

Uso de las TIC como fuente de información en la enseñanza de Enfermedades Infecciosas e Ictiopatología, resultados de su aplicación

Begoña Acosta-Hernández, Fernando Real, Soraya Déniz, Inmaculada Rosario, José Luis Martín-Barrasa, Daniel Padilla*

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA). Carretera de Trasmontaña s/n. 35416, Arucas (Las Palmas, España).

*daniel.padilla@ulpgc.es; Tfno: +34928459740

RESUMEN

Este trabajo refleja la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza superior, concretamente en la docencia de las Enfermedades Infecciosas en el Grado de Veterinaria dentro del área de Sanidad Animal. Valoramos el acercamiento de los alumnos a casos clínicos a los que estos no tendrían acceso sin el uso de la tecnología, la adquisición de habilidades en la comunicación oral y escrita y por último comparamos la mejora de los resultados docentes del grado respecto a la licenciatura en el aprendizaje de las Enfermedades Infecciosas en Veterinaria.

Palabras claves: Enfermedades Infecciosas, Sanidad Animal, nuevas tecnologías, TIC, Veterinaria.

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos, de manera conjunta con la integración de las universidades españolas al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), han abierto una nueva forma de aprender y enseñar las distintas materias integradas en nuestro caso en el Grado de Veterinaria y concretamente en la docencia de las Enfermedades Infecciosas e Ictiopatología.

El cambio que realizó la universidad española de un sistema continental a uno anglosajón (Proceso Bolonia), promovió el desarrollo de competencias que el alumno debe afrontar, un cambio que les exige un papel más activo y comprometido y el abandono de la clásica planificación de las asignaturas⁵.

En el EEES tanto profesor como alumno se encuentran inmersos en un mundo de uso de tecnologías de la información y comunicación, lo que ha promovido la incorporación de nuevas metodologías interactivas en la docencia⁵.

El uso de las TIC se ha planteado como una oportunidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En la docencia universitaria, el uso de las TIC por parte de los estudiantes está ligado con el enfoque educativo que tenga el profesor y, de acuerdo con los usos educativos que el profesor les da. Así podemos hacer uso de TIC que apoyan la transmisión de mensajes del emisor al destinatario, TIC que apoyan el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio y TIC que facilitan la interacción para aprender⁴.

En una sociedad inmersa en la tecnología, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria incorpora el uso de TIC en la docencia, de forma que sociedad y universidad se encuentren integradas en el mismo proceso de adaptación tecnológica.

Esta adaptación nos viene condicionada en parte por el entorno de los niños y jóvenes de hoy en día que consumen más tiempo usando juegos digitales, vídeo juegos, Internet y ordenadores, que el que le dedican a asistir a clases o ir a la escuela^{2,3}. Son nativos digitales, les gusta la tecnología, disfrutan la sensación de control que tienen en estos ambientes, pues pueden hacer realidad las ideas que se les ocurren y ver sus efectos casi inmediatamente⁶. Nadie les ha enseñado formalmente el uso de la tecnología, lo saben cómo hablan un idioma quienes han nacido en una comunidad que utiliza dicha lengua¹.

Haciendo usos informales de tecnologías digitales los niños y jóvenes usualmente no aprenden contenido escolar, pero desarrollan habilidades que tienen potencial educativo: aprender a reaccionar ante eventos que hay en los juegos (y cuando deja de suceder esto dejan de jugar el juego, éste deja de ser emocionante), aprenden a procesar información multimedia en ambientes donde no hay instrucciones, pero sí una interfaz intuitiva y consistente; aprenden a comunicarse con otros seres mediante uso de pseudolenguajes e íconos que les permiten “conversar” (“chatear” equivalente de “to chat” en inglés) con eficiencia; también aprenden a buscar, procesar y generar información multimedia, simplemente porque forman parte de una comunidad que tiene cierta cultura digital, por lo menos a nivel funcional⁴.

En la docencia de Enfermedades Infecciosas del Grado de veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria hemos integrado la tecnología de forma que el alumno juegue con ella en busca de la obtención de conocimiento, desarrollando habilidades en un entorno familiar y cómodo para ellos, en ocasiones intercambiando información mediante el uso de las TIC para la obtención de trabajo en grupo.

En este trabajo hemos querido valorar la integración de la tecnología en el aprendizaje y adquisición de competencias en las Enfermedades Infecciosas, así como comparar los resultados docentes obtenidos en el grado respecto a la licenciatura en el aprendizaje de esta materia.

2. METODOLOGÍA

La docencia de las Enfermedades Infecciosas e Ictiopatología en el Grado de Veterinaria se centra en el uso de metodologías docentes variadas, las cuales son implementadas con el uso de las TIC y el trabajo colaborativo. Así la docencia de esta materia es impartida usando:

2.1 Clases magistrales

Clase magistral guiada por Power Point[®], esta puede ser enriquecida mediante la incorporación de imágenes y enlaces con vídeos que ponen al alumno en situación, los alumnos podrán acceder a los mismos a la hora del estudio de la materia. Dichas clases se cuelgan en forma de temas en el campus virtual e igualmente se hace con material diverso relacionado con los mismos.

