



MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

“Creación de un programa de enseñanza activa y participativa
para estudiantes de Parasitología”

ID2018/190

- Fecha del informe: **28/06/2019**.
- Responsable del Proyecto: **Rodrigo Morchón García**.
- Colaboradores: Fernando Simón Martín, Alicia Diosdado y José Manuel Fernández Ábalos.
- Departamento: Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola.
- Área: Parasitología.
- Palabras clave: Kahoot, Drive, Docencia, Parasitología, Blog, enseñanza activa, Wordpress, Diarium, Universidad de Salamanca.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos iniciales del proyecto fueron:

1. Creación de un ecosistema propio dentro de la plataforma DriveUSAL en donde se irá almacenando el contenido que se genere por los participantes del proyecto.
2. Diseño, desarrollo e implantación de una plataforma interactiva para la difusión de resultados del grupo de investigación GIR de dirofilariosis animal y humana de la USAL, mediante la cual, los estudiantes podrán descubrir, analizar y realizar críticas constructivas sobre la fase del diseño de experimentación de los mismos.

INFORME DE EJECUCIÓN

En el presente proyecto se ha tenido en cuenta que el estudiante pueda ser el protagonista de su propio aprendizaje facilitándole algunas herramientas con las que cumplimentar sus estudios e interesarse, aún más, por la Parasitología.

Los estudiantes para los que se han dirigido las actuaciones que a continuación describiremos han cursado algunas de las siguientes asignaturas: Parasitología en el Grado en Biología impartida para un total de 162 estudiantes, Sanidad Animal con 28 estudiantes en el Grado de Ingeniería Agrícola y Recursos e Innovación Docente con 24 estudiantes impartidas éstas últimas en el Máster Universitario en Profesor de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

OBTETIVO 1. Creación de un ECOSISTEMA PROPIO dentro de la plataforma DriveUSAL en donde almacenar el contenido generando.

DriveUSAL es una plataforma en donde podemos almacenar todo tipo de archivos, mantenerlos actualizados, acceder a la última versión desde cualquier lugar y disponer de una copia de todos ellos. Al ser usuario de la Universidad de Salamanca y como personal PDI, los usuarios de este proyecto tienen habilitada la opción de Unidades compartidas. Estas unidades son espacios donde los equipos de trabajo pueden guardar archivos, buscarlos y acceder a ellos fácilmente desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo. A diferencia de los archivos de Mi unidad, los archivos pertenecen al equipo y no a un usuario concreto. Incluso si alguien deja el equipo, los archivos permanecerán en el mismo lugar para que el resto del equipo pueda seguir compartiendo información y trabajando igual que antes. Es por ello que se habilitaron espacios en Unidades compartidas para las asignaturas de Parasitología en el Grado de Biología y Sanidad Animal en el Grado de Ingeniería Agrícola, y para las asignaturas de Recursos e Innovación Docente dentro de una unidad para el Máster Universitario en Profesor de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas y que, además ha sido empleado por otros usuarios que no estaban incluidos en el proyecto (Figura 1).

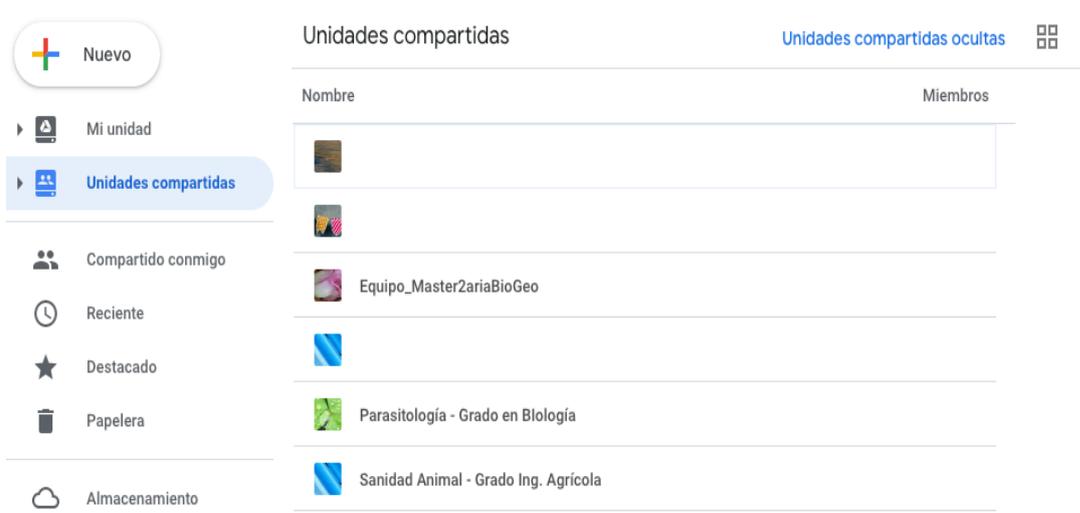


Figura 1. Unidades compartidas dentro de la plataforma Drive de la USAL.

