



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

**Memorias del Programa  
de Redes-I3CE de calidad,  
innovación e investigación  
en docencia universitaria**

Convocatoria  
**2020-21**

**Memòries del Programa  
de Xarxes-I3CE de qualitat,  
innovació i investigació  
en docència universitària**

Convocatòria  
**2020-21**



Satorre Cuerda, Rosana (Coordinación)  
Menargues Marcilla, María Asunción; Díez Ros, Rocío; Pellín Buades, Neus (Eds.)

**UA**

UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Vicerectorat de Transformació Digital  
Vicerrectorado de Transformación Digital  
Institut de Ciències de l'Educació  
Instituto de Ciencias de la Educación

*Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Transformació Digital) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Transformación Digital) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosana Satorre Cuerda (Coord.), Asunción Menargues Marcillas, Rocío Díez Ros, Neus Pellin Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*

Primera edició / *Primera edición*: desembre 2021/ diciembre 2021

© De l'edició/ *De la edición*: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcillas, Rocío Díez Ros & Neus Pellin Buades

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / *De esta edición: Universidad de Alicante*

ice@ua.es

Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21 © 2021 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

ISBN: 978-84-09-34941-8

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

Aquesta publicació s'ha fet seguint les directrius d'accessibilitat UNE-EN 301549:2020 / Esta publicación se ha hecho siguiendo las directrices de accesibilidad UNE-EN 301549:2020.

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels treballs publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva de les autores i dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de las autoras y de los autores.*

# 91.INNOVACION EDUCATIVA MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS ELECTRÓNICAS (E-HEALTH) PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL AMBITO DE LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE ENFERMERIA

F.M. Escandell Rico<sup>1</sup>; V. Pérez Canto<sup>2</sup> ; L. Llor Gutiérrez<sup>3</sup>; M. Platero Horcajadas<sup>4</sup>; L. Maciá Soler<sup>5</sup>

<sup>1</sup> [francisco.escandell@ua.es](mailto:francisco.escandell@ua.es). Departamento de enfermería. Universidad de Alicante.

<sup>2</sup> [victor.pc@ua.es](mailto:victor.pc@ua.es). Departamento de enfermería. Universidad de Alicante.

<sup>3</sup> [luis.llor@ua.es](mailto:luis.llor@ua.es). Departamento de enfermería. Universidad de Alicante.

<sup>4</sup> [manuel.platero@ua.es](mailto:manuel.platero@ua.es). Departamento Tecnología informática y computación. Universidad de Alicante.

<sup>5</sup> [loreto.macia@gcloud.ua.es](mailto:loreto.macia@gcloud.ua.es). Departamento de enfermería. Universidad de Alicante

## **RESUMEN**

La era digital facilita la cercanía del conocimiento hasta espacios que hace pocos años eran impensables, gracias al uso de tecnologías de la información

y computación (TIC). El conocimiento en salud tiene una gran accesibilidad social y desde la educación superior universitaria se contribuye a mejorar este conocimiento mediante herramientas como los cursos masivos en línea (MOOC). El objetivo de nuestro estudio fue analizar las características generales de un curso MOOC sobre seguridad de pacientes en el proceso de hospitalización en términos de seguimiento y calificación como innovación educativa para alumnos de tercero del grado de enfermería de la Universidad de Alicante. El curso tuvo estructura modular, cada módulo se organizó con el recurso temas de la plataforma Moodle, que admitió insertar los contenidos en capítulos con la posibilidad de incluir videos y otros materiales multimedia. En los resultados se observaron valores bajos en la consulta de materiales complementarios y un 15% en la tasa de abandono del curso en términos de estudiantes que no finalizaron el programa. Los cursos MOOC son una realidad en la oferta de las instituciones educativas y pueden suponer una renovación formativa dentro del marco de las TIC. Una característica distintiva de la metodología es el ritmo de aprendizaje, la oportunidad de capacitarse y la ayuda a las clases presenciales como un recurso adicional.

**Palabras clave: MOOC, innovación, educación, enfermería.**

## **1. Introducción**

### **1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio**

La globalización y la era de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) abren las puertas a nuevas propuestas formativas de educación a distancia, que brindan la posibilidad de romper fronteras, expandiendo la noción de educación en un aula presencial para dar lugar a espacios de formación integrados por distintas personas ubicadas en diferentes lugares (Schwartzman, Tarasow y Trech, 2014). Estudiar online/en línea es una tendencia que se instaló con mucha fuerza en estos últimos años y cada vez

son más las instituciones de educación superior que ofrecen la modalidad, permitiendo a sus estudiantes, continuar con su capacitación desde cualquier lugar y en cualquier momento, otorgando una mayor disponibilidad en cuanto a tiempo, distancia y sobre todo autogestión y autonomía (García Aretio, 2008), aspectos tenidos en cuenta si se quieren armonizar los compromisos laborales, personales y el estudio.

Existen muchas razones de peso que evidencia que la formación en línea, abre el abanico de posibilidades a aquellos profesionales del área de la salud que requieren actualización permanente por los continuos avances científicos, tecnológicos y bioéticos, que configuran los complejos escenarios de salud y de atención( Núñez Paula, 2019). Otra ventaja que plantea la formación a distancia, es la posibilidad de ampliar el acceso de los profesionales de la salud, cuyo perfil característico es la dinámica de trabajo con jornadas extensas, horarios rotativos y en algunos casos dispersión geográfica de los grandes centros de formación. En términos generales se sabe que la elección de propuestas educativas a distancia ha llevado a la transformación y diversificación de los centros académicos hacia la creación de nuevos perfiles formativos. Atendiendo a estos componentes, no podemos dejar de mencionar que para la sociedad actual, la educación a distancia tecnológica, ha pasado de percibirse como una formación de segundo orden a una formación de calidad y recurrente, produciéndose este cambio por una serie de acontecimientos que refuerzan los principios enumerados en el párrafo anterior: la importancia de las TIC para la sociedad, la expansión territorial de internet, el crecimiento de los dispositivos móviles y tablets, la mayor presencia de la modalidad virtual en propuestas educativas y las necesidad de aprender a aprender y de formación continua, que está estableciendo la sociedad de la información.

## **1.2 Revisión de la literatura**

Para los estudiantes ciencias de la salud, esta formación puede ser complementaria y útil para actualizar conocimientos (Núñez & Bermúdez, 2019)

y aumentar la accesibilidad científica afín. La formación a distancia mediante el uso de las TIC, ha pasado de percibirse como una formación de segundo orden a considerarse formación de calidad y recurrente, produciéndose un cambio de paradigma en los métodos educativos. Si bien, es importante distinguir entre enseñanza on-line, presencial y semipresencial para adaptar los métodos de enseñanza-aprendizaje a cada modalidad, en Ciencias de la Salud la tendencia metodológica debe ser hacia la presencialidad ya que la adquisición de competencias que cada estudiante debe adquirir incluye destrezas y habilidades demostrables, sin embargo incluso en esta rama del conocimiento, dentro de los planes de estudios hay contenidos formativos que admiten una semipresencialidad más o menos amplia, con métodos interactivos de aprendizaje como complemento a la presencialidad, y parece que se está mostrando eficaz en los resultados de aprendizaje que permiten una adquisición de competencias adecuada (García, 2015).

La enseñanza estrictamente online en Ciencias de la Salud, se reserva para formación continuada y de posgrado. Respecto a los recursos necesarios para implementar una formación online, es importante disponer de una plataforma informática dinámica e intuitiva como las que están presentes en la mayoría de universidades europeas, donde están incorporadas como herramientas de trabajo desde hace décadas (B. García, 2015; Méndez, 2015; F. García et al., 2017). Una iniciativa universitaria, de formación complementaria que además facilita el acceso al conocimiento a toda la población de una forma asequible pero rigurosa, son los Massive Online Open Course (MOOC).

