

Utilización de las redes sociales para la enseñanza en el grado universitario: Problemas de Impacto Medioambiental como dinamizadores de asignaturas con contenidos específicos de la titulación de Veterinaria

Eligia Rodríguez-Ponce¹, J. Raduán Jaber¹, Catalina Monzón-Argüello¹, Ramón Gallo-Barneto², Miguel Ángel Cabrera-Perez³, Ana S. Ramírez¹

¹Facultad de Veterinaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Trasmontaña s/n. 35413-Arucas. Las Palmas. España

²Gestión y Planeamiento Territorial y Ambiental (GesPlan S. A.), Las Palmas, Spain.

³Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Protección de la Naturaleza, Gobierno de Canarias, Las Palmas, Spain.

RESUMEN

La incorporación generalizada de las TICs en los centros universitarios se presenta en este trabajo como un método efectivo que acerca al estudiante y capta su interés en el área de la Parasitología, tarea complicada al tratarse de una asignatura densa y que requiere de iniciativas atractivas para un estudiante de segundo curso. Los problemas con repercusión medioambiental llegan al estudiante gracias a su repercusión en los medios de comunicación y en las redes sociales. Facebook, Instagram y Twitter, además de los medios tradicionales de televisión, radio y prensa escrita, son herramientas útiles para la captación de futuros estudiantes e investigadores al contribuir al acercamiento de algunos estudiantes a esta disciplina y, sin lugar a dudas, a otras materias. El valor de las redes sociales puede ir más allá del aprendizaje formal, a pesar de ser propias del aprendizaje informal y permiten un acercamiento inusual entre ambos tipos de enseñanza, con las ventajas que ello conlleva para el incremento en la eficacia en la adquisición de conocimientos de los alumnos.

Palabras clave:

Parasitología, Biología, Aprendizaje, EEES, Veterinaria, Redes Sociales.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia y aplicación que la Parasitología tiene en disciplinas como la Medicina Humana y Veterinaria, la Zootecnia, la Biología y la Agronomía, no es fácil de transmitir a estudiantes en los comienzos de sus estudios universitarios. La interacción biológica entre dos individuos en la que uno de ellos (el parásito) se beneficia del otro (hospedador), a pesar de causarle daño, lleva implícita el estudio de las relaciones que se producen entre ambos, así como el estudio de los factores ambientales que influyen en la presencia de estas poblaciones parásitas.

Para comprender las enfermedades parasitarias y sus agentes etiológicos, el plan de estudios del Grado en Veterinaria contempla el estudio de la Parasitología desde el segundo año de carrera, pues se considera que la parte más importante de esta materia es la correspondiente al conocimiento de los ciclos biológicos de cada parásito. En estos conocimientos se fundamentan todas las medidas de prevención y control de las parasitosis cuyo conocimiento se verá ampliado en la asignatura de Enfermedades Parasitarias que se imparte en tercer curso.

Tras haber finalizado un ciclo desde la implantación del Grado en Veterinaria, y haber llegado al mercado laboral la primera promoción, parece interesante pararse a pensar en la docencia de algunas asignaturas que, siendo de carácter obligatorio, resultan poco atractivas para los estudiantes, especialmente por ser

descriptivas y no disponer de la misma aplicación práctica que otras de cursos superiores, donde la captación del interés por las mismas resulta mucho más fácil. El objetivo básico de este trabajo consiste en conseguir interiorizar un problema medioambiental, no sólo por el impacto que en el entorno más cercano pueda suponer, sino por las posibles repercusiones sanitarias en el resto de la fauna doméstica y silvestre. Haciendo que sientan suya la problemática es más fácil implicar a los estudiantes para el estudio de materias menos atractivas especialmente si comenzamos el primer año de ingreso en la Facultad.

Las redes sociales ponen en contacto personas con intereses comunes utilizando para ello muchos recursos (mensajes privados, mensajes públicos, correo electrónico interno o chat...). Facebook, Twitter e Instagram, las principales redes que utilizan los estudiantes, son elementos imprescindibles en estos tiempos, especialmente en el sector joven de la sociedad y pueden ser usados como herramienta de motivación de estudiantes antes de llegar a matricularse de una materia obligatoria del Grado. Se pone de manifiesto en este trabajo la utilidad que presentan las redes sociales como medio capaz de fomentar el contacto entre profesor y estudiante en su vertiente docente, sin despreciar la motivación personal que, sin duda, se hace tan necesaria en esta faceta universitaria.

