



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Gestión de la formación práctica de Pediatría en los alumnos del Rotatorio Clínico del Grado de Medicina a través del Campus Virtual (PINN-18-A-011)

Convocatoria de los Proyectos de Innovación Docente 2018

Responsable del Proyecto:

Juan J Díaz Martín – diazmjuan@uniovi.es

Colaboradores:

Corsino Rey Galán- crey@uniovi.es

Fernando Santos Rodríguez- fsantos@uniovi.es

Carlos Bousoño García- ringerbou@yahoo.es

Julián Rodríguez Suárez- rodriguezjulian@uniovi.es

Gonzalo Solís Sánchez – solisgonzalo@uniovi.es

Isolina Riaño Galán- isolinario@gmail.com

Venancio Martínez Suárez- venancioms@telecable.es

Ignacio Carvajal Ureña carvajalignacio@uniovi.es

Palabras clave: Pediatría, Prácticas clínicas, Virtual

Tipo de proyecto

Tipo A (PINN-18-A)	x
--------------------	---

Tipo B (PINN-18-B)	
--------------------	--

RESUMEN

Los alumnos de 6º curso del Grado de Medicina realizan sus prácticas de Pediatría en el Área de Gestión Clínica de Pediatría del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) en grupos de 15 alumnos. Las prácticas tienen una duración de 3 semanas y a lo largo de las mismas, además de participar en las actividades asistenciales del área, de realizar una guardia en Urgencias de Pediatría y de asistir a 4 seminarios específicos, deben presentar un caso clínico



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

supervisados por un médico residente y un profesor en una sesión clínica a la que asisten todos los estudiantes de prácticas y todos los miembros de Área de Pediatría.

La presentación incluye una exposición del caso clínico seguido de una revisión teórica del tema de unos 15 minutos de duración. Los casos clínicos se suelen presentar en grupos de 2-3 alumnos a razón de 2 casos por semana, lo que supone unos 6 casos clínicos para cada una de las rotaciones.

Este programa de prácticas se ha mantenido estable en los tres últimos cursos académicos. La presentación en la sesión clínica por parte de los alumnos se realiza como una actividad más dentro del Área de Gestión de Pediatría, lo que resulta muy provechoso para que los mismos se integren en la actividad asistencial. Sin embargo, una de las limitaciones de estas presentaciones es que los alumnos participan muy poco en la discusión del caso al realizarse esa actividad de forma presencial.

La innovación consistirá en utilizar el Campus Virtual como base de datos en la que se almacenaran las presentaciones de casos clínicos realizadas a lo largo del curso y además, a través de la herramienta “foro” de dicho campus virtual, estimular la discusión activa por parte de los alumnos a lo largo de las tres semanas de duración de su rotación práctica. Además, al quedar reflejada de forma objetiva su participación en dicho foro, esto podría ser utilizado como un criterio de evaluación. Adicionalmente, se estimulará la presentación de los casos clínicos y de su discusión en el foro en inglés de al menos la cuarta parte de los casos.

ABSTRACT

The students at the 6th year in the Degree in Medicine perform their practices of Pediatrics in the Central University Hospital of Asturias (HUCA) in groups of 15 students. The internships last for 3 weeks and throughout this time, in addition to participating in clinical activities of the area, to perform a guard in the Pediatric Emergency Department and to attend 4 specific seminars, they must give a lecture on a clinical case supervised by a medical resident and a professor in a clinical session attended by all the students and all members of the Pediatric Area.

The lecture includes a presentation of the clinical case followed by a theoretical review of the subject of about 15 minutes in length. Clinical cases are usually presented in groups of 2-3 students at a rate of 2 cases per week, which implies about 6 clinical cases for each of the rotations.

This internship program has remained stable in the last three academic years. The presentation in the clinical session by the students is carried out as another activity within the Area, which is very beneficial for them to be integrated into the group. However, one of the



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

limitations of these presentations is that students participate very little in the discussion of the case when performing this activity on site.