La educación virtual se adapta a los nuevos contextos, necesidades y demandas, que se le reclama, desde diferentes sitios, a la educación convencional (Barroso y Cabero, 2013). Las plataformas ofrecen herramientas y recursos adaptativos que posibilitan diseñar cursos individualizados, matricular alumnos, registrar profesores, asignar usuarios a un curso, un registro de informes de progreso y calificaciones simplificando el control de estas tareas, además utiliza los servicios de comunicación de internet como el correo, los

foros, las videoconferencias o el chat (García Peñalvo, 2005) (García y López, 2011; García Aretio, 2017).

En España se habla de los MOOC (Massive Online Open Courses) como la tendencia en el mundo de la educación online por excelencia a partir del año 2012 (Vizoso, 2013) (Caner, 2019). Destacando la estabilidad y confianza para el desarrollo de proyectos de formación online, la capacidad para soportar una gran cantidad de usuarios y su interfaz compatible con móviles y todos los navegadores de internet.

### **1.3 Propósitos u objetivos**

El objetivo de nuestro estudio fue analizar las características de una innovación educativa para alumnos del grado de enfermería mediante el uso de herramientas electrónicas en el ámbito de la gestión y administración

Como objetivos específicos destacamos:

- Adquirir competencias con el uso de herramientas a través de plataformas educativa para consolidar habilidades, conocimientos y técnicas.
- Desarrollar actividades de intercambio y producción colectiva desde un entorno virtual de aprendizaje.

## **2. Método**

### **2.1. Descripción del contexto y de los participantes**

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. La población ha estudio fueron los estudiantes de tercero del grado de enfermería de la Universidad de Alicante. El periodo de estudio se corresponde con el curso académico 2020-2021. Los criterios de inclusión fueron estar

matriculado en la asignatura de gestión y administración de enfermería de tercero del grado de enfermería.

El planteamiento de la innovación educativa que se llevó a cabo tiene como finalidad la integración de una metodología teórica, práctica y un recurso de la tecnología de la información y comunicación (TIC), elaborado por el laboratorio de innovación de la UA que se utiliza en entornos socio-sanitarios reales para evaluar estados de salud. De este modo, el alumno adquirió las competencias de la asignatura desde un punto de vista integral y enfocado a las ciencias de la salud.

## **2.2. Instrumento utilizado para evaluar la experiencia educativa**

### *2.2.1. Plataforma Moodle para la asignatura de gestión y administración en servicios de enfermería.*

Con la implementación de la plataforma virtual Moodle, la asignatura de gestión y administración de enfermería dio un paso importante al desprenderse de la manera tradicional de enseñar y aprender. Este paso exigió una alfabetización digital por parte de los docentes en cuanto al uso y manejo de esta herramienta digital. A los estudiantes se les proporcionó una serie de beneficios con los cuales no contaban antes. Este cambio significó que todos los docentes de la asignatura, crearan los cursos de sus asignaturas en la plataforma virtual. Se le asignó una cuenta a cada docente y a cada estudiante para poder ingresar a la plataforma. Ahora los estudiantes tienen acceso a todos los documentos que el docente agregue al curso, pueden revisar sus calificaciones, subir tareas, comentar en foros y escribir mensajes a docentes y compañeros de clase.

La plataforma virtual Moodle presentó una variedad de herramientas didácticas que los docentes pudieron implementar en sus cursos y de esta



manera hacer que estos sean más dinámicos, atractivos y a la vez permitieron un aprendizaje interactivo. Alcanzando de este modo las competencias de la asignatura.

Entre las ventajas de Moodle destacamos: flexibilidad: adaptación a la guía académica y competencias, estandarización, usabilidad, funcionalidad y ubicuidad. Permitiendo el acceso a los usuarios desde cualquier lugar, sean aulas físicas o espacios personales. Aspecto relevante ante situaciones excepcionales (pandemias COVID-19).

Al inicio del curso académico, se acordó la temática por parte del equipo de profesores de gestión, se consensuó el siguiente método de trabajo:

- Se concretaron los contenidos y el reparto del desarrollo de los mismos. El perfil del profesorado que organizó la primera edición fue el siguiente: profesores de distinta dedicación a la docencia, pero con una experiencia clínica de 10 años: 2 profesores a tiempo completo (grado académico de doctor) y 2 profesores a tiempo parcial.
- Se consensuó la estructura de los contenidos, combinando videos, mensajes de voz y los diferentes cuestionarios de evaluación, así como los momentos en los que se debe resolver los cuestionarios.
- La duración del curso fue de 6 créditos ECTS (1,2 teóricos, 1,2 prácticos y carga no presencial 3,6) y se impartió a través de la de la plataforma Moodle y la docencia dual de la universidad de Alicante.

El curso tuvo estructura modular por competencias, cada módulo se organizó con el recurso temas de la plataforma Moodle, que admitió insertar los contenidos en capítulos principales y subcapítulos con la posibilidad de incluir videos y otros materiales multimedia. Todos los módulos se presentaron con presentaciones power point, cuestionario, lecturas complementarias y videos

explicativos. Fueron un total de 5 competencias, distribuidas de la siguiente manera:

Cinco competencias teóricas:

1. Competencia 50: Conocer la legislación aplicable y el código ético y deontológico de la enfermería española, inspirado en el código europeo de ética y deontología de enfermería.
2. Competencia 47: Conocer el Sistema Sanitario Español.
3. Competencia 32: Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud.
4. Competencia 48: Identificar las características de la función directiva de los servicios de enfermería y la gestión de cuidados.
5. Competencia 49: Conocer y ser capaz de aplicar las técnicas de dirección de grupos.

Y seis seminarios prácticos:

1. Seminario 1: Sistema nacional de salud.
2. Seminario 2: Protocolos.
3. Seminario 3: Prescripción de cuidados.
4. Seminario 4: Planificación de recursos humanos de una unidad asistencial. Cálculo de plantillas.
5. Seminario 5: Presupuesto en recursos humanos de una unidad asistencial.
6. Seminario 6: Registros informáticos.

En relación a los cuestionarios de evaluación de cada tema, fueron elaborados ad hoc con el grupo de profesores mencionado en el apartado anterior del desarrollo metodológico (punto 1), se desarrolló usando la metodología Delphi, con el objetivo consensuar los conceptos de seguridad del paciente durante la hospitalización y el grado de desarrollo para alcanzar de cada competencia. El cuestionario de cada tema constaba de diez preguntas

tipo test y cuatro respuestas posibles, con un único intento, con límite de tiempo y retroalimentación de las respuestas correctas. La nota mínima para superar el tema era de cinco y posteriormente a la realización del cuestionario podían seguir accediendo a los contenidos del tema.

Los estudiantes podían optar por evaluación continua o sistema tradicional de evaluación.

La evaluación continua, requiere realizar actividades relacionadas con los contenidos de la asignatura desde el comienzo de la misma. Las actividades, estaban relacionadas con las competencias que se deben adquirir después del estudio de la asignatura y se aprueba progresivamente el logro de cada competencia. Una vez conseguida la superación de todas las competencias la asignatura queda aprobada. La calificación final se obtiene de la nota media del total de notas obtenidas en cada logro, siempre que sea como mínimo de 4. No era obligatoria la asistencia a clase de teoría. Los seminarios prácticos sí que tenían asistencia obligatoria, pero existía un horario muy amplio que facilita la accesibilidad.

Para el estudiantado que opto por el sistema tradicional de seguimiento de la asignatura, la nota final se obtuvo con el promedio de las notas obtenidas en la evaluación de los contenidos teóricos, y prácticos.

La evaluación de la teoría se llevó a cabo con un tres cuestionario teórico en aula (diez preguntas tipo test, con cuatro posibles respuestas). Los contenidos se encuentran en cada unidad temática de la plataforma virtual introducidos por los profesores de la asignatura.

En la evaluación de prácticas (actividad práctica de carácter individual y/o grupal basado en el contenido de cada práctica) cada actividad tenía su nota propia. El promedio de las notas de las actividades prácticas, fue la nota práctica.

Para realizar la media entre teoría y práctica fue necesario tener ambas partes aprobadas con un 4 sobre 10.