Dentro de las asignaturas de Parasitología y Sanidad Animal, se crearon contenidos para la docencia teórica, prácticas y los seminarios y se fueron almacenando, de tal forma que, si los profesores dejaran de impartir la asignatura, sus contenidos quedarían almacenados en la Unidad compartida correspondiente para que pudieran ser utilizados por otros profesores (Figura 2 y 4). Para las asignaturas de Recursos e Innovación Docente se creó una Unidad compartida para todas las asignaturas del Máster Universitario en Profesor de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (MUPES) (Figura 3) y, en este caso, además se crearon carpetas de almacén para contenidos impartidos en cursos académicos anteriores para su uso en un futuro si se necesitase.

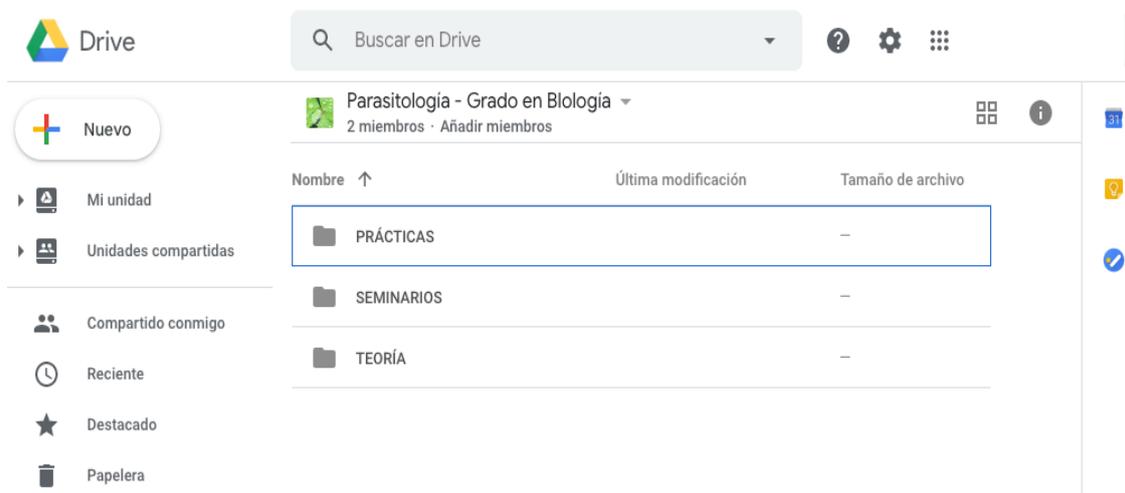


Figura 2. Unidad compartida para la asignatura Parasitología en el Grado de Biología de la Universidad de Salamanca.

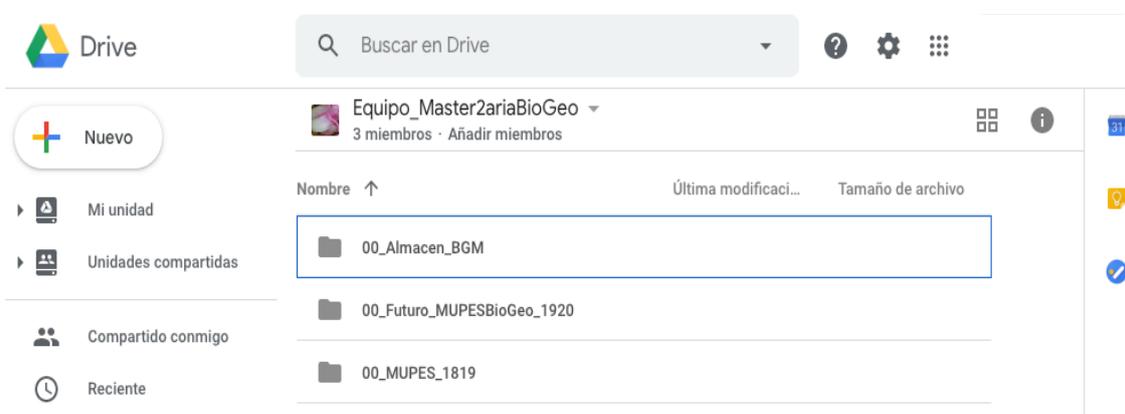


Figura 3. Unidad compartida para el MUPES de la Universidad de Salamanca.