The innovation will implicate the use of the Virtual Campus as a database in which the presentations of clinical cases made throughout the course will be stored and, through the "forum" tool of that virtual campus, stimulate the active discussion on the part of the students throughout the three weeks of their practical rotation. In addition, since its participation in the forum is objectively reflected, this could be used as an evaluation criterion. Additionally, the presentation of clinical cases and their discussion in English of at least a quarter of the cases will be encouraged.

1 Contribución del proyecto a la consecución de los objetivos específicos y de los objetivos de la convocatoria

1.1 Objetivos específicos y objetivos prioritarios de la convocatoria conseguidos

Con el proyecto de Innovación Docente ejecutado, se han conseguido los siguientes objetivos específicos:

a.-Utilizar el sistema de subida de archivos del campus virtual para el almacenaje de recursos docentes (creación de una base de casos clínicos)

Todas las sesiones clínicas impartidas por los alumnos se han subido a un espacio específico del campus virtual de la asignatura .

b.-Utilizar la herramienta “foro” del campus virtual para impulsar la discusión activa de los casos clínicos presentados por los alumnos durante su rotación de pediatría.

Los alumnos han planteado cuestiones relacionadas con los casos clínicos en el foro creado a tal efecto en el campus virtual de la asignatura

c.-Utilizar las herramientas de evaluación del campus virtual para mejorar la objetividad de la evaluación de las prácticas de Pediatría

Los alumnos han evaluado las innovaciones de las prácticas de la asignatura a través de un cuestionario en el campus virtual.

d.- Fomentar el uso del idioma inglés por parte de los estudiantes

Se han presentado 7 casos clínicos en inglés



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Dichos objetivos específicos están relacionados con los siguientes objetivos de la convocatoria:

a.-Impulsar la innovación docente en el ámbito tecnológico relacionado con enseñanza *online*, MOOCs (cursos masivos *online*), movilidad virtual o incorporación de herramientas y actividades tecnológicas, en las que se integren nuevos recursos, como pueden ser las redes sociales, herramientas para tutoría virtual, etc

b.-Diseñar sistemas de evaluación fiables adaptados a nuevas metodologías y formas de trabajo colaborativo aprovechando el uso de las herramientas de la enseñanza *online* a través del Campus Virtual.

c.-Creación de proyectos o recursos donde se fomenten el uso de las habilidades del alumnado en lenguas extranjeras como uno de los medis para mejorar sus logros profesionales.

La ejecución del proyecto ha permitido asimismo conseguir dichos objetivos

1.2 **Mejoras a la convocatoria, grado de pertinencia de las mismas, modificaciones al proyecto inicial y justificación de los cambios**

No se han incorporado cambios formales al proyecto.

2 **Contribución del proyecto al plan estratégico de la Universidad y repercusiones en la docencia.**

2.1 **Alineamiento del Proyecto de Innovación Docente con el Plan Estratégico 2018-2022 de la Universidad de Oviedo en materia docente.**

Nuestro proyecto se alineaba con las siguientes Acciones estratégicas en formación, actividad docente y empleabilidad del Plan Estratégico de la Universidad de Oviedo

FAE 5: Puesta en marcha de un programa de actualización en métodos educativos.

Extender nuevas técnicas docentes en los estudios de Grado y Máster de la Universidad.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Este objetivo representaba el 10% de la adecuación de nuestro Proyecto al Plan Estratégico y consideramos que se ha cumplido. Se ha transformado una actividad docente meramente presencial en una actividad mixta, presencial y desarrollada en el campus virtual de la Universidad

FAE 6: Puesta en marcha de un programa de herramientas digitales para la enseñanza.

Aumentar los procesos formativos online en la enseñanza presencial.

Potenciar la oferta formativa a distancia.

Mejorar la calidad de las actividades formativas online.

Este objetivo representaba el 55% de la adecuación al Plan estratégico. Asimismo lo consideramos totalmente cumplido, ya que se ha generado una actividad *online* que hasta la fecha no existía en la asignatura, y se ha estimulado la formación a distancia al alentar el uso del campus virtual para las discusiones y las dudas sobre la presentación de los casos clínicos

FAE 7: Puesta en marcha de un programa para la financiación de proyectos de innovación docente.

Mejorar los resultados académicos de los estudiantes.

Incrementar la motivación del profesorado.

Aumentar el número de experiencias innovadoras formativas.