2.2 Seminarios

Corresponden a temas que los alumnos trabajan en grupos pequeños. Estos seminarios se dividen en dos partes. Primeramente, los alumnos son separados en grupos colaborativos, utilizan en su trabajo libros, revistas, ordenadores, tablas y teléfonos móviles en busca de bibliografía, aprenden a acceder a bases de datos científicos de donde extraen material para elaborar los temas y se distribuyen el trabajo entre ellos, acceden tanto a revistas que describen casos clínicos del tema a tratar como a monográficos. Con esta recopilación entramos en una segunda parte de los seminarios en la que con estos datos los alumnos elaboran un tema (Word[®], pdf, etc.) y una Power Point[®] (imágenes y vídeos) que posteriormente exponen al resto de los alumnos.

2.3 Prácticas de laboratorio

El docente expone a los dicentes con la ayuda de vídeos o Power Point[®] el trabajo que deben aprender, posteriormente adquieren destreza en el laboratorio poniendo en práctica lo aprendido.

El profesor enseña mediante el uso del microscopio y mediante una pantalla conectada al mismo el detalle de las preparaciones de los casos en estudio, posteriormente mediante un examen práctico los alumnos deben mostrar lo aprendido. Todos los casos trabajados en las diferentes sesiones quedan recogidos por los alumnos, posteriormente y en grupo recopilan lo trabajado que ha de ser entregado por email en formato Word[®] o pdf.

2.4 Prácticas clínicas

Aquí no sólo se desarrolla el aprendizaje clásico mediante el contacto con casos clínicos reales, sino que mediante el uso de aplicaciones de dispositivos móviles aprenden el manejo del vademécum y programas de gestión clínica, en estas bases de datos los alumnos incorporan la anamnesis e imágenes (generalmente tomadas con el móvil) de los casos clínicos, esto posibilita que otros alumnos puedan incorporarse y conocer el caso clínico desde sus inicios. En este tipo de prácticas los alumnos contactan con los dueños de los animales cogiendo destreza para su futura vida profesional.

2.5 Tutorías

Los alumnos tienen la posibilidad de utilizar diversas tecnologías, bien por email o directamente mediante Skype, siempre dentro del horario estipulado.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La incorporación de las TIC en la docencia de las Enfermedades Infecciosas ha favorecido el aprendizaje de la materia. Se pone de manifiesto especialmente en la docencia en forma de seminarios, en ellos los alumnos mediante el uso de TIC aprenden a redactar un tema, exponer y a hablar en público, adquiriendo habilidades que les serán útiles en su vida profesional. Mediante los vídeos e imágenes los alumnos tienen una proyección visual de las patologías a desarrollar sin necesidad de desplazamientos, visualizando incluso patologías inexistentes en nuestra zona.

El uso del *campus virtual* da la posibilidad al profesor no sólo de colgar los temas relacionados con las clases magistrales sino también la posibilidad de acercar noticias, vídeos e imágenes. Esto da lugar a alumnos documentados y despierta su curiosidad por estar al día e informados.

Mediante las prácticas clínicas los alumnos desarrollan habilidades de gestión, habilidades diagnósticas, aplicación de tratamientos, interacciones medicamentosas, dosis, etc.

El uso de las TIC en las tutorías evita desplazamientos en ocasiones innecesarios e incluso atender alumnos en situación de enfermedad.

Si comparamos los resultados académicos obtenidos en nuestra materia durante la licenciatura de Veterinaria con los del Grado en Veterinaria y, basándonos únicamente en porcentajes de aprobados/presentados, los datos que se generan no presentan grandes diferencias (Tabla 1 y 2). Al comparar la relación entre aprobados/matriculados sí que se observa una mayor diferencia, observándose en el grado una mayor casuística de aprobados/matriculados respecto a la licenciatura. Pensamos que esta podría ser debida a la existencia en el grado de pequeños parciales que liberan materia y que además se valora de forma directa el trabajo colaborativo, el uso de TIC y la asistencia a clases entre otras (Tabla 1 y 2). Los años valorados para la licenciatura van desde el curso 2006/2007 hasta el curso 2015/2016. El grado se encuentra valorado del 2012/2013 al 2015/2016.

En el grado, los resultados del aprendizaje se traducen en competencias adquiridas y no en un mero dato estadístico de aprobados y suspensos, así muchas de ellas se obtienen gracias al uso de las TIC. Los alumnos del grado salen con unas competencias adquiridas como resultado del aprendizaje:

1. Comprometidos activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos, así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.
2. Se comunican de forma efectiva con clientes, público en general, otros profesionales y autoridades competentes, escuchando y respondiendo de forma efectiva, usando un lenguaje apropiado a la audiencia y al contexto.

