

Universidad de Salamanca

EXPERIENCIA PILOTO DE
INCORPORACIÓN DE
HERRAMIENTAS DE
STREAMING A LA DOCENCIA
DEL GRADO EN FARMACIA

Memoria del Proyecto de Innovación y Mejora Docente ID2018/041

Carmen Gutiérrez Millán
28/06/2019

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| OBJETIVOS | 4 |
| EQUIPO DE TRABAJO | 4 |
| ETAPAS DE TRABAJO Y RESULTADOS OBTENIDOS | 6 |
| CONCLUSIONES..... | 12 |
| ASIGNACIÓN ECONÓMICA..... | 13 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 13 |

INTRODUCCIÓN

Un grupo importante de las competencias que un futuro farmacéutico debe adquirir están a menudo relacionadas con una estrecha interacción interpersonal con el paciente. Una de las mejores metodologías para la adquisición de este tipo de competencias es la realización de actividades de rol play en las que los alumnos adoptan el papel del farmacéutico, enfrentándose a casos reales que podrán encontrar en su futuro profesional, por lo que las simulaciones del entorno profesional resultan especialmente motivadoras para los estudiantes, promoviéndose de forma significativa el aprendizaje de los contenidos, y por lo tanto su mayor persistencia en la memoria del estudiante.

Esta afirmación ha sido corroborada en actividades anteriores como la experiencia en la Farmacia simulada en la isla USALPHARMA (mundo virtual de Second Life), en las que el alto grado de satisfacción por parte tanto de los alumnos como del profesorado impulsó a dar un paso más allá y llevar a cabo este tipo de actividades de rol play en un espacio físico real. La Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca posee un interesante espacio para realizar este tipo de actividades, el Aula de Atención Farmacéutica (AUSAF) que dispone de una Farmacia que simula las instalaciones de una Farmacia Comunitaria. En una experiencia piloto de una práctica transversal con varias asignaturas del Grado de Farmacia, subvencionada en convocatorias anteriores, se planteó un ejercicio de dispensación en este entorno, resultando ser una experiencia muy positiva pero que solamente pudo realizarse de forma extraordinaria en los cursos del programa EDUCAFARMA a un grupo muy pequeño de 10 alumnos. A pesar del enorme potencial del el Aula de Atención Farmacéutica (AUSAF), presenta una importante limitación de espacio para el elevado número de alumnos que componen las asignaturas del Grado en Farmacia, por lo que no siempre puede utilizarse en las asignaturas troncales y por lo tanto no todos los alumnos pueden beneficiarse de tan ventajoso escenario de aprendizaje. Incluso en actividades como prácticas o seminarios, en los que la clase se subdivide en grupos menores, el número de alumnos (30-40) resulta excesivamente elevado para la capacidad del aula AUSAF y por supuesto para su posible implicación en ejercicios de rol play como farmacéutico dispensador. Surge así la necesidad de emitir en directo “situaciones de simulación” educativa-comunicativa con el objeto de mejorar la experiencia de aprendizaje, y además postproducir estas emisiones para su visualización posterior y ubicación en “repositorio en video” de la titulación.

En esta primera experiencia piloto, la actividad en la que nos hemos centrado es una práctica de la asignatura Legislación y Deontología centrada en la dispensación de la denominada receta electrónica. En un mundo en que cada vez se tienda a prescindir más del papel y al uso de recursos en red, la Oficina de Farmacia también ha evolucionado hacia las herramientas digitales y el uso de recursos en red.

Resulta por tanto fundamental que los alumnos del Grado en Farmacia sepan manejar esta herramienta, tan habitual en el día a día de la dispensación. Sin embargo, con la metodología habitual empleada en el aula, los alumnos no llegan a conocer el manejo e implicaciones prácticas de la misma más que de una manera un tanto teórica. Para familiarizarse con esta herramienta, no es posible realizar actividades en aulas de informática, ya que las restricciones de seguridad de acceso al sistema imponen una serie de trabas que no permiten desde el punto de vista práctico que cada alumno acceda desde su ordenador. Cada acto de dispensación se realiza asociado a una Oficina de Farmacia, accediendo con el certificado digital del farmacéutico y con la tarjeta sanitaria individual del paciente que tiene activas las dispensaciones que su médico ha introducido en el sistema.