El estudiantado que optó por la evaluación continua, si no superaba la asignatura en primera convocatoria, podía recuperar las competencias que no haya superado o bien presentarse a segunda convocatoria de acuerdo al sistema tradicional.

Las competencias se trabajaron en tres dimensiones: primero, la búsqueda de información científica de fuentes bibliográficas confiables. En segundo lugar, un lector con capacidad crítica de la información circulante permitió reconocer los niveles de evidencia y los grados de recomendación, con elementos necesarios para actualizarse en la propia práctica. Finalmente, se estimuló el trabajo en equipo con la puesta en común, interdisciplinaria, de casos clínicos para llegar a la construcción de diagnósticos certeros y/o posibles sesgos.

### *2.2.2. Curso MOOC de seguridad del paciente durante procesos de hospitalización.*

Una vez se realizó la solicitud del curso se acordó la temática por parte del equipo de profesores de gestión, se consensuó el siguiente método de trabajo:

- Se concretaron los contenidos y el reparto del desarrollo de los mismos. El perfil del profesorado que organizó la primera edición fue el siguiente: profesores de distinta dedicación a la docencia, pero con una experiencia clínica de 10 años: 2 profesores a tiempo completo (grado académico de doctor) y 2 profesores a tiempo parcial.

- Se consensuó la estructura de los contenidos, combinando videos, mensajes de voz y los diferentes cuestionarios de evaluación, así como los momentos en los que se debe resolver los cuestionarios.
- La duración del curso fue de 40 horas, divididas en 8 semanas y se impartió a través de la plataforma PENSEM-ONLINE, que es un sistema de la plataforma Moodle.
- Una vez abierto el periodo de matrícula, los aspirantes se inscribieron mediante un formulario de auto matricula, adjuntado a la página de inicio del curso. Una vez cubierto el periodo de auto matricula, se habilitó el ingreso a la plataforma y se comunicó, vía correo electrónico, los pasos de ingreso al aula virtual del curso mediante un usuario con el número de correo electrónico institucional y una contraseña. La coordinadora dio la bienvenida al curso y a los tutores docentes que a partir de este momento subieron contenidos, tareas y bibliografía además de abrir foros de participación. El material audiovisual para el seguimiento de cada clase y los materiales complementarios estuvieron disponibles durante todo el curso. Los participantes trabajaron en interacción entre sí y con los profesores, con especial énfasis en la intervención en los foros, espacio colectivo de intercambio de ideas, y la realización de cuestionarios.

El curso tuvo estructura modular, cada módulo se organizó con el recurso temas de la plataforma Moodle, que admitió insertar los contenidos en capítulos principales y subcapítulos con la posibilidad de incluir videos y otros materiales multimedia. Todos los módulos excepto el primero presentaron cuestionario, lecturas complementarias y videos explicativos. Fueron un total de 9 módulos distribuidos de la siguiente manera:

Módulo 1: Presentación del curso, avisos y foro.

Módulo 2: Sistema nacional de salud (tema 1).

Módulo 3: Seguridad del paciente (tema 2).

Módulo 4: Hospitalización (tema 3).

Módulo 5: Infección Nosocomial (tema 4).

Módulo 6: Complicaciones quirúrgicas (tema 5).

Módulo 7: Seguridad del paciente (tema 6).

Módulo 8: Calidad asistencial (tema 7).

Módulo 9: Estrategias de seguridad del paciente (tema 8).

En relación a los cuestionarios de evaluación de cada tema, fueron elaborados ad hoc con el grupo de profesores mencionado en el apartado anterior del desarrollo metodológico (punto 1), se desarrolló usando la metodología Delphi, con el objetivo consensuar los conceptos de seguridad del paciente durante la hospitalización y el grado de desarrollo para alcanzar de cada competencia. El cuestionario de cada tema constaba de diez preguntas tipo test y cuatro respuestas posibles, con un único intento, sin límite de tiempo y retroalimentación de las respuestas correctas. La nota mínima para superar el tema era de cinco y posteriormente a la realización del cuestionario podían seguir accediendo a los contenidos del tema. Dentro de la asignatura de tercer curso de gestión y administración en enfermería, el peso total del curso MOOC tras superar todos los temas y visitas fue de un 10%. Se consideró como abandono del curso el no responder a los cuestionarios de los ocho temas o alcanzar una puntuación mínima de cinco en dos de ellos.

### *2.2.3. Herramienta electrónica (e-health).*

A continuación, se procedió al adiestramiento de los estudiantes (material teórico y videos explicativos) en el uso del mencionado recurso electrónico (e-health). Dicho recurso electrónico tuvo contenido validado en diferentes entornos de salud para diferentes grupos de población y contribuye a la toma de decisiones clínicas e identificación de problemas, que permitirá el

desarrollo de las competencias de la asignatura de gestión y administración de enfermería.

La implementación y el manejo de la herramienta electrónica se llevó a cabo en el último seminario práctico (seminario 6). La duración de este seminario consto de dos partes con una duración de dos horas y media cada una. En la primera parte se explicó su finalidad, manejo, variables, cuestionarios y aspectos éticos. Y en la segunda parte los alumnos debían realizar cuatro evaluaciones de salud con el manejo de la herramienta electrónica en entornos reales. Para ello la herramienta permitió previo consentimiento del participante recoger datos sociodemográficos y de salud a través de diferentes escalas validadas de dependencia, úlceras, caídas, comorbilidad.

### **2.3. Descripción de la experiencia**

#### *2.3.1. Plataforma Moodle para la asignatura de gestión y administración en servicios de enfermería.*

En todo momento, tuvieron acceso a los materiales didácticos digitales, especialmente seleccionados y diseñados por los tutores-docentes con trayectoria en educación virtual. Los materiales y bibliografía obligatoria y complementaria, se encontró disponible de manera online para su lectura o impresión. Se ofreció un espacio de formación flexible a los profesionales.

Los participantes accedieron a las diferentes páginas sin limitaciones, retrocediendo y avanzando por las páginas las veces que fuera necesario e imprimiendo o importarlo desde el formato pdf.

A continuación, se describe el formato de un tema que contuvo cuatro capítulos principales: Introducción, clase, bibliografía y actividades.

### *2.3.2. Curso MOOC de seguridad del paciente durante procesos de hospitalización.*

Los participantes accedieron a las diferentes páginas sin limitaciones, retrocediendo y avanzando por las páginas las veces que fuera necesario e imprimiendo o importarlo desde el formato pdf.

A continuación, se describe el formato de un tema que contendrá cuatro capítulos principales: Introducción, clase, bibliografía y actividades.

Con respecto a la carga horaria, se requirió una dedicación estimada de ocho horas semanales de trabajo en las distintas actividades del curso. Los horarios de participación fueron flexibles. Cada módulo tuvo una duración de una o dos semanas, según los contenidos a desarrollar, y la planificación de actividades.

### *2.3.3. Herramienta electrónica (e-health).*

Con la incorporación de la herramienta electrónica en el desarrollo de la asignatura, se complementó la parte teórico-práctica desde un punto de vista integral con una visión real /simulada y enfocada en las competencias que debe adquirir el alumno en la asignatura de gestión y administración en enfermería como eje principal (toma de decisiones, identificación de problemas, calidad asistencial, seguridad del paciente,..)

## **2.4. Análisis estadístico**

Se realizó un análisis descriptivo mediante cálculo de frecuencias y porcentajes. Para el análisis de la homogeneidad de los grupos se utilizaron tablas de contingencia, aplicando el test Chi-Cuadrado para las variables categóricas. Para el análisis bivariado se utilizó la correlación de Pearson.



Todas las pruebas se consideraron significativos si  $p < 0.05$  y se realizaron utilizando el programa estadístico IBM SPSS 25.0. y la base de datos Excel.

## **2.5. Consideraciones éticas**

Según la convocatoria de ayudas a proyectos de innovación educativa para la promoción de la enseñanza semipresencial y online del vicerrectorado de calidad e innovación educativa de la Universidad de Alicante (programa Pensem-online), el equipo creador del MOOC tendrá los derechos de uso de los datos recopilados durante su impartición para la comunicación con los alumnos y para cuestiones de investigación y divulgación científica. Con respecto a la herramienta electrónica de salud las evaluaciones se llevaron a cabo previo consentimiento informado y hoja informativa a los participantes. Por lo que el estudio garantizó la total confidencialidad y la privacidad de la información de los participantes en la investigación.

