

Experiencia en herramientas TIC: empleo de la plataforma MySpace para generar material docente

Elena Carretón*^a, Juan Alberto Corbera^a, José Alberto Montoya-Alonso^a

^aInstituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Facultad de Veterinaria, Campus Universitario de Arucas S/N, Arucas, Las Palmas 35413, Spain

RESUMEN

Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) han cobrado una importancia fundamental en el aula universitaria en los últimos años, especialmente aquellas relacionadas con las tecnologías móviles. Así, en este trabajo se plantea una experiencia de empleo de las TIC a través del uso de estas herramientas en la docencia de Propedéutica y Biopatología del Grado en Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, para escuchar los ruidos cardíacos que se enseñen durante la clase teórica de exploración cardíaca, a través de la plataforma social MySpace. Esta experiencia fue valorada a través de una encuesta en la que el 84.2% de los estudiantes mostraron una actitud positiva frente a la iniciativa y 79% encontraron útil este recurso durante la docencia. El 100% se mostraron de acuerdo en emplear este tipo de tecnologías en el aula para lograr un mejor aprendizaje y formación académica y el 73.6% afirmaron emplear las TIC para estudiar veterinaria fuera del aula, lo que resalta la gran importancia de que el docente incorpore el uso de nuevas tecnologías en el aula. El profesor universitario debe transformarse en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad que se encuentra plenamente integrada en el conocimiento tecnológico, para lograr una visión transformadora de una sociedad cambiante.

Palabras clave: tecnologías móviles, mobile learning, redes sociales educativas, herramientas clínicas online

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos en la sociedad y en especial en la educación han dado lugar a una nueva forma de aprender y enseñar en los distintos ámbitos académicos, especialmente en la universidad. Así, la incorporación y el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) han cobrado una importancia fundamental en el aula universitaria en los últimos años.^{1,2}

Hoy en día, tanto profesores como alumnos se encuentran inmersos en el uso habitual de TIC, lo que ha promovido la incorporación natural de nuevas metodologías interactivas en la docencia. Estas tecnologías pueden aplicarse en diferentes niveles a diversas materias para favorecer los procesos de aprendizaje, tanto dentro del aula como en el aprendizaje autónomo del alumno fuera de la misma. Uno de los principales retos supone encontrar la TIC adecuada que permita complementar y mejorar el aprendizaje de determinadas materias.^{3,4}

Los jóvenes universitarios de la actualidad invierten grandes horas de su tiempo usando sus teléfonos móviles o smartphones. Según aumenta la edad el número de móviles se incrementa: en 2017 el 94% de los adolescentes de 15 años ya disponían de teléfono móvil.⁵ Lejos de prohibirse, en el aula se les permite su empleo, animándolos a emplearlo como un recurso didáctico complementario y el estado de las TIC en educación universitaria, y especialmente del Mobile Learning o integración de las tecnologías móviles, es de interés con crecimiento exponencial en España.^{6,7}

* elena.carreton@ulpgc.es; teléfono +34 928 457426

Sin embargo, es más complicado lograr un correcto uso de estas tecnologías con objetivo docente si no se provee a los estudiantes de las herramientas adecuadas. Por ello, en el siguiente trabajo se propone una experiencia de empleo de las TIC a través de estas herramientas en la docencia de Propedéutica y Biopatología del Grado en Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En esta asignatura se enseña la exploración del aparato cardiovascular de pequeños animales, lo que incluye la auscultación cardiopulmonar de sonidos fisiológicos y adventicios o patológicos. Durante la clase teórica, la enseñanza de éstos se ha realizado tradicionalmente mediante un recordatorio de la fisiopatología de estos y una explicación teórica de las condiciones en las que se debe auscultar al paciente. En ocasiones se ha optado por escuchar alguno de estos sonidos a través de los altavoces disponibles en el aula; sin embargo, se presentaban dificultades para percibir correctamente los diferentes ruidos, dado que se producían notables distorsiones de los sonidos; además, la acústica del aula tampoco favorecía una adecuada audición.

Frente a este inconveniente, y teniendo en cuenta que los alumnos disponen de teléfonos móviles de manera habitual y la elevada familiaridad con este tipo de dispositivos, se propone como alternativa emplear una plataforma disponible online que estuviese disponible en los teléfonos móviles y tabletas para escuchar los ruidos cardíacos que se enseñen durante la clase teórica de exploración cardíaca. Además, estos sonidos estarían disponibles en la plataforma para que los estudiantes pudieran tener acceso a ellos en cualquier momento durante el resto del curso académico. Para esta experiencia, se empleó la plataforma MySpace (myspace.com).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La asignatura en la que se ha aplicado es Propedéutica y Biopatología, que se imparte en tercer curso de Grado en Veterinaria. En la asignatura de Propedéutica clínica, de forma general se aprende la metodología de la exploración de un animal, realizar una anamnesis y un examen físico completo, a conocer el comportamiento, manejo y formas de sujeción de cada especie doméstica. La experiencia que se propone en este trabajo se enfoca en los temas de la asignatura que engloban la exploración del aparato cardiovascular, enfocándose en los sonidos cardíacos fisiológicos y patológicos o adventicios.