Nos vemos entonces impelidos a buscar nuevas metodologías, como la retransmisión en directo de la actividad propuesta, que permite que los alumnos una vivencia casi “in situ”, a pesar de no llegar a estar al frente de su propio ordenador manejando la receta electrónica.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos generales de este proyecto han sido:

- Utilización de herramientas de streaming con el fin de permitir a los alumnos a presenciar los ejercicios realizados por sus compañeros de forma simultánea, en asignaturas con un número alto de estudiantes en las que hasta ahora era imposible su implementación o en asignaturas en las que la infraestructura no permite realizar tareas en grupos numerosos.
- Elaborar material audiovisual que permita a grupos grandes de alumnos la participación en actividades que por su propia naturaleza o por razones estructurales logísticas sólo pueden ser llevadas a cabo para grupos reducidos de alumnos

El objetivo específico ha sido la utilización de las herramientas de streaming en la impartición de las prácticas de la asignatura de Legislación y Deontología del Grado en Farmacia, de la que la coordinadora de este proyecto es responsable directa.

EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo ha estado compuesto por los profesores del Área de conocimiento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia y profesores del Departamento de Sociología y Comunicación de la Facultad de Ciencias Sociales. La colaboración de profesorado de ambas áreas ha buscado una sinergia entre las competencias propias del Grado en Farmacia y el dominio de la metodología de streaming, con el fin de ampliar el potencial número de estudiantes beneficiados de esta actividad de enseñanza-aprendizaje.

Carmen Gutiérrez Millán (solicitante del proyecto), Profesor Contratado Doctor responsable de la asignatura de Legislación y Deontología Farmacéutica.

Aránzazu Zarzuelo Castañeda, Profesor Ayudante Doctor Facultad de Farmacia y miembro de la Comisión de AUSAFA.

Félix Ortega Mohedano, Profesor Contratado Doctor Facultad de Ciencias Sociales.

ETAPAS DE TRABAJO Y RESULTADOS OBTENIDOS

En una **fase preliminar** se realizaron una serie de reuniones de los profesores implicados en el proyecto para planear la actividad y plantear los requisitos técnicos y personales necesarios para llevarla a cabo.

La **primera fase** se centró en la provisión de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Para la realización de retransmisiones en Streaming y la posterior edición del material audiovisual ha sido necesaria la adquisición de una serie de elementos de software y hardware. En la figura 1 se puede ver las instalaciones y software empleados en la retransmisión.

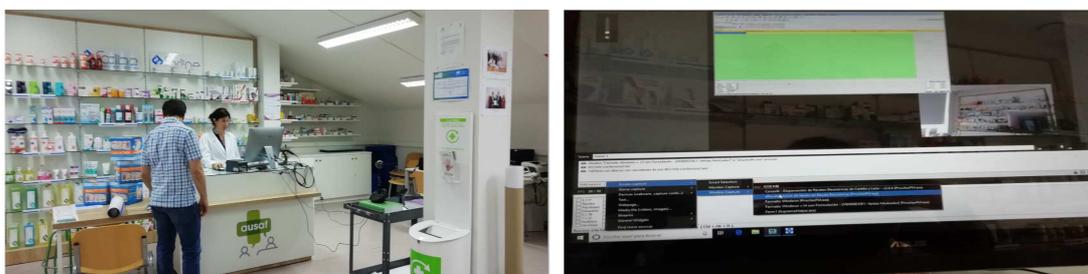


Figura 1: Imágenes de la retransmisión en streaming

En esta fase además se ha creado un canal propio de YouTube (Docencia FyTF en streaming) como se puede ver en la figura, y se realizaron pruebas preliminares con el software y hardware para familiarizarnos con el mismo y conocer su manejo y su potencial en la aplicación a las tareas previstas.