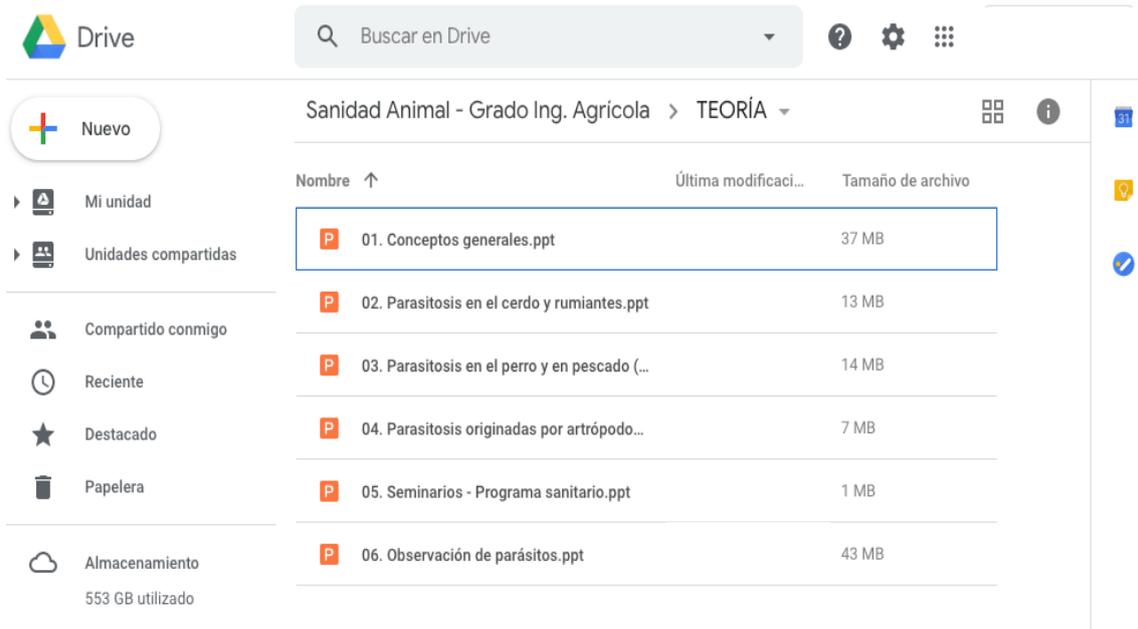


Figura 4. Unidad compartida para la asignatura de Sanidad Animal en el Grado de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Salamanca.

Los contenidos desarrollados tanto en la docencia teórica como en la práctica fueron presentados en documentos .ppt y embebidos en la plataforma Moodle dentro del curso de Studium correspondiente. Cada asignatura ya tenía un curso en Studium generado a partir de convocatorias de innovación docente anteriores. En la Figura 5 se muestra, a modo de ejemplo, algunas de las presentaciones de una de las partes de la asignatura de Parasitología en el Grado de Biología en DriveUSAL, y en la Figura 6 el resultado embebido de una de ellas. En la Figura 7 se presenta también el resultado de las asignaturas de Recursos e Innovación Docente.

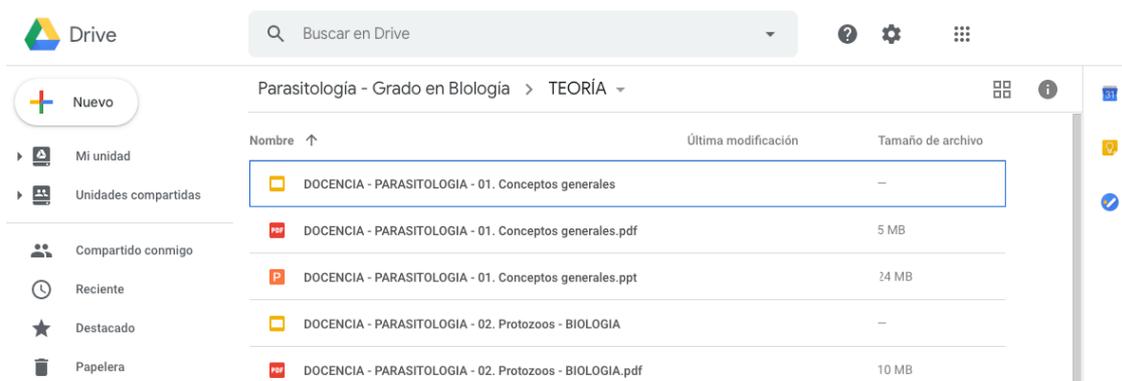


Figura 5. Unidad compartida para la asignatura Parasitología con archivos .ppt

DOCENCIA TEÓRICA.