Este objetivo representaba el 25% de la adecuación al plan estratégico. No podemos saber si la implementación de este Proyecto ha mejorado la formación de los estudiantes, pero de lo que sí estamos seguros es que la innovación en este campo ha supuesto un estímulo para los profesores encargados de la asignatura.

FAE 31: Puesta en marcha de un plan de formación en abierto a través de internet.

Intensificar las acciones formativas llevadas a cabo en Internet.

Este era sin duda el objetivo más fácil de cumplir y representaba tan sólo el 10% de la adecuación al plan estratégico de la Universidad de Oviedo. Sólo por el hecho de haber incorporado las presentaciones de los casos al Campus Virtual, se ha conseguido este Objetivo, posteriormente desarrollado con las discusiones de los casos en el foro.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

2.2 Grado de consecución de las repercusiones esperadas del proyecto (en la docencia específica y en el entorno docente)

- Posibilidad de poner el proyecto en práctica en otras asignaturas, cursos, carreras o con otros profesores (40 %)

El uso del campus virtual, el uso del foro de mensajes y el uso del idioma inglés como vehículo para la presentación de casos clínicos, pueden formar parte de cualquier asignatura del entorno clínico del Grado de Medicina

- Aumentar la colaboración entre varios centros, departamentos, áreas, profesores, másters, etc. (30 %)

El uso del campus virtual permite que Profesores que desarrollan su labor asistencial dentro del ámbito de la Atención Primaria y que de otra manera no intervendrían en las discusiones de los casos clínicos con los estudiantes, puedan tener un papel más activo. Además, el uso del foro permite la colaboración entre los distintos profesores de la asignatura.

- Publicación de resultados en revistas, libros, jornadas o congresos distinto de las Jornadas de Innovación Docente de Uniovi (20%).

Se valorará la publicación de los resultados de la experiencia en los próximos meses

- Utilización de herramientas y aplicaciones tecnológicas avanzadas al servicio de la propuesta metodológica (20 %)

El proyecto ha estado basado en el uso del Campus Virtual y sus herramientas

- Posibilidades de dar continuidad al proyecto en cursos posteriores ampliándolo o mejorándolo (20 %)

En nuestra mente está dar continuidad al proyecto en cursos posteriores, aumentando el número de presentaciones en inglés y buscando opciones de aumentar la participación activa de los alumnos en el campus virtual



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

3 Memoria del Proyecto

3.1 Marco Teórico del Proyecto

La calidad de la asistencia sanitaria pediátrica se basa en el buen uso de los recursos de Atención Especializada y en su coordinación con la Pediatría de Atención Primaria. La asignatura de Pediatría debe tener, por lo tanto, una base de conocimientos que se manejan habitualmente en la práctica clínica que se realiza en los Centros de Salud: crecimiento, nutrición, desarrollo psicomotor, problemas digestivos, respiratorios, infecciosos, neurológicos y endocrinológicos comunes, que se abarcan durante el cuarto año del Grado de Medicina, año el que las prácticas de la asignatura se desarrollan en los Centros de Salud de la red asistencial de Atención Primaria del Principado de Asturias. Esto debe ser obligatoriamente complementado con una serie de conocimientos derivados de la valoración y el manejo del paciente pediátrico hospitalizado y el paciente que precisa una atención urgente o especializada. Estos conocimientos y habilidades se desarrollan a lo largo de las prácticas de pediatría en el Rotatorio Clínico del 6º año del Grado en Medicina.

Asturias tiene una población menor de 14 años de unos 100.000 niños y niñas, que se reparten en 8 áreas sanitarias, cada una de las cuales tiene un Servicio de Pediatría que se encarga de prestar la Atención Especializada a su población de referencia. EL Hospital Universitario Central de Asturias, es el centro regional de referencia, y dispone de Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, UCI Neonatal y consultas especializadas de Pediatría (Oncología, Nefrología, Endocrinología, Cardiología, Neumoalergia, Gastroenterología y Nutrición, Neurología, Genética), además de ser el lugar donde se centraliza la Unidad de Seguimiento Clínico Inmediato del programa de detección precoz de metabolopatías del Principado de Asturias. Su plantilla de Pediatría consta de 49 facultativos y 20 médicos internos residentes.