En esta comunicación se muestra la importancia de las redes sociales al difundir un problema de impacto medioambiental en la motivación de alumnos hacia una asignatura del grado de Veterinaria. Se trata de la invasión de la culebra californiana (*Lampropeltis californiae*) en la isla de Gran Canaria. Este reptil originario de EEUU llegó a la isla hace solo 16 años, adaptándose sin problemas a nuestro medio natural. Y aunque es inofensiva para las personas, representa toda una amenaza para especies autóctonas endémicas, como el lagarto de Gran Canaria (*Gallotia stehlini*) y la lisa de Gran Canaria (*Chalcides sexlineatus*).

2. METODOLOGÍA DOCENTE

Las prácticas de campo que se desarrollan en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) en asignaturas del área de Parasitología, han sido valoradas positivamente en los estudios de la ULPGC por la Comisión de la Asociación Europea de Facultades de Veterinaria [1]. Estas prácticas consisten en acercar a los estudiantes a las diferentes explotaciones animales donde pueden ver las diversas circunstancias que pueden favorecer o no el desarrollo de patologías parasitarias, pudiendo, además, desarrollar planes para su control y/o erradicación. Estas prácticas son también muy valoradas por los estudiantes de tercer curso de Grado, al ser prácticas que se desarrollan para el aprendizaje de la asignatura del área denominada Enfermedades Parasitarias, que en la actualidad consta de 12 ECTS (European Credit Transfer System - Sistema Europeo de Transferencia de Créditos) y se imparte anualmente. La duración de esta materia contribuye a que se pueda profundizar en su estudio y permite, además, la realización de distintas actividades docentes en el aula para completar la formación.

La Parasitología, por el contrario, es una asignatura obligatoria que se imparte en segundo curso, también dentro del área, pero cuyo número de créditos teóricos es escaso (3 ECTS). Con pocas clases teóricas, la motivación se convierte en algo muy difícil de conseguir. Por ello, se decide aprovechar la repercusión que las redes sociales dan al problema medioambiental para acercar al estudiante a los laboratorios. En este caso se ha utilizado la repercusión que tiene en las redes (además de en medios de comunicación como televisión radio y periódicos) la invasión de la culebra californiana, que ha sido puesta de manifiesto en muchas ocasiones, teniendo especial relevancia el Proyecto de la Unión Europea *Life*, conjuntamente con el Gobierno de Canarias y Gesplán (Figura 1).



Figura 1. Cabecera de la web <http://www.lifelampropeltis.com/> objeto de este estudio donde se ve la magnitud del proyecto a nivel de instituciones implicadas.

Una vez en la Facultad, desde el primer curso, el estudiante se involucra y siente la necesidad de conocer el problema y sentirse partícipe de la problemática medioambiental, despertando su interés por conocer e investigar más sobre el tema.

Se proponen los siguientes objetivos básicos:

- Conseguir de las prácticas **obligatorias** de la asignatura de **Biología** de primer curso, la base que permita acercarnos a la **Parasitología** desde una problemática actual: el desarrollo de la especie invasora *Lamproepletis californiae* en la isla de Gran Canaria. No se tratará solamente de abrir y conocer a los reptiles, se profundizará también en conocer el nivel de parasitación que pueden presentar.
- De forma **voluntaria**, recoger muestras y colaborar con el equipo de Parasitología en el laboratorio, lo que favorecerá la comprensión de conceptos básicos de la Parasitología.
- Aprender a observar la parasitación de estos animales, conocer sobre el terreno la problemática parasitaria de estas especies y contribuir a su descripción.
- Relacionar los parásitos encontrados con los que pueden llegar a afectar a los pequeños animales domésticos que, en su mayoría, constituyen las especies animales prioritarias de los estudiantes de Veterinaria.
- Aprender algunas patologías que pueden afectar a las especies exóticas que son también especialidades cada vez más demandadas de nuestros futuros veterinarios.
- Correlacionar la presencia de determinados parásitos en animales exóticos con otros animales del entorno doméstico, aprendiendo conceptos básicos como los de hospedador paraténico o de transporte.

Estas prácticas **voluntarias** constituyen un elemento dinamizador que permitirán, en los cursos avanzados, que los estudiantes puedan sentirse motivados para realizar tareas más complejas, especialmente relacionadas con el área.

3. OBJETIVOS DOCENTES PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

La manera tradicional de enseñar puede ser un apoyo para contextualizar una materia, pero impera que los programas antiguos, cuya finalidad eran un objetivo, sean adaptados al objetivo plural de conseguir competencias que permitan un “saber hacer complejo e integrador” [2]. Debemos centrarnos en los estudiantes y no en el profesor, para lo que hay que motivar a hacer que el estudiante se aplique en la resolución de problemas los más reales posibles [3].