## **3. Resultados**

El 94,4% de los estudiantes de tercero del grado de enfermería de la Universidad de Alicante tenían menos de 25 años y un 87,7% eran mujeres. Con respecto a la población de origen destaca Alicante con un 60%, seguido de Elche con un 13%. A continuación, se muestran los resultados de los tres instrumentos seleccionados para la innovación educativa.

Con respecto a la plataforma Moodle, mostramos los tres cuestionarios de evaluación continua para la adquisición de las cinco competencias de la asignatura de gestión y administración de enfermería.

En la tabla 1 se muestran las características del cuestionario de evaluación 1 para la adquisición de las competencias 47 y 50.

**Tabla 1.** Características del primer cuestionario de evaluación.

Nombre del curso	2020-21_GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE ENFERMERÍA_27024
Abierto por	15 minutos
Número de primeros intentos completos calificados	185
Número total de intentos completados	185
Promedio de los primeros intentos	99,1%
Promedio de todos los intentos	99,1%
Calificación media de los últimos intentos	99,1%
Calificación media de los mejores intentos	99,1%
Mediana (de intentos con mejores calificaciones)	100,0%
Desviación estándar (para intentos con mejores calificaciones)	3,5%

Asimetría de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	-3,616
Curtosis de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	11,310
Coefficiente de consistencia interna (para intentos con mejores calificaciones)	-3,7%
Ratio de error (para intentos con mejores calificaciones)	101,8%
Error estándar (para intentos con mejores calificaciones)	3,6%

---

En la siguiente tabla 2 se muestran las características del cuestionario de evaluación 1 para la adquisición de las competencias 32.

**Tabla 2.** Características del segundo cuestionario de evaluación.

Cuestionario de evaluación numero 2	
Abierto por	15 minutos
Número de primeros intentos completos calificados	185

---

---

Número total de intentos completados	185
Promedio de los primeros intentos	86,94%
Promedio de todos los intentos	86,94%
Calificación media de los últimos intentos	86,94%
Calificación media de los mejores intentos	86,94%
Mediana (de intentos con mejores calificaciones)	86,67%
Desviación estándar (para intentos con mejores calificaciones)	10,49%
Asimetría de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	-3,0893
Curtosis de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	24,5848
Coefficiente de consistencia interna (para intentos con mejores calificaciones)	33,84%
Ratio de error (para intentos con mejores calificaciones)	81,34%

---

---

Error estándar (para intentos con mejores calificaciones)	8,54%
---	-------

---

A continuación, en la tabla 3 se muestran las características del cuestionario de evaluación 1 para la adquisición de las competencias 48 y 49.

**Tabla 3.** Características del tercer cuestionario de evaluación.

Cuestionario de evaluación continua numero 3	
Abierto por	15 minutos
Número de primeros intentos completos calificados	185
Número total de intentos completados	185
Promedio de los primeros intentos	81,5%
Promedio de todos los intentos	81,5%
Calificación media de los últimos intentos	81,5%
Calificación media de los mejores intentos	81,5%

---

---

Mediana (de intentos con mejores calificaciones)	76,7%
Desviación estándar (para intentos con mejores calificaciones)	10,5%
Asimetría de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	0,304
Curtosis de la distribución de puntuaciones (para intentos con mejores calificaciones)	-0,651
Coefficiente de consistencia interna (para intentos con mejores calificaciones)	28,9%
Ratio de error (para intentos con mejores calificaciones)	84,3%
Error estándar (para intentos con mejores calificaciones)	8,9%

---

#### *Herramienta electrónica Evaluasalud.*

Se realizaron un total de 621 evaluaciones de salud, poniendo en práctica la recogida de datos sociodemográficos, antropométricos y escalas de salud validadas. De media 3,5 por alumno. Cada alumno le ha dedicado entre 1 hora y 30 minutos y 2 horas a la actividad.

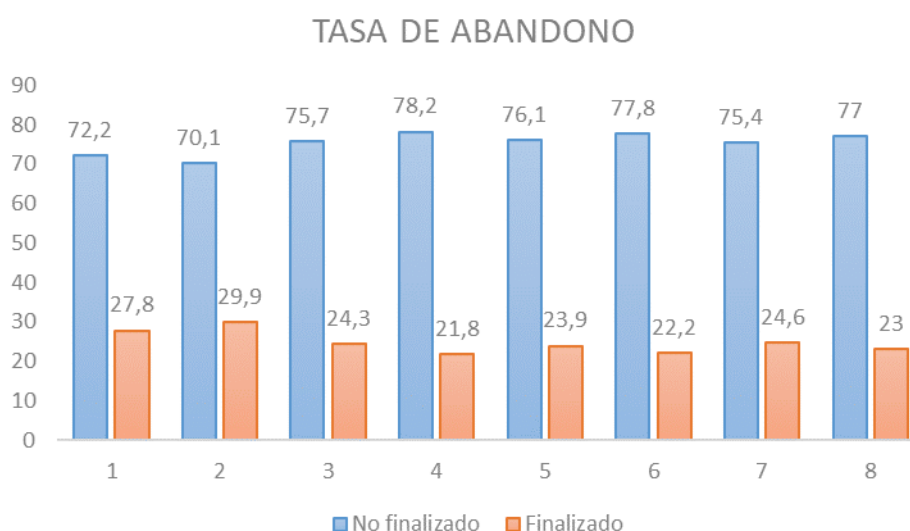
## Curso MOOC

El curso se diseñó pensando en los estudiantes de tercero del Grado de enfermería de la Universidad de Alicante. De este modo obtenemos como muestra a 185 alumnos inscritos con el método de auto matrícula.

Al realizar el análisis los datos de cada una de las actividades del curso, observamos en la siguiente tabla, que los valores más bajos se obtienen en los videos explicativos y los materiales complementarios (web, lecturas,). Los valores más altos de visitas se refieren a la parte de los cuestionarios.

La figura 1 muestra la tasa de abandono con el porcentaje de usuarios que finalizaron cada uno de los ocho temas del curso. En lo referente a la finalización de cada uno de los 8 temas fue aproximadamente entre un 20%-30%. Por lo tanto, la no finalización de los temas se sitúa entre un 70%-80%.

**Figura 1.** Finalización cuestionario



En la tabla 4 se muestran los valores obtenidos por número de vistas y usuarios de cada cuestionario de los diferentes temas.

**Tabla 4.** Cuestionarios de los temas.

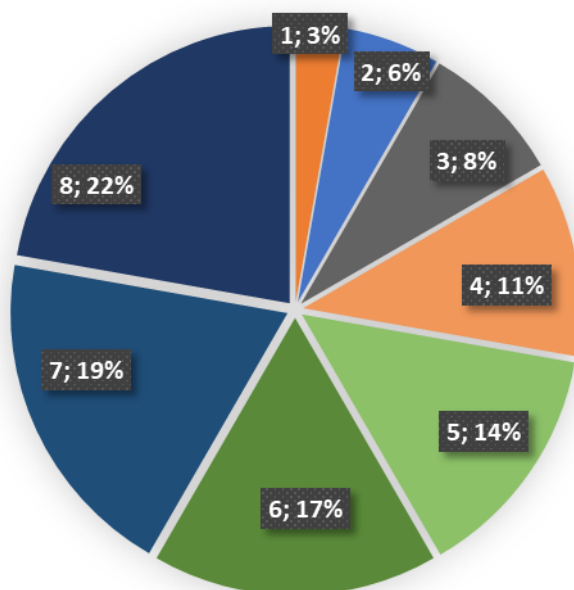
Cuestionarios Temas	Vistas	Usuarios	Media Usuarios
1. Sistema nacional de salud	1470	139	10,57
2. Seguridad del paciente	1753	109	16,08
3. Hospitalización	1890	186	10,16
4. Infección Nosocomial	2896	174	16,64
5. Estándares y recomendaciones quirúrgicas	1835	158	11,61
6. Seguridad del paciente	3215	156	20,60
7. Calidad asistencial	1656	150	11,04
8. Estrategias de seguridad del paciente	1105	150	7,36
<b>Promedios totales</b>	<b>1977,5</b>	<b>152,75</b>	<b>13,011</b>

En el siguiente grafico se analizan los cuestionarios de cada uno de los temas del curso con las mejores notas obtenidas.