3. Trabajan 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.
4. Conocen y aplican la farmacoterapia.
5. Conocen y aplican la Ictiopatología.
6. Conocen y aplican las Enfermedades Infecciosas de interés veterinario incluyendo su diagnóstico y lucha.
7. Conocen y aplican las Zoonosis a la Salud Pública.

Las TIC se perfilan, como una de las competencias básicas del docente y del docente para el desempeño de su cometido y profesión⁵.

Tabla 1.- Licenciatura en Veterinaria: Estadísticas de Enfermedades Infecciosas

Curso	Nombre	Nº matric.	Nº present.	Apto/Pres	Apto/Mat
2006/2007	ENF. INFECCIOSAS	118	73	98,63%	61,02%
2007/2008	ENF. INFECCIOSAS	118	73	93,15%	57,63%
2008/2009	ENF. INFECCIOSAS	142	87	85,06%	52,11%
2009/2010	ENF. INFECCIOSAS	108	63	78%	45,37%
2010/2011	ENF. INFECCIOSAS	105	63	85,71%	51,43%
2011/2012	ENF. INFECCIOSAS	115	74	89,19%	57,39%
2012/2013	ENF. INFECCIOSAS	166	90	84,44%	45,78%
2013/2014	ENF. INFECCIOSAS	73	47	89,36%	57,53%
2014/2015	ENF. INFECCIOSAS	43	32	84%	63%
2015/2016	ENF. INFECCIOSAS	11	9	100%	81,82%

ENF. INFECCIOSAS= Asignatura de Enfermedades Infecciosas, Nº matric= número alumnos matriculados, Nº present= número alumnos presentados, Apto/Pres= relación aptos/presentados, Apto/Mat= relación aptos/matriculados

Tabla 2.- Grado en Veterinaria: estadísticas de Enfermedades Infecciosas I y Enfermedades Infecciosas II e Ictiopatología

Código	Nombre	Nº matric.	Nº present.	Apto/Pres	Apto/Mat
2012/2013	ENF. INFECCIOSAS I	40	25	72,00%	45,00%
2012/2013	ENF. INFECCIOSAS II e ICTIOPAOLÓGÍA	43	38	94,74%	83,72%
2013/2014	ENF. INFECCIOSAS I	89	77	75,33%	65,17%
2013/2014	ENF. INFECCIOSAS II e ICTIOPAOLÓGÍA	67	59	91,53%	80,60%
2014/2015	ENF. INFECCIOSAS I	123	96	68,75%	53,66%
2014/2015	ENF. INFECCIOSAS II e ICTIOPAOLÓGÍA	105	79	86,08%	64,76%
2015/2016	ENF. INFECCIOSAS I	127	100	85,00%	66,93%
2015/2016	ENF. INFECCIOSAS II e ICTIOPAOLÓGÍA	101	85	89,41%	75,25%

ENF. INFECCIOSAS I= Asignatura de Enfermedades Infecciosas I, ENF. INFECCIOSAS II e ICTIOPAOLÓGÍA= Asignatura de Enfermedades Infecciosas II e Ictiopaología, Nº matric= número alumnos matriculados, Nº present= número alumnos presentados, Apto/Pres= relación aptos/presentados, Apto/Mat= relación aptos/matriculados

4. CONCLUSIONES

La adaptación al EEES ha promovido el uso de las TIC en el entorno universitario. El acceso a bases de datos científicos, el uso de procesadores de textos y programas de software ofimáticos diseñados para la creación y ejecución de presentaciones multimedia han favorecido el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escritas por parte del alumno, jugando un papel positivo en el aprendizaje. La introducción de vídeos y fotografías mediante el uso de Internet acercan al docente a la patología Veterinaria, incluso a enfermedades exóticas a las cuales difícilmente tendrían acceso sin el uso de estas TIC. El manejo de las TIC promueve la adquisición de competencias y la formación de futuros profesionales veterinarios mejor preparados.

REFERENCIAS

- [1] Cadena HD. TIC y educación. Reconocer la necesidad de fundamento pedagógico. *Poliantea*. 2009; 45-51.
- [2] Downes, T. Children and Electronic Media in Home. In J. Wright & D. Benzie (Eds.), *Exploring on a New Partnership: Childre, Teachers and technology*. 1994; 203-214. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- [3] Huston, A. C., Wright, J. C., Marquis, J., & Green, S. B. How Young Children Spend Time: Televisionand Other Activities. *Developmental Psychology*. 1999; 35:912-925.
- [4] Galvis A. “Oportunidades educativas de las TIC”. 2004. Información sobre Metacursos en <http://metacursos.com>
- [5] Prendes MP. “Competencias TIC para la docencia en la universidad española: indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de estudio y análisis”. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. 2010. Disponible en : <http://www.um.es/competenciatic/>
- [6] Prensky, M. *Digital Game-based Learning*. 2001. New York, NY: McGraw-Hill.