Llevar la problemática medioambiental al aula, o al laboratorio, ha permitido potenciar el contacto e intercambio de ideas entre estudiantes y profesor, de manera que el beneficio sea mutuo al tener que recurrirse al diálogo y discusión sobre la materia.

Con esta dinámica de trabajo se potencian, entre otras habilidades:

- El pensamiento crítico.
- La comunicación y expresión oral.
- La resolución de problemas.
- El trabajo en equipo.

4. HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA

Es difícil motivar a un estudiante para que se implique desde segundo año en una materia tan densa como la Parasitología, pero las redes sociales han contribuido a la visualización de una problemática ambiental que, gestionada con fines docentes, les anima y motiva para acercarse a conocer cuál puede ser el problema.

La televisión y la prensa escrita suelen ser los primeros en denunciar la problemática medioambiental, y hacen visible el problema para todos los sectores de la población. Pero son las redes sociales las que ayudan a su difusión entre los segmentos más jóvenes de la sociedad que, a través de sus dispositivos móviles,

tabletas y portátiles se encuentran conectados con su entorno, hasta el punto de sentir el problema como algo más personal cuando comienzan a “compartirlo” con sus contactos (Figura 2).

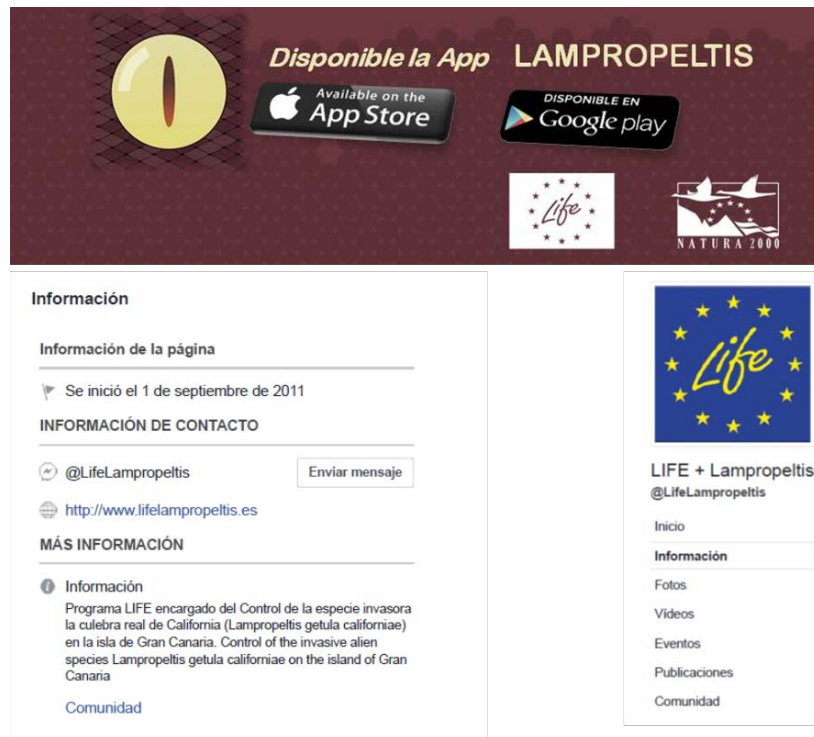


Figura 2. Aplicación para dispositivos e información relacionada con el proyecto Life+lampreopeltis. Publicada en Facebook donde se pueden ver otras redes y web del proyecto

En los inicios de la etapa universitaria, el estudiante está ávido de conocer y de participar en todo aquello para lo que cree estar preparado cuando accede, en este caso, a los estudios que le ayudarán a convertirse en un profesional de la Veterinaria. Pero en primer curso, las asignaturas son básicas y están alejadas de aquellas que les permiten demostrar sus habilidades y destrezas en esta profesión. Las asignaturas básicas y obligatorias de los primeros dos cursos suelen desmotivarlos y es necesario buscar herramientas que consigan demostrarles la importancia de las mismas. Llegar a ellos usando una problemática con repercusión en las redes sociales es más sencillo.