Estas características diferenciales justifican que sea el único centro hospitalario de la Comunidad Autónoma en el que se realicen las prácticas de pediatría correspondientes al Rotatorio clínico en el 6ª año del grado. Dichas prácticas se realizan en grupos de 15 alumnos, con una duración de 3 semanas por grupo y a lo largo de las mismas, además de participar en las actividades asistenciales del área, de realizar una guardia en Urgencias de Pediatría y de asistir a 4 seminarios específicos, deben presentar un caso clínico supervisados por un médico residente y un profesor en una sesión clínica específica a la que asisten todos los estudiantes de prácticas y todos los miembros del Área de Pediatría.

La presentación incluye una exposición del caso clínico seguido de una revisión teórica del tema de unos 15 minutos de duración. Los casos clínicos se suelen presentar en grupos de 2-3 alumnos a razón de 2 casos por semana, lo que supone unos 6 casos clínicos para cada una de las rotaciones. La presentación en la sesión clínica por parte de los alumnos se realiza como una actividad más dentro del Área de Gestión de Pediatría, lo que resulta muy provechoso



para que los mismos se integren en la actividad asistencial. Sin embargo, una de las limitaciones de estas presentaciones es que los alumnos participan muy poco en la discusión del caso al realizarse esa actividad de forma presencial.

De acuerdo con Salinas, (SALINAS 2004 y 2008) las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación. Además, consideramos importante intentar cambiar la dinámica del proceso de aprendizaje actual, en la que el profesor aparece como parte activa y el alumno pasiva, de manera que el alumno pase a ser el eje y centro del proceso, y el docente un guía u orientador del mismo (BORGES, 2007; STEPHENSON, 2006).

3.2 Metodología utilizada

3.2.1 Plan de Trabajo desarrollado

Este proyecto de innovación comprendió los siguientes aspectos.

- El uso del campus virtual a través de la utilidad de subir archivos para que los alumnos almacenen las presentaciones de los casos en formato pdf o power point. De esta forma al final del curso se dispondrá de una base de casos clínicos.

Uniovi Virtual > Rotatorio Clínico (Grado en Medicina) > DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS (GRUPO 1)

Navegación

- Uniovi Virtual
 - Área personal
 - Mi perfil / Mensajería
 - Curso actual
 - Rotatorio Clínico (Grado en Medicina)
 - Participantes
 - DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS (GRUPO 1)**
 - Mis cursos

Ajustes

- Administración del foro
 - Editar ajustes
 - Suscripción forzada
 - Darse de baja de este foro
 - Mostrar/editar suscriptores actuales
 - Foros del curso
- Administración del curso
- Cambiar rol a...

DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS (GRUPO 1)

Foro en el que se comentan los aspectos más destacados de los ca...

Grupos visibles: Todos los participantes

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema
hipotonía en niño de 3 años procedente de Senegal
caso clínico 08/03/19
Caso clínico malformación arteriovenosa pulmonar
Caso clínico Sd de Regresión Caudal
Caso clínico de hijo de madre infectada por VIH

Atención al usuario | Vicerrectorado de Recursos Materiales y Tecnol

- El uso del campus virtual para abrir un período de discusión a través de la herramienta “foro” bajo la moderación de uno de los profesores. El módulo de actividad foro permite a los participantes tener discusiones asincrónicas, es decir discusiones que tienen lugar durante un período prolongado de tiempo. De esta forma los estudiantes podrán participar de una forma más activa en la discusión del caso, y esta participación quedará reflejada de forma objetiva lo que podría ser utilizado como un criterio de evaluación.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

The screenshot shows a web-based forum interface. At the top, there is a search bar and a breadcrumb trail: 'Univov Virtual > Rotatorio Clínico (Grado en Medicina) > Discusión de casos clínicos del grupo 19/11/2018'. The main content area is titled 'Discusión de casos clínicos del grupo 19/'. Below the title, there is a table with columns for 'Tema', 'C', 'Respuestas', and 'Último mensaje'. The table lists several topics, including 'Clícal case: Kawasaki Disease', 'Caso PPHF', 'Eccema Coxackium', 'participación en el foro', 'CASO CLINICO: Meningitis Meningocócica', and 'Atresia de vías biliares. Caso clínico.'. Below the table, there is a section for 'HEADACHE AND NECK STIFFNESS' with a text description and a PDF attachment titled 'Headache and Neck stiffness.pdf'. The interface also includes navigation and adjustment menus on the left and bottom.