*Al final de la docencia teórica, se colgarán las presentaciones en .pdf para que se tengan como material definitivo. Hasta entonces, se podrán visualizar solo en Studium.

Horario Docencia Teórica:

Lunes	11-12	Grupo 1	F2
	12-13	Grupo 2	F1
Martes	11-12	Grupo 1	F2
	12-13	Grupo 2	F1

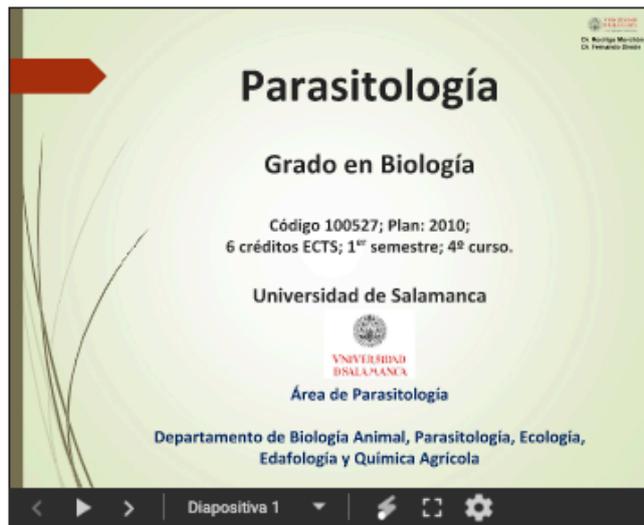


Figura 6. Presentación del curso de la asignatura Parasitología en el Grado de Biología de la Universidad de Salamanca con una de las presentaciones embebidas.

4.- Innovación Docente

José Manuel Fernández Ábalos / Rodrigo Morchón García. Fde Biología / Ed. Dioscórides, Aula F2.



Tarea de Entrega Total Recursos/Innovación

En este espacio entregarán un documento pdf que será una ficha con enlaces a todos los materiales generados en Recursos/Innovación. Se recomienda generarla sobre una presentación de drive y exportarla como pdf desde allí.

2.- Recursos Didácticos 12Dc-21Dc

José Manuel Fernández Ábalos / Rodrigo Morchón García. Fde Biología / Ed. Dioscórides, Aula F2.
- Documentos de 2.- Recursos Didácticos (desde USALdrive).

Acceso a la Presentación para ver y comentar: <http://bit.ly/2PLF198>



Figura 7. Presentaciones embebidas en las asignaturas de Recursos e Innovación Docente dentro del Máster Universitario en Profesor de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Cuando finalizó el periodo de docencia del contenido teórico y práctico, se decidió crear un documento .pdf con todas las presentaciones definitivas. Esto ha permitido actualizar las presentaciones en cualquier momento y lugar y por cualquier profesor, de tal forma que las mismas estaban abiertas hasta la finalización del curso. Los estudiantes solo podían visualizarlas en la plataforma Moodle y nunca han tenido acceso a ellas para poder editarlas. Solo las han podido descargar al final del curso.

Para facilitar la creación de un programa de enseñanza activa y participativa en el que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje en la enseñanza en Parasitología, y como puesta a punto de la actuación que se debe implementar, se trabajó con estudiantes, y solo dentro de los seminarios, en la asignatura de Parasitología en el Grado de Biología. Para ello se pidieron a los estudiantes que se organizaran en grupos de 5 personas dentro de los 4 grupos de seminarios. Se les facilitó mediante enlaces web diferentes noticias relacionadas con la parasitología, las cuales fueron trabajadas en el aula. Primero las noticias eran analizadas fuera del aula para después, en la clase, trabajar sobre contenidos de la asignatura y así ver si eran capaces de relacionar conceptos. Después, y de forma individual y de manera voluntaria, dicho trabajo podría ser plasmado por escrito, con un máximo de una cara de un folio. Se seleccionaron un total de 7 noticias que fueron colgadas como entrada en el Blog de Jóvenes Investigadores en Parasitología con el permiso por email de cada uno de ellos (Figura 8).