La experiencia se llevó a cabo en la clase de Propedéutica y Biopatología del curso 2017-2018. Durante la clase, se presentó un recordatorio teórico de la fisiopatología de cada uno de los sonidos cardíacos, así como las condiciones adecuadas para explorar al paciente cardiópata, empleando diapositivas en Power Point. Además, al inicio de la clase se pidió a los estudiantes que entraran mediante sus teléfonos móviles o tabletas a la plataforma MySpace y accedieran al perfil creado expresamente para la clase. En ese perfil se habían colgado una serie de audios con sonidos cardíacos, los cuales se pidió a los alumnos que fueran escuchando individualmente tras la explicación teórica de cada uno de ellos.

Para evaluar la experiencia, se envió por email a los estudiantes una encuesta online a través de un formulario Google, seis meses después de finalizar la clase. En el correo se especificó que la encuesta era anónima y opcional.

3. RESULTADOS

De los 91 alumnos matriculados de la asignatura durante el año académico 2017-2018, 19 (20.9%) respondieron a la encuesta. De ellos, 73.7% eran mujeres y 26.3% hombres. El rango de edad de los encuestados fue desde los 20 a los 30 años (42.1%, 20 años; 21.1%, 21 años; 15.8%, 22 años; 10.5%, 24 años; 5.3%, 25 años y 5.3%, 30 años).

Todas las preguntas eran de respuesta única excepto la nº 11, que permitía respuesta múltiple por lo que la suma de las respuestas excede el 100%). Cuando se respondía “Otros” en cualquiera de las preguntas que daban esta opción, existía un recuadro que permitía añadir cualquier información adicional. El cuestionario y los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

CUESTIONARIO

1. ¿Conocías MySpace antes de utilizarlo en la clase?

- 36.8% - Sí, pero nunca lo había usado
- 63.2% - No
- 0% - Sí, lo he usado anteriormente para escuchar música

2. ¿Te ha parecido útil emplearlo en clase de cardiorrespiratorio?

- 26.3% - Sí, mucho
- 52.6% - Sí, bastante
- 21.1% - No
- 0% - Me da igual

3. ¿Te ha resultado complicado acceder y usar MySpace durante la clase?

- 47.4% - No, era bastante sencillo y no tuve problemas para acceder
- 31.6% - Las instrucciones y el acceso eran claras pero mi teléfono y/o internet iban lentos
- 15.8% - Sí, resultó bastante lioso porque no conocía la plataforma
- 0% - Sí, porque las instrucciones para entrar en MySpace no fueron claras
- 5.3% - No tenía teléfono o estaba sin batería
- 0% - Otros (especificar)

4. Para escuchar sonidos cardiacos, ¿Te ha parecido una mejora frente al uso de los medios del aula (altavoces...)?

- 73.7% - Sí, el sonido era mejor que el uso de los altavoces de clase
- 0% - No, el sonido era peor
- 15.8% - No he notado cambio que cuando se usan los altavoces
- 10.5% - No puedo opinar porque nunca me han dado clases usando los altavoces

5. ¿Opinas que podías escuchar adecuadamente los diferentes sonidos cardiacos en MySpace?

- 94.7% - Sí, se escuchaban bien en su mayoría
- 5.3% - No, la mayoría se escuchaban fatal

6. ¿Te ha gustado la iniciativa?

- 84.2% - Sí
- 5.3% - No
- 10.5% - Me da igual

7. ¿Te parece buena idea emplear este tipo de plataformas (sonidos - vídeos) en otras asignaturas o temas?

- 78.9% - Sí
- 5.3% - No
- 15.8% - Me da igual

8. ¿Consideras importante el uso de las tecnologías en el aula para para un mejor aprendizaje y formación académica?

- 52.6% - Siempre
- 47.4% - A veces
- 0% - Nunca
- 0% - Me da igual

9. ¿Con qué frecuencia utilizan los profesores algún recurso tecnológico en clase? (Sin contar el Power Point)

- 5.3% - Muy a menudo
- 21.1% - A veces
- 73.4% - Con poca frecuencia
- 0% - Nada

10. ¿Has vuelto a escuchar los sonidos cardiacos de MySpace después de las clases de propedéutica?