**Figura 2.** Mejores notas cuestionarios.



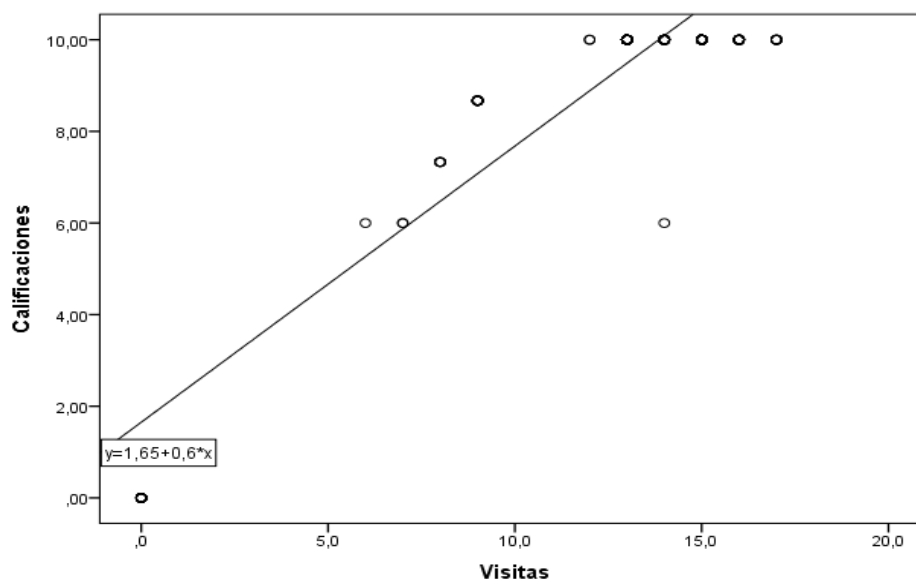
## Calificaciones Cuestionario



Se realizó una asociación entre número de visitas al cuestionario de evaluación y calificación obtenida en el curso. Se observó asociación significativa entre el número de visitas del cuestionario y calificación obtenida ( $p < 0,004$ ). No existe asociación significativa con el resto de variables analizadas: sexo, edad.

Se observó una correlación existente entre el número de visitas al cuestionario de evaluación y calificación obtenida en el curso de ( $r = 0,923$ ,  $p < 0,001$ ), lo que significa que existe alta asociación entre variables (figura 3)

**Figura 3.** Correlación de variables



#### 4. Conclusiones

Este estudio tenía como objetivo analizar la innovación educativa mediante el uso de herramientas electrónicas para el desarrollo de competencias en el ámbito de la gestión y administración de servicios de enfermería. El desarrollo de las diferentes herramientas educativas nos permitió adaptar cada una de las cinco competencias de la asignatura de gestión y administración en gestión de enfermería y el tipo de formación necesaria para alcanzar dicho nivel de desarrollo.

Nuestros datos mostraron buenas calificaciones tal y como se puede apreciar en cada uno de los cuestionarios de evaluación tras la integración de una metodología teórica, práctica y un recurso de la tecnología de la información y comunicación (TIC), elaborado por el laboratorio de innovación de la UA que se utiliza en entornos socio-sanitarios reales para evaluar estados de salud.

Con respecto a la plataforma Moodle para la asignatura de gestión y administración en servicios de enfermería, es una herramienta de gran utilidad educativa porque facilita la labor docente a los profesores y mejora el aprendizaje de los alumnos. A pesar de que los usuarios señalan que el papel

del profesor en la enseñanza a distancia debe ser el mismo de las clases magistrales presenciales, también indican que es necesario buscar nuevos métodos didácticos ajustados al entorno virtual.

Las características de la innovación educativa mediante el uso de herramientas electrónicas (e-health) para el desarrollo de competencias en el ámbito de la gestión y administración de servicios de enfermería, se valoran positivamente: la flexibilidad horaria, la accesibilidad a la información, la autonomía en el aprendizaje del alumno y la interacción entre alumno y profesor.

El uso de Moodle junto al MOOC y la plataforma evaluadora Evaluasalud, se ajustan a una mezcla o interacción de aprendizaje, una modalidad de educación a distancia que complementa la enseñanza presencial con sesiones y actividades que se desarrollan en un entorno virtual (Bartolomé, 2004). Los cursos virtuales completan con recursos (archivos, enlaces URL) y actividades de aprendizaje la enseñanza presencial y adaptan las prácticas de las sesiones presenciales al formato en línea. El profesor ejerce labores de tutoría e interactúa con los alumnos a través de herramientas telemáticas (mensajes, foros, correo electrónico).

Con el uso continuado de estas herramientas, incrementó el seguimiento, la gestión electrónica de los alumnos, la interacción entre profesor y estudiante y la retroalimentación entre ambos.

Con la incorporación de la herramienta electrónica en el desarrollo de la asignatura, se complementó la parte teórico-práctica desde un punto de vista integral con una visión real /simulada y enfocada en las competencias que debe adquirir el alumno en la asignatura de gestión y administración en enfermería como eje principal.

Los cursos MOOC son ya una realidad en la oferta de las instituciones educativas y pueden suponer una renovación de la oferta formativa dentro del

marco de las nuevas tecnologías. Actualmente, los cursos MOOC se han desarrollado enormemente y forman parte del paisaje de un gran número de instituciones educativas (Meléndez, Román, Pérez y Maldonado, 2017); e incluso han sobrepasado las fronteras de las universidades (García, Fidalgo y Sein, 2017). Según Fernández (2014), esta concepción rompe la idea tradicional de enseñanza, puesto que lógicamente la que se propicia en un MOOC no es una enseñanza cara a cara o presencial, pero tampoco es lo que de forma habitual entendemos por enseñanza a distancia. Coincidimos con otros autores en que los cursos MOOC son un giro a la enseñanza en la red, ya que se constituyen como una herramienta útil de cara a la formación complementaria de los participantes (Deng, 2019). Una característica distintiva de la metodología online es el ritmo de aprendizaje, el cual siempre es elegido por el alumno, ritmo que, evidentemente y como ya se mencionó, no tiene por qué coincidir con el del profesor (Méndez, 2013). El desafío, en una comunicación asincrónica, es lograr un entorno cercano y motivar a los estudiantes a pesar de la disociación del tiempo y el espacio (Ríos Martínez, Carrillo Araujo y Sotomayor Vanegas, 2016).

Al igual que otros autores, (Morales Ramos y Guzmán Flores, 2014; García Matamoros, 2014), coincidimos en que el video explicativo tiene características especiales que lo hacen único y atractivo en cuanto a su presentación por la versatilidad en la combinación de sonidos e imágenes fijas o en movimiento. Si este potencial es diseñado y reproducido con un propósito definido, ofrecen grandes oportunidades para mejorar el aprendizaje. Las ventajas del video como herramienta didáctica son la versatilidad, motivación, información, instrumento de conocimiento, desarrollo de actitud crítica e intuición, entre otras (García Matamoros, 2014).