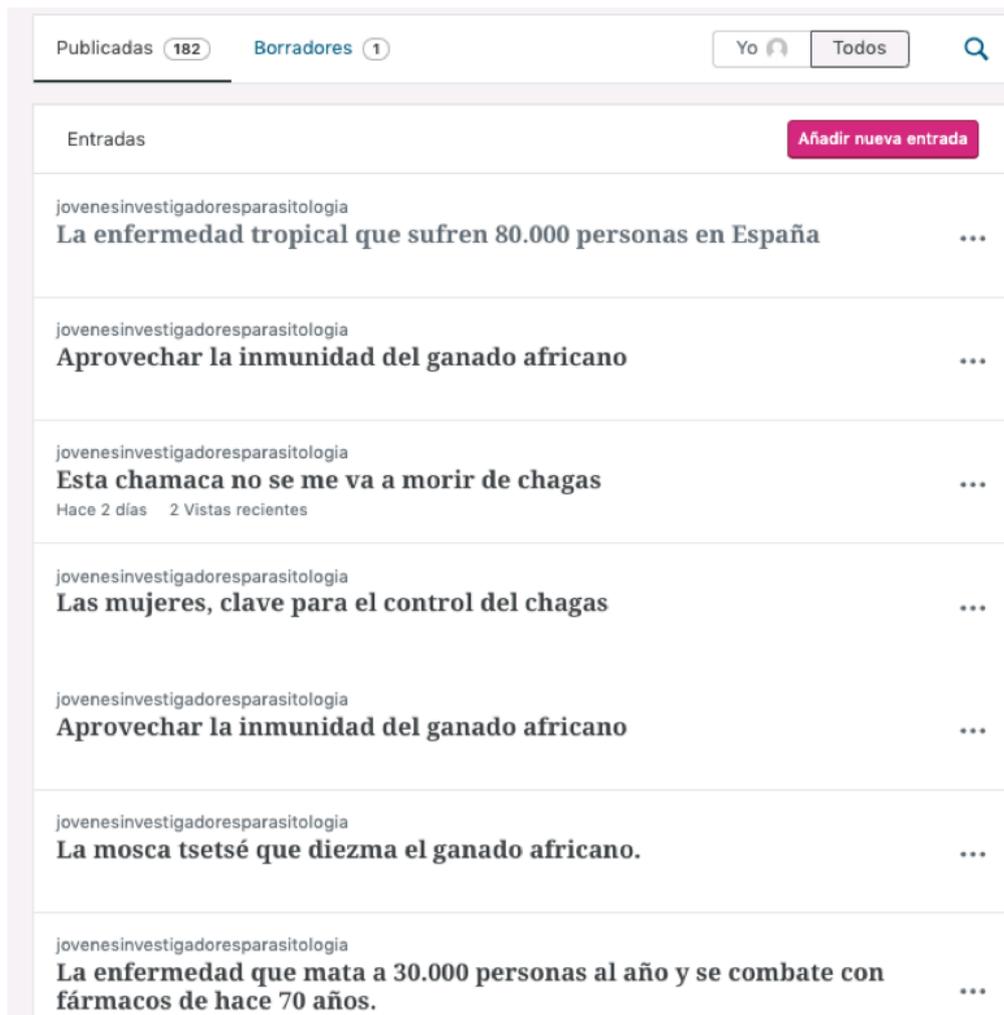


Figura 8. Entradas que fueron colgadas en el Blog de Jóvenes Investigadores en Parasitología por estudiantes del Grado de Biología

Las actividades fueron además evaluadas por la herramienta web Kahoot para ver la presencialidad del alumnado y la comprensión de los contenidos debatidos en el aula. Además se les hicieron dos preguntas que fueron creadas en el Formulario de Google en donde se les preguntaba si Kahoot y Drive USAL les era útil y, mayoritariamente, estaban plenamente satisfecho con su uso y el modo de hacerlo (Figura 9).

Para el uso de Kahoot en el aula el profesor se apoyó con *routers* de diferentes modelos para facilitar la conectividad en el aula ya que el número de alumnos rodaba los 40 por seminario. Esto se empleó como resultado del proyecto de innovación profesor Horspot llevado a cabo en ediciones anteriores (Figura 10).