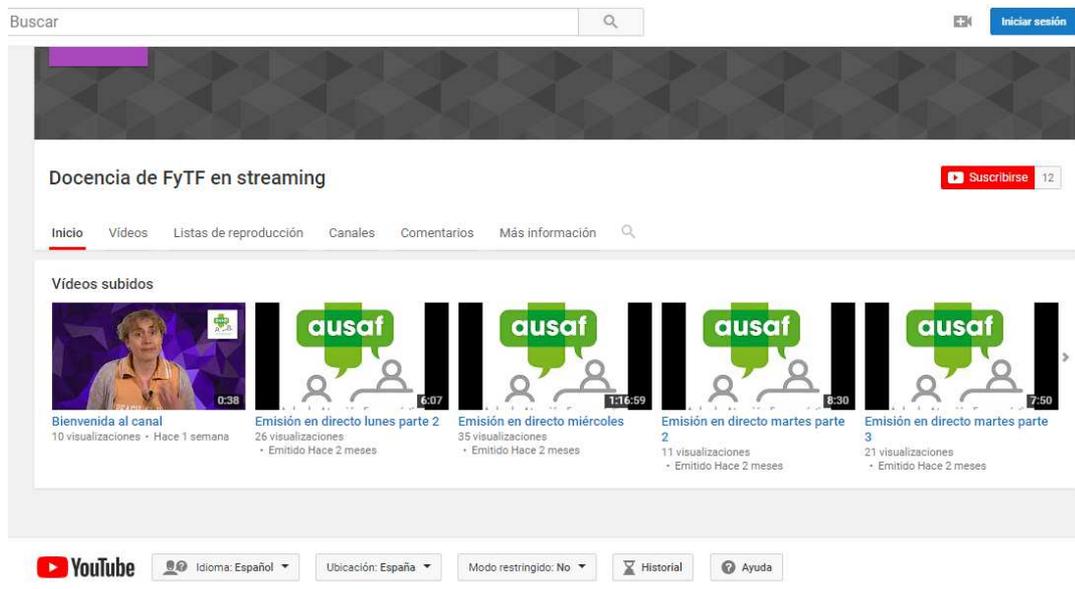


Figura 2: Imagen del canal de YouTube creado para la retransmisión de las actividades docentes

(https://www.youtube.com/channel/UCGe9etTgeYb81P6exUdtfgg/featured?disable_polymer=1)

Como elementos de hardware ha sido necesaria la adquisición de una cámara de teleconferencias, así como un micrófono que permitieron la grabación de los ejercicios de rol play que el grupo de alumnos voluntarios realizaban en AUSAFA.

Estas herramientas tuvieron que apoyarse en una serie de recursos de software. Para la retransmisión en streaming, se adquirió el programa Xsplit Broadcaster, con el que se grabó y retransmitió la actividad. Las retransmisiones en directo son largas y en ocasiones incluyen minutos de metraje poco útiles, por lo que, en las primeras etapas de planificación del proyecto, a pesar de que no estaba contemplado inicialmente en el presupuesto, surgió la necesidad de adquirir un software de edición de vídeo, el VEGAS Movie Studio 16 Suite.

Igualmente, en esta primera etapa, se realizaron las gestiones necesarias con el Consejo de Farmacéuticos de Castilla y León (Concyl) así como con Sanidad Castilla y León (Sacyl) para que los alumnos pudieran realizar ejercicios de dispensación en este entorno, consiguiendo que el Sacyl nos proporcionase un usuario para nuestra Farmacia simulada del Aula de Atención Farmacéutica.

La **segunda fase** ha sido planificar la actividad conforme a los objetivos del aprendizaje que se desean alcanzar con los ejercicios previstos. En colaboración con personal del Sacyl se diseñaron y crearon una serie de ejercicios de pacientes y dispensaciones simuladas con los que podemos acceder al entorno de pruebas con el que ellos mismos prueban las funcionalidades del sistema de receta electrónica.

Durante el diseño de los mismos se tuvieron en cuenta los siguientes requisitos:

- ejercicios “regenerables” para repetirlos con los distintos grupos de alumnos, ya que una de las características de la receta electrónica es que una vez dispensada, el sistema bloquea volver a utilizarla durante un tiempo.
- ejercicios que permiten hacer hincapié en las particularidades del sistema y sus diferencias con la receta en soporte papel, imprescindible en el desarrollo de la actividad comunitaria.

La **tercera fase** del proyecto ha sido la realización de la práctica con los alumnos dentro del desarrollo de la actividad docente de la asignatura de Legislación y Deontología.

Antes del comienzo de la práctica, se presentó, en el aula, la actividad a los alumnos, explicándoles brevemente la teoría y aspectos legales de la receta electrónica y los aspectos de organización de la actividad. Una vez asignados los grupos de prácticas (40 alumnos/grupo), en cada sesión un grupo reducido de alumnos (4 alumnos) realizaron una actividad de rol play en la Oficina de Farmacia de AUSAF. En ella se plantearán a los estudiantes distintos ejercicios prácticos de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, incluyendo especialmente grupos de medicamentos con distintos niveles de exigencias legales y prescritos a través de la plataforma de Receta Electrónica. Durante el ejercicio los estudiantes que realizaron la actividad de rol play revisaron las recetas, cumplimentaron la documentación pertinente en cada caso y realizaron toda la dispensación con la más estricta observancia de los requisitos legales (figura 3). Gracias a la retransmisión en streaming de la actividad, el resto de los alumnos del grupo siguieron la actividad desde en el aula, lo que les permitió seguir los actos de dispensación y comentar las acciones de sus compañeros con el apoyo de un profesor de la asignatura.