- La implementación del idioma inglés en las presentaciones de los casos clínicos y de las discusiones del tema en el foro

3.2.2 Descripción de la Metodología

El Profesor Asociado que presentó este Proyecto (JJD) se encargó de su diseño, coordinación, desarrollo, evaluación y memoria final.

Todos los Profesores de la asignatura (FS, CR, CB, JR, GS, JJD, IR) participaron en la tutorización de los grupos de prácticas del Rotatorio Clínico y supervisaron los casos clínicos presentados por los estudiantes.

Cada Grupo de alumnos fue tutorizado por dos profesores de la asignatura (FS, CR, CB, JR, JJD, GS, IR). El profesor encargado del grupo de prácticas fue el responsable de dinamizar la participación de los alumnos en el foro, aunque todos los profesores de la asignatura, incluidos los profesores asociados que desarrollan su labor asistencial en Atención Primaria (IC y VM), participaron activamente en el mismo.



3.3 Resultados alcanzados

3.3.1 Valoración de indicadores

El primer indicador fue el número de alumnos que aprobaron las prácticas clínicas de la asignatura, aspecto en el que se centraba este Proyecto de innovación. De los 193 alumnos matriculados en la convocatoria, 193 aprobaron la asignatura, de tal manera que el porcentaje de aprobados fue del 100%.

En relación al segundo indicador, se recibieron un total de 74 respuestas a la encuesta, que constaba de 8 preguntas en las que se pedía que indicaran su grado de acuerdo en escala Likert desde 1 (nada conforme) hasta 10 (totalmente conforme). De forma detallada, los resultados de dicha encuesta fueron los siguientes:

Pregunta 1: La metodología del seminario en su parte virtual puntuación 8.5

Pregunta 2: La discusión en el campus virtual de los casos clínicos puntuación 6.7

Pregunta 3: El profesorado de Pediatría con el que he hecho la discusión de los casos clínicos puntuación 9.1

Pregunta 4: La metodología del seminario en su parte presencial puntuación 9.2

Pregunta 5: El residente de Pediatría con el que he hecho la parte presencial del seminario puntuación 9.3

Pregunta 6: El profesorado y adjuntos de Pediatría con los que he hecho la parte presencial del seminario puntuación 9.1

Pregunta 7: La presentación en inglés de algún caso clínico puntuación 6.7

Pregunta 8: Estoy satisfecho con este seminario puntuación 9.1

Tabla resumen

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados y obtenidos
----	-----------	--------------------	----------------------------



Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados y obtenidos
1	Número de aprobados en las prácticas (porcentaje de aprobados)	Indicador: nota final de prácticas	Rangos fijados 0-50% Bajo 50-80% Aceptable >80% Bueno Obtenidos: 100% aprobados
2	Número de alumnos que consideren útil el Campus Virtual para la gestión de sus prácticas (porcentaje)	Indicador: resultado de encuesta	Rangos fijados: Rango bajo: resultados con respuestas medias entre 0-5. Aceptable: 5-8 y bueno > 8) Obtenidos Rango bajo 6% rango Aceptable 19.9% Rango bueno 74.1%

3.3.2 *Observaciones más importantes sobre la experiencia*

En el presente proyecto se intentaba fomentar el uso del campus virtual por parte de los estudiantes que estaban matriculados en la asignatura Rotatorio Clínico del grado de Medicina.

Todos los estudiantes que han asistido este año a las tres semanas de rotatorio en el área de gestión Clínica de Pediatría del HUCA han participado en la presentación de sesiones clínicas y todas ellas han sido subidas al campus virtual para permitir su consulta por parte de todos los estudiantes a lo largo del curso académico.

Asimismo, se ha mejorado la evaluación de las prácticas de esta parte pediátrica del Rotatorio Clínico mediante una encuesta en dicho campus virtual a la que ha contestado un número significativo de alumnos.