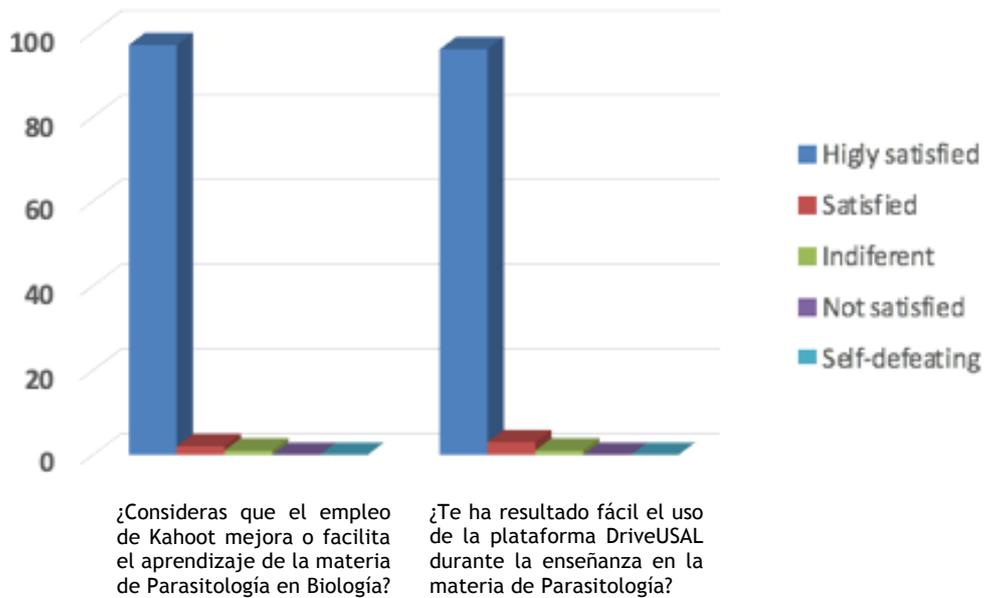


Figura 9. Resultados de la encuesta a los estudiantes en el Grado de Biología sobre el uso de Kahoot y DriveUSAL.



Figura 10. Modelos de *routers* empleados para aumentar la conectividad en el aula para el uso de 40 dispositivos entre portátiles, móviles y tablets al mismo tiempo y en el mismo lugar.

En la Figura 11 se muestra una imagen representativa del uso de Kahoot en un aula del edificio Dioscórides de la Facultad de Biología en donde se ha impartido uno de los seminarios de la asignatura de Parasitología del Grado en Biología.



Figura 11. Uso de Kahoot en el aula por estudiantes del Grado en Biología.

OBJETIVO 2. Diseño, desarrollo e implantación de una plataforma interactiva para la difusión de resultados del grupo de investigación GIR de dirofilariosis animal y humana de la USAL, mediante la cual, los estudiantes podrán descubrir, analizar y realizar críticas constructivas sobre la fase del diseño de experimentación de los mismos.

En primer lugar se preparó la web del grupo de investigación en Diarium. Para ello se creó un espacio dentro de la misma (Figura 12). Después, en la plataforma DriveUSAL, y dentro de la Unidad compartida creada para la asignatura de Parasitología, se creó otro espacio en el que se almacenaron una selección de comunicaciones en formato poster u oral presentadas por este grupo de investigación en diferentes congresos tanto nacionales como internacionales (Figura 13 y 14). Los posters fueron convertidos y almacenados en formato .pdf. No fue necesario generar un código QR de todos ellos.