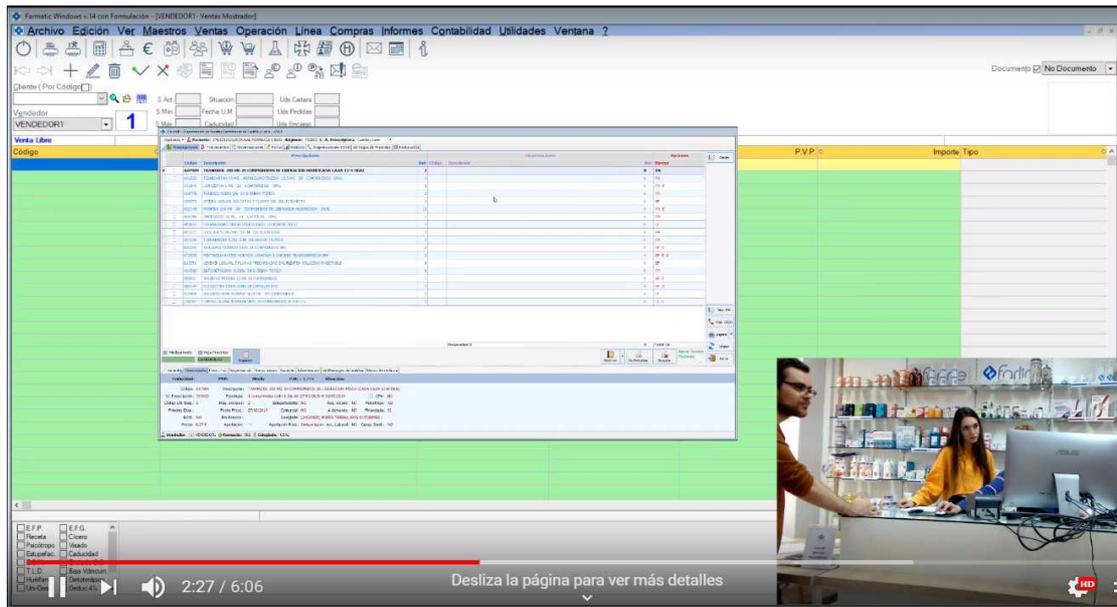


Figura 3: Alumnos realizando los ejercicios de dispensación de receta electrónica

Una vez terminados los grupos de prácticas, los videos se editaron para recortarlos y eliminar escenas innecesarias (figura 4). Los videos fueron colgados en YouTube, cuyo link a su vez se colgó en la página de Studium, funcionando, así, como repositorio de contenidos audiovisuales para la asignatura.