Se trata de plantear una colaboración entre dos disciplinas afines: la **Biología**, de primer curso, y la **Parasitología**, de segundo curso. Para ello, se utiliza como denominador común la especie en cuestión: *Lampropeltis californiae*. Es el instrumento guía de esta forma de aprendizaje. Con ella, el estudiante toma contacto con la anatomía de los reptiles, que forma parte de los contenidos del Programa de esta asignatura de Biología cuyos objetivos quedan recogidos en su Guía docente:

1. Estimular la curiosidad científica de los alumnos sobre la biología
2. Describir la diversidad de organismos existentes y las principales características que los definen
3. Favorecer el desarrollo de un espíritu crítico sobre los avances en los descubrimientos biológicos
4. Valorar el significado de la evolución biológica a través de las comparaciones con los seres extinguidos
5. Explicar los procesos de selección natural y de adaptación al ambiente como motores de los cambios
6. Comprender el valor ecológico que representan los diferentes grupos de organismos vivos y las interacciones entre ellos
7. Describir los procesos industriales, agrícolas y ganaderos en los que intervienen los organismos vivos
8. Distinguir los principales ecosistemas canarios, sus especies características, áreas de distribución y funciones

Y que, dentro de su programa práctico, tiene detalladas dos prácticas relacionadas con ella:

- ESTUDIO MORFOLÓGICO DE ANFIBIOS Y REPTILES: Anuros: Diferenciación morfológica entre sapos y ranas. Órganos internos y esqueleto de ambos. Reptiles: Diferenciación morfológica entre Serpientes; Lagartos o Saurios; Tortugas; y Cocodrilos.
- DISECCIÓN DE REPTILES: Disección guiada de una culebra real de California, especie invasora en la isla de Gran Canaria.

Del mismo modo, tras la realización de la necropsia de los ejemplares examinados, el estudiante entra en contacto por primera vez con los Parásitos que, en el curso siguiente deberá conocer en la asignatura de Parasitología, cuyos objetivos quedan también recogidos en la Guía docente y dentro de los que cabe destacar:

1. Identificar por sus características morfológicas a los agentes parasitarios de los animales domésticos en sus distintos estadios evolutivos
2. Localizar en el hospedador los agentes parasitarios de los animales domésticos en sus distintos estadios evolutivos
3. Identificar los factores que afectan el desarrollo parasitario
4. Integrar la relación parásito-hospedador-medio en su correspondiente ciclo biológico

Una buena coordinación entre profesores de las dos disciplinas implicadas en esta problemática ambiental, permite que los estudiantes se conviertan en el vehículo conductor de estudios dentro de la asignatura de primero y, posteriormente en las de segundo, con la toma de datos y recogida muestras.

5. VENTAJAS Y DIFICULTADES

Ventajas:

- Los estudiantes no están sujetos a la rigurosidad de los horarios lectivos del centro universitario, se organizan en grupos pequeños cuando disponen de tiempo para hacerlo.
- Los trabajos no requieren de mucha infraestructura por lo que, sin necesidad de hacer un gasto importante, puede afrontarse por el área como si de cualquier práctica se tratara

Dificultades:

- El profesor debe estar pendiente de los horarios que tengan disponibles los estudiantes.
- La falta de formación previa de los estudiantes, aunque se suple con el entusiasmo y las ganas de aprender que manifiestan.

6. RESULTADOS

La correlación entre ambas materias, se pone de manifiesto desde el momento en que el estudiante, durante la realización de sus prácticas en Biología dentro del primer curso del Grado en Veterinaria, se siente parte del estudio de estos reptiles, a los que toma medidas morfométricas, describe anatómicamente, calcula su índice de grasa corporal para conocer su estado nutricional, cuenta el número de huevos por hembra para entender lo fácil que se produce su extensión por la geografía insular.

También aprenden a conocer la dieta que tienen, pues abren esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso, pudiendo comprobar el tipo de presas que han ingerido cada uno de los ejemplares analizados

Y, desde el punto de vista de la contribución que tiene la asignatura de Parasitología al perfil profesional de la Veterinaria, el estudiante puede acercarse al conocimiento de la etiología de las diferentes enfermedades producidas por parásitos que afectan a las diferentes especies animales, algunas de las cuales pueden tener un carácter zoonótico, permitiendo al estudiante que se familiarice con algunos de los agentes parasitarios capaces de producir enfermedad en los animales, en especial los aspectos relacionados con su morfología y fisiología, que resultarán muy importantes, tanto para el seguimiento de asignaturas de cursos

superiores, como para conocer cuáles son los principales parásitos que afectan a los animales objeto de estudio en cursos superiores.