Una forma diferente de aprender hoy en día es a través de los MOOC, que se están integrando poco a poco al sistema educativo tradicional y a la vez, mejorando las oportunidades de aprendizaje. En nuestro estudio, encontramos similitud con la literatura consultada (Poy y Gonzales, 2014), observando tasas de abandono que se sitúan entre 70 % y 80 % de media. Al igual que otros

estudios como el de Jordan (2013) y tras examinar 24 cursos MOOC, coincidimos en que la tasa de finalización más alta alcanzada es del 20 %. El abandono de participantes en los MOOC es muy alto, como se puede evidenciar en el estudio realizado por la Universidad de Pennsylvania durante los años 2012 y 2013, en el proyecto “Penn GSE” donde dio como resultado que solo el 4% de los estudiantes concluía los MOOC; en este estudio se analizó un millón de usuarios de 16 cursos en la plataforma “Coursera” (Stein, 2013). Los entornos de aprendizaje desde sus inicios han presentado inconvenientes con el abandono de cursos por parte de sus estudiantes (MOOC-Maker, 2016). Los cursos MOOC no son la excepción y tienen un índice de abandono muy alto en la actualidad (Sanchez-Gordon & Luján-Mora, 2016).

La cuestión sobre la evaluación tiene lógica relación con la acreditación de los estudiantes que realizan el curso. Cualquier estudiante quiere utilizar la acreditación derivada del curso. Tal y como se observa en nuestro estudio, encontramos asociación significativa en el número de visitas a cada uno de los contenidos del curso y las mejores calificaciones obtenidas en los cuestionarios. De este modo, coincidimos con Vázquez et al. (2013) en el estudiante quiere que su participación sea reconocida cuanto antes y que se le otorgue dicha acreditación. En muchas ocasiones, para el estudiante el valor no es el aprendizaje, como se persigue en la filosofía de los MOOC, sino que el usuario final pone la valoración en la acreditación, y no cualquiera, preferentemente prefiere una acreditación académica. Es por este motivo que, en nuestro estudio, las mayores visitas estaban relacionadas con la parte del cuestionario de evaluación del tema, visualizándolo unas 10 veces de media por usuario.

Al igual que otros autores, coincidimos en que las plataformas MOOC ofrecen a los estudiantes la oportunidad de capacitarse y obtener certificados internacionales (Borrás, Martínez, & Fidalgo, 2014). Es decir, se usan como herramientas que ofrecen a los estudiantes la oportunidad de capacitarse y aumentar el conocimiento, de una forma bastante económica. Otro de los aspectos observados en nuestro estudio es que los cursos MOOC pueden

ayudar a las clases presenciales como un recurso adicional en algunas asignaturas (Luján-Mora, 2013) facilitando el quehacer tanto del docente como del estudiante.

Como limitaciones destacamos las inherentes al tipo de estudio, la selección de la muestra y una única universidad. Destacamos como futuras líneas de investigación se propone el análisis de las encuestas de satisfacción del alumno y un posible diseño cuasi experimental con grupo control e intervención.

Las TIC incluyen una variedad de innovaciones tecnológicas y herramientas con impactos en la sociedad y en las instituciones educativas que ofrecen nuevos entornos para la enseñanza y el aprendizaje.

A la vista de los resultados obtenidos, se pretende continuar con dichas herramientas en cursos futuros, y mejorar aspectos para que el alumno adquiera las competencias de la asignatura de una manera integral, crítica, creativa, en equipo y con el soporte de la tecnología de la información a la gestión y administración de enfermería.

## 5. Tareas desarrolladas en la red

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Escandell Rico, Francisco Miguel <sup>1</sup>	Coordinador, metodología, investigación
Pérez Canto, Victor <sup>2</sup>	Metodología MOOC, Moodle
Llor Gutiérrez, Luis <sup>3</sup>	Metodología MOOC, Moodle
Platero Horcajadas Manuel <sup>4</sup>	Metodología Evaluasalud

Macià Soler María Loreto <sup>5</sup>	Dirección, investigación metodología
---------------------------------------	--------------------------------------

## 6. Referencias bibliográficas

Adan, A. (2011). Los Tradicionales Foros Virtuales como Herramienta de Innovación: Planeación, Gestión y Utilización de Foros Virtuales en Espacios de Educación Superior Interdisciplinarios regidos por un modelo Pedagógico Constructivista funcionando bajo Plataforma Moodle. Rev Paidéi@ UNIMES VIRTUAL

Anijovich, R. (2010): La retroalimentación en la evaluación. En Anijovich, R (ed.). La evaluación significativa. Buenos Aires, Argentina.

Aranzadi, P. y Capdevila, R. (2011). Open Course Ware, recursos compartidos y conocimiento distribuido. *La Cuestión Universitaria* (7), 15. Recuperado de [http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs\\_boletin\\_7/pdfs/LCU-7-13.pdf](http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs_boletin_7/pdfs/LCU-7-13.pdf).

Ariel S.A. García Aretio, L. (2003). La educación a distancia. Una visión global. Boletín Ilustre Colegio de Doctores y Licenciados de España; 146, 13-27.

Ariel S.A. García Aretio, L. (2008). Rasgos de la EaD de siempre. Editorial del BENED Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/235664824\\_Rasgos\\_de\\_la\\_EaD\\_de\\_siempre](https://www.researchgate.net/publication/235664824_Rasgos_de_la_EaD_de_siempre)

García Matamoros, M.A. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. Revista de Investigación; 81(38), 43-67.

Baldomero, M., Salmerón, J. L. y López, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1). 131-145.

Barberà, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. RED; 5(6), 1-15

Barberà, E. y Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. FUOC; 2(2), 1-11.

Barroso, J. y Cabero, J. (2013). Replanteando el e-learning: hacia el el-earning 2.0 Campus Virtuales. *Revista Científica de Tecnología Educativa*; 2,(5), 76-87.

Basabe, L. y Cols, E. (2007). Cap. 6. La enseñanza. En Camilloni, A., Cols, E., Basabe, L. y Feeney, S. (eds). *El saber didáctico* (p.5). Buenos Aires, Argentina: Paidós

Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*. (2ª ed.) Madrid, España: Narcea S.A. de Ediciones.

Borrás, O., Martínez, M., & Fidalgo, Á. (2014). Gamification in MOOC: challenges, opportunities and proposals for advancing MOOC model. *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 215-220.

Cabero Almenara, J. (2006). Cap. 8. El video en la enseñanza y formación. En Cabero Almenara, J. (ed). *Nuevas tecnologías Aplicadas a la educación*. Madrid, España: Mc Graw Hill.

Cabero, J., Llorente, M. C. y Vázquez, A. I. (2014). Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas. *Profesorado. Revista de Curriculum y*



Formación de Profesorado, 18(1). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART1.pdf>.

Cabero, J., Llorente, M., & Vázquez, A. (2014). Las Tipologías de MOOC: Su Diseño e Implicaciones Educativas. *Profesorado*, 13-26. 14

Calderón, J., Ezeiza, A., & Badiola, J. (2013). La falsa disrupción de los MOOC: La invasión de un modelo obsoleto. *6º Congreso Internacional de Educación Abierta y Tecnología Iknasbar*, (págs. 9-11).

Capdevila, R. y Aranzadi, P. (2014). Los cursos *online* masivos y abiertos: ¿oportunidad o amenaza para las universidades iberoamericanas? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 69-82.

Caner y col. 2019. Inquiring Massive Open Online Courses (MOOCS) a través de la lente de los estudiantes. *Revista de la Escuela de Graduados en Ciencias Sociales*. Volumen 21, Número 1.

Castañeda, L. y Adel, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy, España: Editorial Marfil.

Castaño, C. y Cabero, J. (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid, España: Síntesis.

Castaño, C., Maiz, I. y Garay, U. (2015). Diseño, motivación y rendimiento en un curso MOOC cooperativo. *Comunicar*, 44(22), 19-26.

Castro Méndez, N., Suárez Cretton, X. y Soto Espinoza, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. *Innovación Educativa*; 16(70).

Coll, C. y Monereo, C. Psicología de la educación virtual. Madrid, España: Morata Osuna Acedo, S. (2007). Configuración y Gestión de Plataformas Digitales. Madrid, España: UNED.

Cormier, D. and Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning, and Engagement. *Educause Review*, 45(4), 30-39.

Cormier, D., & Siemens, G. (2010). The Open Course: Through the Open Door-Open Courses as Research, Learning, and Engagement. *Educause Review*, 45 (4), 30.