- 0% - Sí, todos
- 5.3% - Sí, alguno
- 21.1% - No
- 73.7% - ¿Se puede? ¡No lo sabía!

11. ¿Qué programas o aplicaciones empleas habitualmente/ocasionalmente para escuchar música?

- 78.9% - Spotify
- 100% - Youtube
- 0% - Soundcloud
- 0% - Mixcloud
- 5.3% - LastFM
- 0% - Otros (especificar)

12. ¿Crees que la infraestructura del aula (acceso a internet, acústica...) ha sido adecuada para poder hacer uso de MySpace?

31.6% - Sí, el aula fue adecuada

42.1% - No, se presentaron problemas de acceso a internet

10.5% - No, la acústica del aula era deficiente y dificultaba que escuchara bien con el teléfono

15.8% - No influía ni positiva ni negativamente

0% - No, por otras razones a las expuestas (detallar)

13. ¿Haces uso de nuevas tecnologías para estudiar veterinaria fuera del aula?

36.8% - Sí, muy a menudo

36.8% - Sí, de vez en cuando

26.3% - Bastante poco

0% - Nunca

14. En caso de ser así, ¿qué medios usas?

11.1% - Smartphone

16.7% - Ordenador de casa o de la facultad

61.1% - Ordenador portátil

11.1% - Tablet / iPad

0% - Otros (especificar)

Tabla 1. Cuestionario y respuestas obtenidas en el presente trabajo

4. DISCUSIÓN

El dominio de la auscultación cardíaca constituye una habilidad fundamental en la medicina veterinaria y en el examen clínico, siendo parte fundamental para un correcto diagnóstico. A menudo, los estudiantes encuentran difícil determinar y caracterizar los sonidos del corazón. Además, en muchas ocasiones durante las sesiones de prácticas clínicas en Hospitales Veterinarios, no se presentan pacientes con patologías cardíacas que les permita auscultar determinadas alteraciones, lo que concluye en una formación insuficiente en este aspecto de la Propedéutica. Este problema no es exclusivo de la medicina veterinaria pues en medicina humana varios estudios han llegado a similares conclusiones.^{8,9}

Para solventar este déficit, el desarrollo de aparatos para facilitar el aprendizaje de la auscultación empezó en la medicina humana a finales de la década de 1960. Desde entonces, se han desarrollado maniqués, fonendoscopios electrónicos, programas de ordenador y simuladores para facilitar el aprendizaje a los estudiantes.⁸ En este contexto, el uso de TIC supone un paso adelante pues permite que los estudiantes escuchen sonidos cardíacos en sus dispositivos móviles, sin tener que disponer de ningún aparato especializado o dispositivo de uso no habitual, ya que llevan sus teléfonos móviles con ellos constantemente. En este trabajo, se empleó por primera vez la plataforma web MySpace de manera experimental, y se evaluó tras su uso en un grupo de estudiantes para determinar la utilidad de la misma.

El resultado de la encuesta llama la atención en varios puntos. Inicialmente, destaca lo poco conocida que es la plataforma social de MySpace: el 63.2% no la conocían y el otro 36.8% la conocía, pero no habían interactuado con ella. Esta red social nació en 2003 y la decisión de escoger esta plataforma fue debida a su carácter como red social de distribución de contenido musical abierto – libre de derechos o distribuido por sus propios autores -. Sin embargo, parece que se trata de una red social en desuso, y las generaciones actuales están más familiarizadas con otras plataformas como Youtube (100%) y Spotify (78.9%) para escuchar música. Puede que este desconocimiento haya sido el motivo de que un 15.8% de los alumnos tuvieran dificultad para acceder a la plataforma. Por ello, se plantea en futuras experiencias emplear otra plataforma con la que los estudiantes estén más familiarizados.

Al 84.2% de los alumnos les gustó la iniciativa y al 79% les pareció útil emplear este recurso durante la docencia. Además, el 73.7% opinaron que supuso una mejora frente al uso de los altavoces del aula por lo que se puede valorar como positivo el resultado de aplicar la innovación educativa mediante el uso de TIC en este trabajo.

Los estudiantes muestran una excelente predisposición hacia el empleo de este tipo de TIC durante la docencia. El hecho de que el 100% esté de acuerdo en su uso en el aula para lograr un mejor aprendizaje y formación académica, ya sea siempre o a veces, y al 79% les parezca buena idea emplear este tipo de plataformas en otras asignaturas o temas, pone de relieve el potencial docente que presentan estas tecnologías, y anima a continuar empleando este recurso, tanto en esta como durante la docencia de otras clases que presenten similares limitaciones en la docencia.