Esto último se ha hecho evidente en los dos años que se ha desarrollado esta metodología de trabajo, donde se puede constatar un acercamiento por parte de los estudiantes, que llegan al segundo curso y se matriculan de la asignatura de Parasitología. Los estudiantes que han sido motivados con esta línea de trabajo acuden con la idea de continuar con los trabajos comenzados en primer curso, de tal manera que acuden en horario no lectivo al laboratorio de Parasitología y manifiestan un claro interés por las especies parásitas que son detectadas en los animales analizados. Trabajan cuantificando las distintas especies detectadas en las distintas partes de las serpientes analizadas, y también trabajan en la identificación de las especies parásitas encontradas. En tan sólo dos años, han visto su trabajo presentado en el Congreso de la Sociedad Española de Parasitología [4] lo que, sin lugar a dudas, supone un estímulo más para el acercamiento a la docencia y a la investigación en esta área desde el primer ciclo de los estudios de Grado, contribuyendo a la adquisición de nuevas competencias tanto para el profesor como para el estudiante:

El estudiante:

1. Aprende a plantear, diseñar y ejecutar una investigación en el laboratorio
2. Mejora sus competencias en pautas de presentación y argumentación
3. Redacta informes y mejora esta competencia de cara al trabajo fin de grado.
6. Mejora la expresión oral y las dotes comunicativas para transmitir ideas innovadoras.
7. Recibe formación en competencias específicas (claves taxonómicas para identificación de parásitos) que, por falta de tiempo en el desarrollo de la asignatura, no está contemplada que reciba

El profesor:

1. Mejorar la acción formativa práctica al elaborar estudios en laboratorios reales con carácter previo o en el trabajo fin de grado.
2. Consigue un mayor grado de implicación y atención del alumno en comparación a las tareas tradicionales.

La experiencia de estos dos últimos cursos ha permitido que a día de hoy sean 4 los estudiantes que hayan querido ser alumnos internos para el segundo año de grado, algo que desde hacía tiempo no sucedía. El plantearles un problema desde el inicio de sus estudios, profundizar en él a través de esta especialidad desde el año anterior a su impartición, ha contribuido al desarrollo de su interés por la Parasitología desde el momento de su matriculación.

7. CONCLUSIONES

Han pasado solamente dos cursos académicos y son muchas las ventajas que se han podido constatar con esta inclusión de los estudiantes en los problemas que afectan a nuestro entorno.

Y es conveniente reivindicar horas para la puesta en práctica de metodologías docentes que sirvan de reclamo a las nuevas generaciones de estudiantes, especialmente porque se debe poner de manifiesto el esfuerzo que se requiere a la hora de una dedicación docente que en la actualidad no es valorada lo suficiente por el sistema.

Pero, a la vez, y como aspectos positivos a concluir, destacar:

- La mejora en la docencia del profesorado que disfruta de su profesión al ver al estudiante motivado, y viceversa.
- La captación de estudiantes en las disciplinas de los primeros cursos, se ha visto incrementada, llegando a tener en la actualidad y, tras sólo dos años de aplicar esta metodología, cuatro estudiantes en calidad de alumnos internos, uno de ellos con la idea de hacer el Trabajo de Fin de Grado con esta temática.
- El estudiante adquiere competencias nucleares del Título de Grado en Veterinaria de la ULPGC, como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.

- Adquisición de competencias Transversales, como Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general, incluyendo la redacción y presentación de informes profesionales, manteniendo, siempre, la confidencialidad necesaria, así como Trabajar de forma eficiente y efectiva, tanto de manera autónoma como siendo miembro de un equipo uni- o multidisciplinar, manifestando respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- El estudiante desarrolla el pensamiento crítico y adquiere competencias creativas además de mejorar en las habilidades de resolución de problemas
- El *efecto llamada* que tiene entre los compañeros contribuye a una retroalimentación que es de esperar continúe con temáticas similares a la aquí presentada.

Todo esfuerzo para conseguir una mayor atención por parte del estudiante, se verá compensado si se consigue que sean ellos los que acudan al laboratorio a trabajar sin tener que ir a buscarlos. La motivación del alumno se traducirá en la motivación del profesorado y, resumiendo, la recompensa será ver cómo se adquieren conocimientos que podrán poner en práctica en cursos superiores y en la práctica profesional.

8. BIBLIOGRAFÍA

[1] EAEVE Establishments Status endorsed by ExCom (May_2017)

[2] LASNIER, R. (2000): Réussir la formation par compétences. Montréal. Guérin.

[3] FERNÁNDEZ MARCH, A. (2005) NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Politécnica de Valencia.

[4] RODRÍGUEZ-PONCE, E., SANTANA-HERNÁNDEZ, K.M., GALLO-BARNETO, R., CABRERA-PÉREZ, M.A. and MONZÓN.ARGÜELLO, C.; (2017): An helminthological survey of invador Californian kingsnake (*Lampropeltis californiae*) in Gran Canaria island, Spain. XX Congreso de la Sociedad Española de Parasitología (SOCEPA). San Cristóbal de La Laguna, 17-21 julio