Cormier, D., McAuley, A., Siemens, G. and Steward, B. (2010). What is a MOOC? [Archive video]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>. Vol. 9, Núm. 17 Julio - Diciembre 2018 DOI: 10.23913/ride.v9i17.380

Daniel, J., Vázquez Cano, E. y Gisbert, M. (2015). El futuro de los MOOC: ¿aprendizaje adaptativo o modelo de negocio? RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 64-74.

Davini, M.C. (2008). Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores. Buenos Aires, Argentina .doi:dx.doi.org/10.15517/aie.v15i1.17588 doi:<https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>.

Deng, R., Benckendorff, P., & Gannaway, D. (2019). Progress and new directions for teaching and learning in MOOCs. *Computers and Education*, 129, 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.019>

Duart, J. M., Roig, R., Mengual, S. y Maseda, M. Á. (2018). La calidad pedagógica de los MOOC a partir de la revisión sistemática de las publicaciones JCR y Scopus (2013-2015). *Revista Española de Pedagogía*, 75(266), 29-46.

Fernández, V. (2014). *Experiencia de los participantes en el MOOC “Innovación Educativa Aplicada” de la Universidad Politécnica de Madrid. Valoración de sus puntos fuertes y debilidades* (trabajo de fin de máster). Universidad de Salamanca, Salamanca. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10366/123394>.

Fernández-Rodríguez, J. C. (2013). Educación eLearning. Calidad y eficacia educativa para la sociedad del S. XXI. *Sociedad y Utopía*, 42, 36-52.

Fernández-Rodríguez, J. C., Miralles, F. and Rainer, J.J. (2014). eLearning, TIC and the new teaching. *Pensée*, 76(12), 51-56.

Fernández-Rodríguez, J. C., Rainer, J. J. and Miralles, F. (2014). Essential Features in eLearning: Efficiency and Quality. *Pensée*, 76(7), 305-314.

Fernández-Rodríguez, J. C., Rainer, J. J. y Miralles, F. (2012). *Aportaciones al diseño pedagógico de entornos tecnológicos eLearning*. Madrid, España: Editorial Lulú. Vol. 9, Núm. 17 Julio - Diciembre 2018 DOI: 10.23913/ride.v9i17.380

Fernández-Rodríguez, J.C. (2013). ¿Estamos enseñando y aprendiendo con el eLearning? En Cima, A. M. y Miralles, F. (eds.), *Inadaptación psicosocial y su influencia en el ámbito educativo* (pp. 261-280). Madrid: CEU Ediciones.

Fernández-Rodríguez, J.C. y Rainer, J.J. (2014). Enseñanza eLearning en los trastornos del desarrollo. En Miralles, F. y Cima, A. M. (eds.). *Trastornos del desarrollo en la escuela: abordaje biopsicosocial* (pp. 29-50). CEU Ediciones: Madrid.

Gallego, J. C. y Arroyo, Y. (2018). MOOC: Valoración de un futuro. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2). Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20930/17975>.

García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED*; 20(2), 9-25.

García Peñalvo, F.J. (2005). Estado actual de los sistemas E-Learning. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información; 6(2).

García, B. J. (2014). *Retos de automotivación para el involucramiento de estudiantes en el movimiento educativo abierto con MOOC* (tesis para obtener el grado de maestro en Tecnología Educativa con acentuación en Medios Innovadores para la Educación). Instituto Tecnológico de Monterrey, México.

García, C. M. M. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 39, 58-77.

García, F. J., Fidalgo, Á. y Sein, M. L. (2017). Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La Cuestión Universitaria*, 9, 117-135.

Gil, I. y Domínguez, D. (2012). Open Social Learning y educación superior. Oportunidades y retos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 191-203.

Glance, D. G., Forsey, M. and Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. *First Monday*, 18(5). Retrieved from <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4350/3673>.

Gomez, M., & De la Garza, L. (2016). Research Analysis on MOOC Course Dropout and Retention Rates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 3-14.

Guàrdia, L., Maina, M. and Sangrà, A. (2013). MOOC Design Principles: A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective. *Open Education Europa. Europe's community for innovative education*. Retrieved from <http://goo.gl/G4Rjxt>.

Guerrero, M.Y. (2014). *Recursos tecnológicos de apoyo para los cursos tipo MOOC* (tesis para obtener el grado de maestría en Tecnología Educativa). Instituto Tecnológico de Monterrey. Vol. 9, Núm. 17 Julio - Diciembre 2018 DOI: 10.23913/ride.v9i17.380

Jacoby, J. (2014). The disruptive potential of the Massive Open Online Course: A literature review. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 18(1), 73-85.

Guzmán Parra, V. (2009). Evolución del modelo docente: efectos de la incorporación del uso de una plataforma virtual, vídeos educativos y cd interactivos. *EduTec*; 30, 1-16. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/485/218>

Haywood, J., & Macleod, H. (2014). To MOOC or not to MOOC? University decision-making and agile governance for educational innovation. *Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution*, (págs. 1-14).

Imperatore, A., Schneider, D., Gergich, M., López, S. y Landau, M. (2009). Principio de diseño y evaluación de materiales didácticos. Bernal, Argentina: Universidad Virtual de Quilmes. Recuperado de: [https://posgrado.uvq.edu.ar/file.php/2443/mdm/Imperatore%20%20Principios%20de%20Disen%CC%83o%20y%20Evaluacio%CC%81n%20de%20Materiales%20Dida%CC%81cticos/index\\_1024.htm](https://posgrado.uvq.edu.ar/file.php/2443/mdm/Imperatore%20%20Principios%20de%20Disen%CC%83o%20y%20Evaluacio%CC%81n%20de%20Materiales%20Dida%CC%81cticos/index_1024.htm)

Jordan, K. (2015). *MOOC Completion Rates: The Data*. Recuperado el 22 de Julio de 2016, de Katy Jordan: <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>

Jordan, K. (2013). MOOCs Completion Rates: The Data. *Katy Jordan Researching Education and Technology*. Retrieved from <http://goo.gl/73AxVf>.

Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 19-38.

Lazo, J., & Contreras, R. (2013). El Diseño en Ecuador: Comunidad de aprendizaje en un entorno cMOOC. *Conferencias LACLO*, (pág. 5).

Lazo, J., & Contreras, R. (2015). Using MOOCs as a Research Approach and As Contributors to Local Knowledge. *5th Annual International Workshop on Higher Education*.

Leony, D., Muñoz-Merino, P., Ruipérez-Valiente, J., Pardo, A., & Delgado, C. (2015). Detection and Evaluation of Emotions in Massive Open Online Courses. *Journal of Universal Computer Science*, 21 (5), 638-655.

Liyanagunawardena, T., Williams, S. and Adams, A. (2013). *The Impact and Reach of MOOCs: A Developing Countries' Perspective*. *eLearning Papers*. Retrieved from [http://elearningeuropa.info/sites/default/files/asset/indepth\\_33\\_1.pdf](http://elearningeuropa.info/sites/default/files/asset/indepth_33_1.pdf).

López de la Serna, A., Castaño, C. y Herrero, D. (2018). Integración de los cursos SPOC en las asignaturas de grado. Una experiencia práctica. *Pixel-Bit*, (52), 139-149.

Luján, S. (2013). Los MOOC, ¿Pueden interesar a las empresas? *Observatorio de recursos humanos*. Recuperado de [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/41432/1/2013\\_Lujan\\_ORHRL.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/41432/1/2013_Lujan_ORHRL.pdf)

Luján-Mora, S. (2013). De la clase magistral tradicional al MOOC: doce años de evolución de una asignatura sobre programación de aplicaciones web. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 11, 279-300.

Luján-Mora, S. (2013). *Los MOOCs un año después: ¿qué ha pasado?, ¿qué va a pasar?* Recuperado el 22 de Julio de 2016, de YouTube:

<https://goo.gl/mmv281>

Mailhes, V., & Raspa, J. (2015). MOOC: De la revolución educativa a la supervivencia. *Letra. Imagen. Sonido. Ciudad Mediatizada*. (14), 75-91. 15

Martí, J. (2012). Tipos de MOOCs. *XarxaTIC*. Recuperado de

<http://www.xarxatic.com/tipos-de-moocs/>.