3.3.3 *Información online, publicaciones o materiales en abierto derivados de los resultados del proyecto*

Todos los casos clínicos presentados por los alumnos están accesibles en el campus virtual de la asignatura (<https://www.campusvirtual.uniovi.es/course/view.php?id=6848§ion=2>), aunque sólo aquellas los profesores y los matriculados en la asignatura gozan de los permisos pertinentes para acceder a dicha información



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

3.4 Conclusiones, discusión y valoración global del proyecto.

En general, podríamos concluir que la valoración general del proyecto ha sido positiva. Como puntos fuertes, creemos que se ha conseguido ampliamente el objetivo de que los alumnos utilizaran el campus virtual para subir las presentaciones de los casos clínicos presentados en la sala de sesiones clínicas del Área de Pediatría. Asimismo, se ha conseguido un importante número de respuestas a la encuesta de valoración de las prácticas.

No obstante, creemos que el proyecto se ha quedado corto en dos de los aspectos que más queríamos modificar: el uso del foro como herramienta para aumentar el grado de participación de los alumnos y el uso del idioma inglés como vehículo para las presentaciones.

Por experiencias de años previos, los profesores éramos conocedores del hecho de hacer una presentación de un caso clínico en una sala llena de Profesores, pediatras y residentes de pediatría no es lo mismo que hacer dicha presentación delante de tus compañeros de clase. Sabíamos, por las experiencias de años anteriores que los estudiantes se sienten de alguna manera intimidados y que les resulta difícil hacer preguntas delante del personal asistencial del área. Nuestro objetivo con el foro era precisamente ese, aumentar la participación de los estudiantes en la discusión de los casos evitando esa posible intimidación que da el hecho presencial al plantear la misma de forma virtual. Los profesores les hemos animado a participar en el campus virtual, tanto en las propias sesiones en el hospital como con mensajes en el propio foro. Sin embargo, el número de mensajes con participación de los estudiantes, ha sido muy escaso.

Lo mismo se podría decir de la presentación en inglés. Al ser el primer año de la implementación de este proyecto, no hemos querido presionar en exceso a los estudiantes y se les ha permitido escoger de forma voluntaria la presentación en uno u otro idioma. Al observar que casi nadie optaba por presentar en inglés, nos vimos obligados a indicar que si al menos uno de los grupos no lo presentaba en inglés, los profesores decidiríamos que grupo lo hacía. El resultado final ha sido inferior al deseado. Por otro lado, muchos de los comentarios negativos de los estudiantes se centran en este aspecto del Proyecto. Muchos de ellos nos trasladaban su sentimiento de vergüenza por expresarse en inglés en público. Esto, lejos de hacernos pensar que nos hemos equivocado en fomentar el uso del inglés en las presentaciones por parte de los estudiantes, hace que nos planteemos ser más estrictos aún en este aspecto, y es posible que en los próximos años, todas las presentaciones por parte de los alumnos deban de ser en inglés.

Creemos que parte del poco éxito de las discusiones en el foro y en el uso del idioma inglés, dependen de la nula repercusión de dichos aspectos en la nota final de las prácticas de la asignatura y en la nota final del rotatorio clínico. Es muy probable que si un porcentaje de la nota final del alumno dependiera del hecho de hacer la presentación en inglés o de al menos participar activamente en el foro, los resultados hubieran sido diferentes.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

4 Bibliografía

BORGES, Federico (2007). «El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación». En: Federico BORGES (coord.). «El estudiante de entornos virtuales» [dossier en línea]. *Digithum*. N.º 9. UOC. [Fecha de consulta: 31/7/18]. <http://www.uoc.edu/digithum/9/dt/esp/borges.pdf>

SALINAS, Jesús (2004). "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. Pag 1-15. [Fecha de consulta: 31/7/18] <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>

SALINAS, Jesús (2008): *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. ISBN: 978-84-7993-055-4.

STEPHENSON, John; SANGRÁ, Albert (2006). *Fundamentos tecno-pedagógicos en e-learning*. Universidad Oberta de Catalunya. Documento P06/M1103/01178.