación de Profesores, (48),97-99. [fecha de Consulta 7 de Septiembre de 2020]. ISSN: 0716-0488. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3333/333328829006>
- Hunt, S. D., & Laverie, D. A. (2004). Experiential learning and the Hunt-Vitell theory of ethics: Teaching marketing ethics by integrating theory and practice. *Marketing Education Review*, 14(Fall), 1–14.
- Nichani, A. S. (2014). Life after death by power point: PechaKucha to the rescue?. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 18(2), 127.
- Downing, Joe, and Cecile Garmon. "Teaching students in the basic course how to use presentation software." *Communication Education* 50.3 (2001): 218-229.
- Masters, J. C., & Holland, B. E. (2012). Rescuing the student presentation with Pecha Kucha. *Journal of Nursing Education*, 51(9), 536-536.
- Beyer, A. M. (2011). Improving student presentations: Pecha Kucha and just plain PowerPoint. *Teaching of Psychology*, 38(2), 122-126.
- Byrne, M. M. (2016). Presentation innovations: Using Pecha Kucha in nursing education. *Teaching and Learning in Nursing*, 11(1), 20-22.



VI JSVE 2020 - Una década del Plan Bolonia

$\left[\begin{array}{ccc} \text{T} & \text{doc} & \sigma^2 \\ \text{inno} & \text{I} & \text{encia} \\ \mu & \text{vación} & \text{C} \end{array} \right] \left[\text{C} \% \right]$

VNIVERSITAT [C%] Facultat
D VALÈNCIA d'Economia