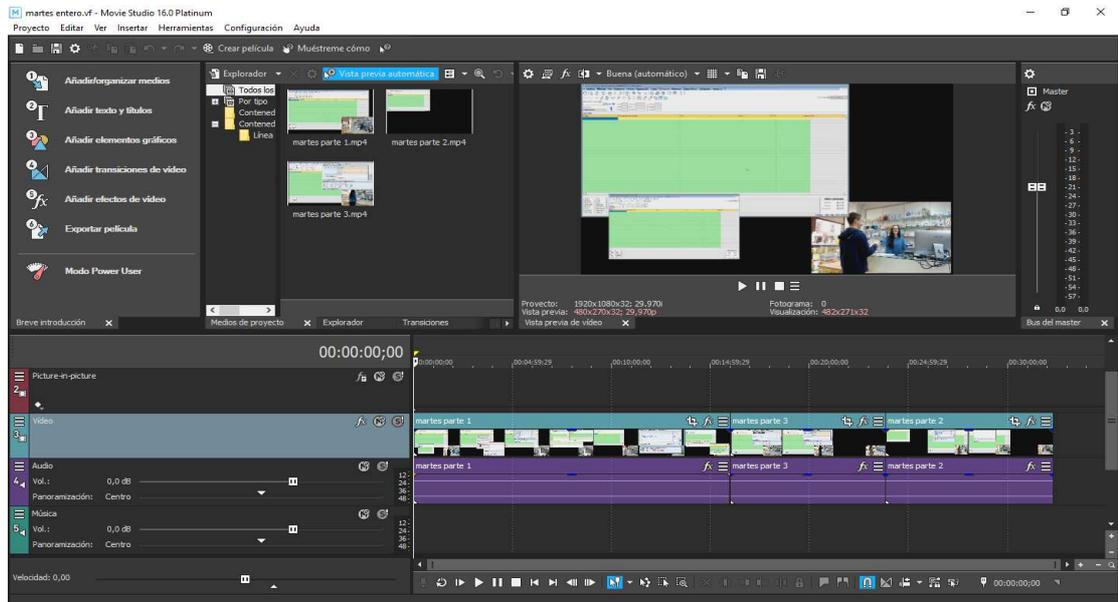


Figura 4: Imagen del proceso de edición de videos

Una vez realizada la actividad de cada grupo, *in situ* se evaluaron los resultados de aprendizaje de esta, mediante la resolución de una serie de preguntas que debían resolver los alumnos, tanto “espectadores” como aquellos que habían realizado los ejercicios en la Farmacia. Se postularon una serie de preguntas y la evaluación de los resultados puso de manifiesto que más del 95 % de los alumnos tenían correctas las mismas, lo que pone demuestra que habían adquirido los conceptos previamente fijados; solamente un 2,8 % respondieron incorrectamente, tal y como se puede apreciar en el gráfico.



Figura 5: Resultados de las preguntas planteadas para la evaluación de los conocimientos adquiridos en la práctica

Debido a la modalidad elegida para el desarrollo de esta actividad, las estadísticas del canal de Youtube no son representativas de los espectadores de las retransmisiones, ya que los alumnos visualizaban la retransmisión en tiempo real en un aula con uno de los profesores. En el futuro, para estos u otros contenidos desarrollados en AUSAFA, se planteará la posibilidad de que los estudiantes puedan seguir las actividades desde su portátil o dispositivo electrónico correspondiente, lo que nos permitirá conocer la adhesión a este tipo de enseñanza.

El grado de satisfacción con la actividad no fue evaluado de forma sistemática, pero las opiniones vertidas por los estudiantes fueron positivas, resultando especialmente atractiva para aquellos que voluntariamente realizaron los ejercicios de rol play. El profesorado también quedó satisfecho con el desarrollo de la actividad, planteándose incluso otras posibles aplicaciones a la metodología de streaming.

CONCLUSIONES

Como se ha comentado, las actividades de rol play son claramente positivas para un aprendizaje significativo por parte de los alumnos, pero se ven siempre limitada su aplicación por el número de alumnos que pueden participar en ellos, por lo que en la práctica este tipo de actividades quedan relegadas a los grupos pequeños. De esta manera, son sólo aplicadas a asignaturas optativas con un número reducido de alumnos, ya que en asignaturas troncales implicaría la subdivisión de los alumnos en un gran número de pequeños grupos y la repetición del ejercicio para cada uno de ellos, lo cual es inviable desde el punto de vista práctico, tanto por la disponibilidad de profesorado como por los horarios de los propios alumnos del Grado.

Este proyecto presenta por primera vez la incorporación de retransmisiones en streaming en la docencia del Grado en Farmacia de la Universidad de Salamanca, lo que permite realizar estas actividades de rol play independientemente del número de alumnos matriculados en las distintas asignaturas.

La experiencia ha sido muy positiva, tanto desde el punto de vista de los alumnos como de los profesores, que sin duda permite ampliar las aplicaciones de la Farmacia simulada de la que dispone la Universidad de Salamanca, así como sacar un mayor rendimiento a los ejercicios de role play que en ella se llevan a cabo.

Si bien ha resultado de gran interés su aplicación a la receta electrónica, que en ningún caso permite el acceso masivo de los alumnos para familiarizarse con este sistema, se podría ampliar a otras actividades tanto docentes como no docentes. De hecho, una vez disponible la infraestructura y el canal que permite la difusión en Streaming, se han realizado experiencias puntuales de retransmisión de reuniones de Profesores Asociados de Prácticas Tuteladas, lo que ha permitido participar a todos en las mismas independientemente de la localización de su puesto de trabajo.

Los resultados obtenidos revelan el interés de implementar nuevas actividades en las asignaturas de nuestra área de conocimiento y nos animan a seguir utilizando esta herramienta, aprendiendo de la experiencia, subsanando las deficiencias encontradas e implementando algunas de las mejoras sugeridas por los participantes.

ASIGNACIÓN ECONÓMICA

La asignación económica recibida en el proyecto se ha distribuido de la siguiente forma:

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Software Xsplit Broadcaster..... | 253,39 € |
| Sony Vegas Movie Studio 16 Suite..... | 119 € |
| Equipamiento y hardware..... | 263,98 € |

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer el apoyo recibido del Sacyl/Concyl, por su colaboración con la receta electrónica y a Álvaro de Cabo García (alumno del Máster Universitario en las TIC en Educación: Análisis y Diseño de Procesos, Recursos y Prácticas Formativas), por su colaboración en las retransmisiones en directo.