Marzal, A. (2014). Próxima Estación: MOOC. *ReVisión*, 7(1), 27-34.

Recuperado de

<http://www.aenui.net/ojs/index.php?journal=revisión&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=129&path%5B%5D=232>.

McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. and Cormier, D. (2010). The MOOC Model for Digital Practice. *Dave's Educational Blog. Building a better rhizome*.

Recuperado de [http://davecormier.com/edblog/wpcontent/](http://davecormier.com/edblog/wpcontent/uploads/MOOC_Final.pdf)

[uploads/MOOC\\_Final.pdf](http://davecormier.com/edblog/wpcontent/uploads/MOOC_Final.pdf) .Vol. 9, Núm. 17 Julio - Diciembre 2018 DOI:

10.23913/ride.v9i17.380

Meléndez, A., Román, M., Pérez, M. y Maldonado, J. J. (2017). Calidad en Cursos Abiertos Masivos y en Línea. Revisión de literatura del 2012 – 2016.

Recuperado de <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/890/1/MOOC%20-%20Conceptos.pdf>.

Méndez, C. M. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 39, 58-77. *Investigativas en Educación*;15(1), 1-19.

MOOC-Maker. (2016). Deserción y permanencia en entornos MOOC. *Construction of Management Capacities of MOOCs in Higher Education*, 1, 1-94.

Morales Ramos, L.A. y Guzmán Flores, T. (2014). El vídeo como recurso didáctico para reforzar el conocimiento. *REMEIDE*; 3(3), 1-10. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/3/4Ontoria>

Moya, M. (2013). La Educación encierra un tesoro: ¿Los MOOCs integran los pilares de la educación en su modelo de aprendizaje *online*? En Observatorio Scopeo (ed.). *Informe nº2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. (pp. 157-172). Recuperado de <http://SCOPEO.usal.es/wpcontent/uploads/2013/06/SCOPEOi002.pdf>.

Núñez Paula et al. 2019. Valores, Responsabilidad Social Universitaria (RSU), Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y Gestión de la Comunicación Organizacional. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*. Vol. 7 No. 1, 103-115

Norvig, P. (2012). *Peter Norvig: The 100,000 – student classroom*, Recuperado de [http://www.ted.com/talks/peter\\_norvig\\_the\\_100\\_000\\_student\\_classroom.html](http://www.ted.com/talks/peter_norvig_the_100_000_student_classroom.html).

Observatorio Scopeo. (2013). *SCOPEO Informe Nº2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Observatorio Scopeo. Recuperado de <http://SCOPEO.usal.es/wpcontent/uploads/2013/06/SCOPEOi002.pdf>.



Onrubia, J., Colomina, R. y Engel Anna (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo.

Osuna Acedo, S. (2011) Aprender en la web 2.0. Aprendizaje colaborativo en comunidades virtuales. La educación revista digital Nº 145. Recuperado de: [http://www.educoea.org/portal/La\\_Educacion\\_Digital/145/articles/ART\\_osuna\\_E\\_S.pdf](http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/145/articles/ART_osuna_E_S.pdf)

Pagano, C.M. (2007). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. RUSC; 4(2), 1-11.

Paidós. Area Moreira, M. (2002). Sociedad de la información, tecnologías digitales y educación. Web docente de Tecnología Educativa. Tenerife, España: Universidad de La Laguna. Recuperado de: <https://robertoigarza.files.wordpress.com/2008/11/art-problemas-y-retos-educativos-ante-las-tics-en-la-si-area-moreira-2002.pdf>

Pappano, L. (2012). *The Year of the MOOC*. Recuperado el 22 de Julio de 2016, de The New York Times: <https://goo.gl/1t0F8a>

Pernías, P., & Luján-Mora, S. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. *Comunicación y Pedagogía. Especial MOOC* (269-270), 41-47.

Poy, R. y Gonzales, A. (2014). Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (SPE1), 105-118.

Ramírez, M., & Carrillo, A. (2016). MOOC as a viable option to energy sustainability and technological training. *Proceedings of the 9th annual International Conference of Education, Research and Innovation*.

Ríos Martínez, A., Carrillo Araujo, E. y Sotomayor Vanegas, D. (2016). Las características del tutor virtual. *Revista Varela*;16(45): 248-255.

Roig, E., Mengual, S. y Suárez, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 18 (1). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART2.pdf>.

Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED Revista de Educación a Distancia*, 32. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/32/salinas.pdf>. Vol. 9, Núm. 17 Julio - Diciembre 2018 DOI: 10.23913/ride.v9i17.380

Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2014). MOOCs gone wild. *Proceedings of the 8th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2014)*, (págs. 1449-1458).

Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2016). Barreras y estrategias de utilización de los MOOC. En H. P. Gómez, G. B. Alba, & M. L. Carlos, *La cultura de los MOOC para la innovación en educación superior desde contextos iberoamericanos* (págs. 141-160). Madrid: Editorial Síntesis.

Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2016). How Could MOOCs Become Accessible? The Case of edX and the Future of Inclusive Online Learning. *Journal of Universal Computer Science*, 22 (1), 55-81.

Sanchez-Gordon, S., Calle-Jimenez, T., & Lujan-Mora, S. (2015). Relevance of MOOCs for Training of Public Sector Employees: Enrollment, Completion and Web Accessibility Challenges. *14th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET 2015)*, 15, págs. 11-13.

Schwartzman, G., Tarasow, F., y Trech, M (2014). De la Educación a Distancia a la Educación en Línea. Aportes a un campo en construcción. Rosario, Argentina: Homosapiens Ediciones.

Siemens, G. (2012). *What is the theory that underpins our moocs?* *ELearnSpace*. Retrieved from <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>.

Stein, K. (2013). Penn GSE study shows MOOCs have relatively few active users, with only a few persisting to course end. *Press release, University of Pennsylvania Graduate School of Education*, 5.

Tremarias, M. y Noriega, T. (2009). Utilización de videos didácticos como innovación en la enseñanza de la toxicología. *Educación Médica Superior*, 23(3), 38-44.

Valdivia, P., Sánchez Mansolo, A. y Hernández Medina, M. (2007). El video como medio de enseñanza: Universidad BarrioAdentro. República Bolivariana de Venezuela. *Educación Médica Superior*;21(2), 1-9.

Valenzuela Zambrano, B. y Pérez Villalobos, M.V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educ. Educ*;16(1), 66-79.

Vardi, M. Y. (2012). Will MOOC Destroy Academia? *Communications of the ACM*, 55(11), 5. Retrieved from <http://goo.gl/hpvnWe>. DOI: <http://doi.org/tkv>.

Vázquez, E., López, E., Méndez, J. M., Suárez, C., Martín, A. H., Román, P. y Fernández, M. J. (2013). *Guía Didáctica sobre los MOOC*. Sevilla: AFOE.

Vázquez, E., Méndez, J. M., Román, P. y López, E. (2013). Diseño y desarrollo del modelo pedagógico de la plataforma educativa Quantum University Project. *Campus Virtuales*, 1. Recuperado de [http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu./images/stories/pedro/2013articulo\\_de\\_revista\\_campus\\_virtual\\_mooc\\_esteban\\_elay.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu./images/stories/pedro/2013articulo_de_revista_campus_virtual_mooc_esteban_elay.pdf).

Vázquez-Cano, E. y Meneses, E. L. (2014). MOOCs and Higher Education: Knowledge Expansion. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18 (1), 3-12.

Vera Carrasco, O. (2017). El perfil de competencias del médico del siglo XXI. *Revista Cuadernos*; 58(2), 5-6

Vizoso, C. M. (2013) Los MOOCs un estilo de educación 3.0. En Observatorio Scopeo (ed.), *SCOPEO INFORME Nº 2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*, pp. 239-261. Recuperado de <http://SCOPEO.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/SCOPEOi002.pdf>.

Zapata-Ros, M. (2014). *MOOCs, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/18658/>.