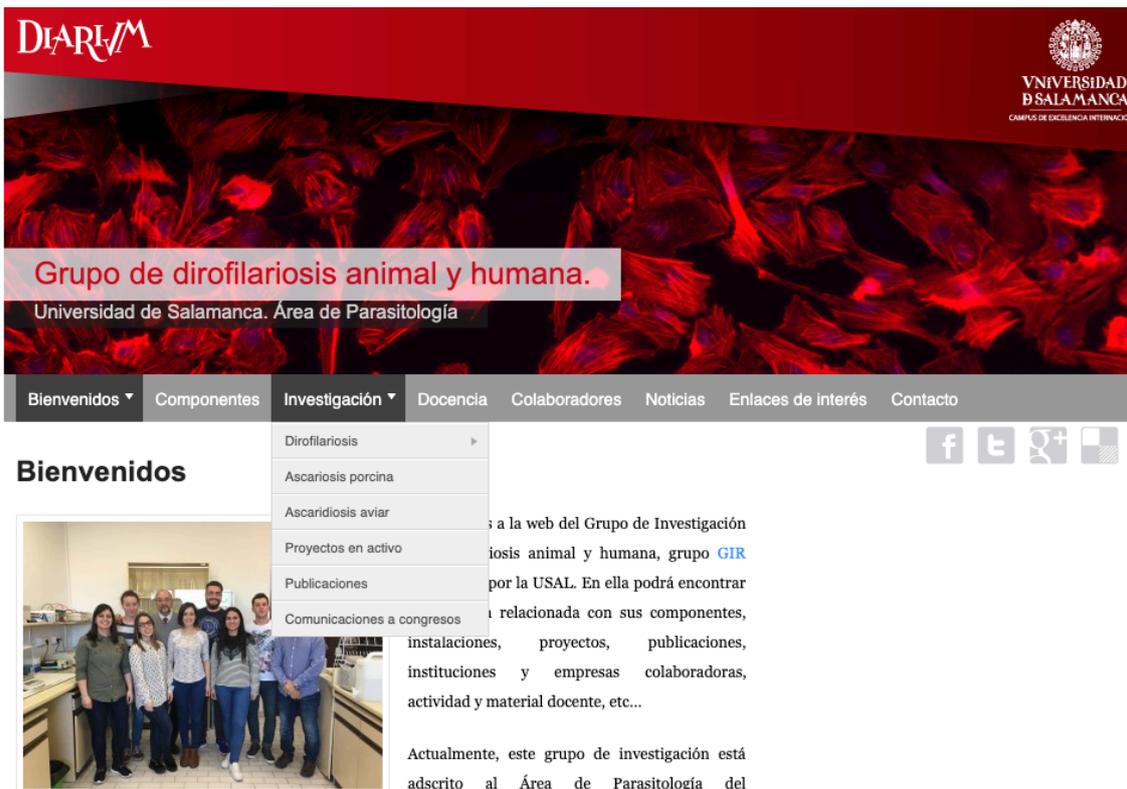


Figura 12. Apartado de “Comunicaciones a congresos” dentro del apartado de Investigación del grupo de investigación”

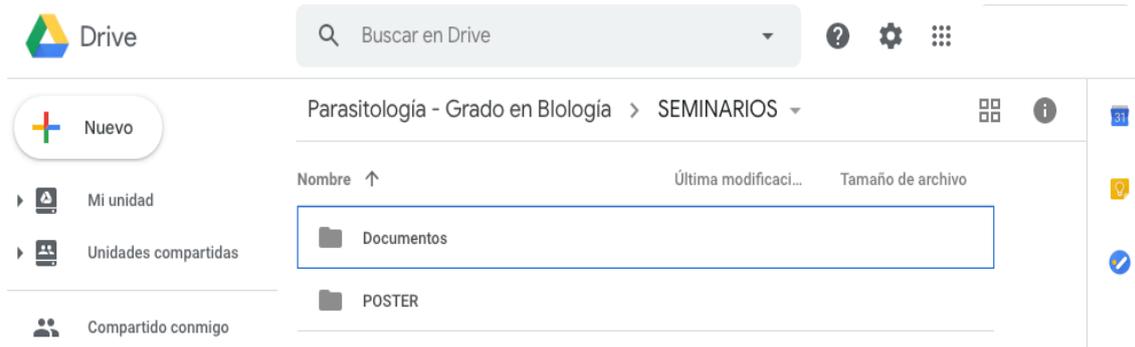


Figura 13. Apartado de POSTER en la asignatura de Parasitología del Grado en Biología en la plataforma DriveUSAL.