Entre los contratiempos que surgieron a la hora de emplear este recurso, destacan los problemas que surgieron para acceder a internet (42.1%), que ralentizaron notablemente el acceso a la cuenta de MySpace durante el inicio de la clase. Tener un buen acceso a internet es un componente fundamental para obtener una experiencia positiva, por lo que es necesario buscar soluciones adecuadas.¹⁰ Además, la acústica del aula en la que se desarrolló la clase era deficiente y dificultaba que algunos alumnos escucharan adecuadamente los sonidos cardiacos con su teléfono (10.5%). Para solventar este último punto, se propone especificar previamente que traigan auriculares, accesorio del que no disponían todos los estudiantes, lo que probablemente permita una mejor audición de las grabaciones.

Como punto negativo, solo el 5.3% de los alumnos escuchó de nuevo algunos sonidos fuera del aula una vez terminada la clase durante los seis meses posteriores. De los encuestados, el 73.7% afirmaron desconocer que podían acceder a este contenido, por lo que se atribuye este problema a un fallo de comunicación entre docente y alumnos, que se espera solventar para una futura experiencia.

Es de remarcar que actualmente exista una notable falta de uso de TIC entre el profesorado (73.4% de los profesores los emplean con poca frecuencia), frente a un alumnado cuyo mundo gira en torno a las nuevas tecnologías; el 73.6% de los estudiantes de este curso 2017-2018 afirmaron emplear las TIC para estudiar veterinaria con cierta frecuencia fuera del aula. Existe, especialmente, un gran desconocimiento de los docentes en cuanto a los usos educativos del teléfono móvil como herramienta de enseñanza y aprendizaje.⁷ Por ello, el docente necesita de la incorporación de las TIC en el aula y debe transformarse en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad absolutamente integrada en el conocimiento tecnológico y el uso frecuente de éste en los distintos aspectos del estudiante, para lograr una visión transformadora de una sociedad cambiante.^{11,12}

5. CONCLUSIONES

El empleo de la plataforma MySpace ha mostrado ser una experiencia positiva para el alumnado, lo que demuestra que el uso de las TIC a través de plataformas online accesibles mediante teléfonos móviles podría mejorar la calidad de la docencia de la auscultación cardiaca en la asignatura de Propedéutica Veterinaria. Proporcionar los sonidos cardiacos mediante MySpace ofrece un recurso más accesible al estudiante, que permitiera una escucha de mayor calidad y repetir su audición las veces necesarias. Asimismo, dada la buena predisposición de los estudiantes hacia el empleo de las TIC, su uso podría fomentar la motivación hacia un mejor estudio y aprendizaje de las materias que presenten una problemática similar durante su docencia. Dado el escaso uso de las TIC entre el profesorado, sería positivo fomentar la integración de estas tecnologías en el aula.

REFERENCIAS

- [1] Esteve, F., “Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0”, *La Cuestión Universitaria*, 5, 58-67 (2009).
- [2] Hernandez, R.H., “Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas” *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347 (2017).
- [3] Cabero-Almenara, J., “Las TIC y las universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones”, *Revista de la Educación Superior*, 34(135), 77-100 (2005).
- [4] Salinas, J., “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC* 1(1), 1-3 (2004).
- [5] Instituto Nacional de Estadística, “Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2017”, Disponible en: https://www.ine.es/prensa/tich_2017.pdf (23 de octubre de 2018)
- [6] Brazuelo Grund F., Gallego Gil, D. J., “Estado del Mobile Learning en España”, *Educar em Revista no.spe* 4, 99-128 (2014).
- [7] Brazuelo Grund F., Gallego Gil, D. J., Cacheiro González, M. L., “Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula”, *RED. Revista de Educación a Distancia* 52, 6 (2017)
- [8] Horiszny, J. A., “Teaching cardiac auscultation using simulated heart sounds and small-group discussion”, *Fam. Med.* 33(1), 39-44 (2001).
- [9] Sverdrup, Ø., Jensen, T., Solheim, S., Gjesdal, K., “Training auscultatory skills: computer simulated heart sounds or additional bedside training? A randomized trial on third-year medical students”, *BMC Med. Educ.* 10, 3 (2010).
- [10] Corlett, D., Sharples, M., Bull, S., Chan, T., “Evaluation of a mobile learning organiser for university students”, *J Comput Assist Learning* 21, 162–170 (2005).
- [11] Echeverría Sáenz, A. C., “Usos de las TIC en la Docencia Universitaria: Opinión del Profesorado de Educación Especial”. *Rev. Actual. Investig. Educ* 14(3), 272-297 (2014).
- [12] Silva Calpa, A. C., Martínez Delgado, D. G., “Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza”, *Suma de Negocios* 8(17), 11-18 (2017).