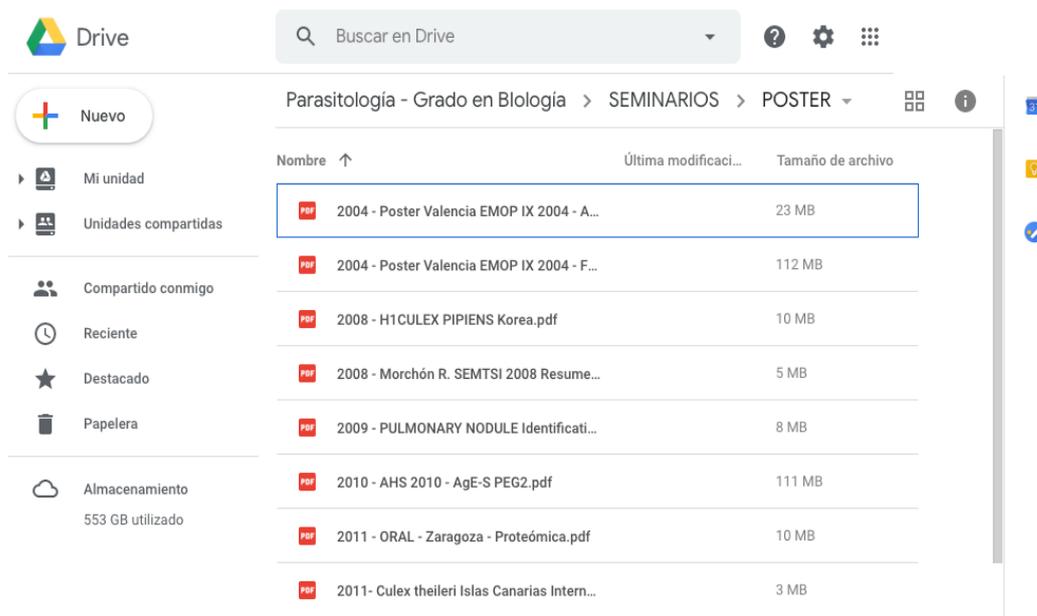


Figura 14. Algunos de los poster digitalizados para su uso en los seminarios de la asignatura de Parasitología del Grado en Biología almacenados en la plataforma DriveUSAL.

En dos seminarios de la asignatura de Parasitología en el Grado de Biología y en grupos de 5 personas dentro de los 4 grupos de seminarios se analizaron las comunicaciones elegidas por los estudiantes, analizando el objetivo, la metodología empleada, así como las conclusiones en base a los resultados. Los trabajos fueron valorados por los estudiantes desde un punto de vista crítico y se tuvieron en cuenta las ideas que se formaron a partir de ellos para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

1. El uso de las plataformas *DriveUSAL*, *Diarium*, *Stodium Plus*, así como la herramienta web Kahoot y el uso de un blog destinado a la enseñanza de Parasitología ha sido útil para fomentar un programa de enseñanza activa y participativa en el que los estudiantes han sido los protagonistas.

2. El uso de *DriveUSAL* y Kahoot ha sido valorado positivamente por los estudiantes.

3. Es necesario implementarlo en la asignatura de Sanidad animal y ver la forma de cómo acometerlo en otras asignaturas con diferentes temáticas al evidenciarse su positividad en el aula.

MEJORA ACOMETIDA. Debido al uso del blog de Jóvenes Investigadores en Parasitología llevado a cabo en este proyecto, y teniendo en cuenta que se han actualizado sus contenidos, que fueron generados gracias a un proyecto de innovación docente concedido en la anterior convocatoria, el número de visitas ha crecido enormemente como se muestra en la Figura 15, ya que el año pasado, las visitas oscilaron en 1000 y este año, el 30 de Junio de 2019, las visitas han aumentado en 500 aproximadamente, restando aún 6 meses más hasta final de año. Los países en donde se ha visualizado más el blog han sido España y Méjico principalmente.

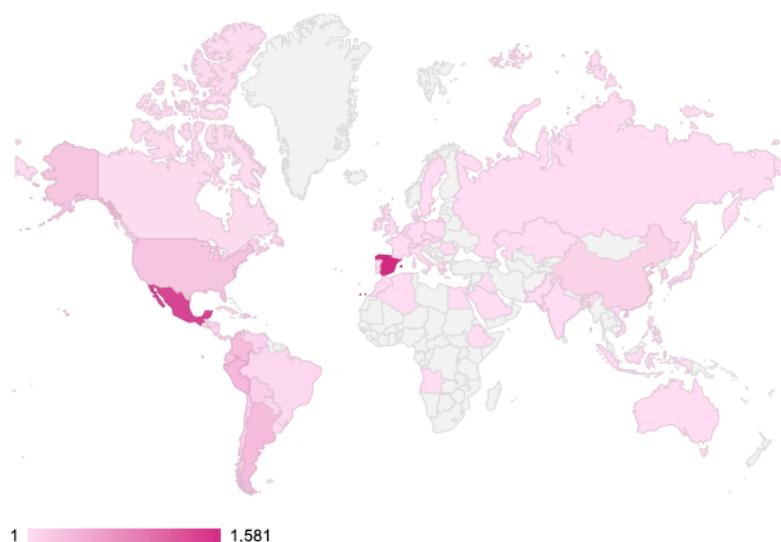


Figura 15. Visitas desde el 1 de Enero al 30 de Junio de 2019 del blog de Jóvenes Investigadores en Parasitología.