

**USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL AULA. ORALMEDX, UNA
“APP” DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO DE LESIONES ORALES.
Díaz, Milagros¹, Martín, Carmen¹, Somacarrera, María Luisa¹**

1: Patología Médico Quirúrgica
Ciencias Biomédicas
Universidad Europea de Madrid
c/Tajo s/n. Villaviciosa de Odon 28670. Madrid
e-mail: mariamilagrosa.diaz@uem.es, web: <http://www.madrid.universidadeuropea.es>

Resumen. *Actualmente son muchos los recursos disponibles en el aula como el uso de videos, CD-ROM, DVD, pero estos no dejan de ser recursos estáticos, sin posibilidad de modificación y es esa falta de dinamismo las que hace que resulten monótonos y poco atractivos para el aprendizaje.*

Uno de los aspectos más interesantes en el uso de los smartphones y tablets en el aula es la utilización de las aplicaciones también conocidas como “apps” es que permiten la interacción del usuario con el contenido ya sea texto, imágenes, video, sonido o formatos de autoevaluación de manera que se consigue optimizar el proceso de aprendizaje y favorecer la adquisición de competencias.

Palabras clave: Smartphone, Tablet, Aplicación, Apps, Aprendizaje, Competencias.

1. INTRODUCCIÓN

Durante la última década la utilización de dispositivos móviles a supuesto un cambio importante en nuestra vida cotidiana. Hemos pasado de utilizar teléfonos móviles solamente para realizar llamadas, a tomar fotografías, escuchar música, comprobar el correo electrónico, interactuar en las redes sociales, así como descarga de aplicaciones con gran variedad de contenido.

Sin embargo y a pesar del gran incremento en la utilización de los teléfonos móviles, su impacto en el ámbito educativo no ha tenido tanta repercusión.

Los profesores también cuentan con recursos didácticos, que son los instrumentos utilizados para que la enseñanza resulte más fácil y el aprendizaje más rápido (Ferrer, 1994; Canós, Ramón, Albaladejo, 2008). Es obvio que las técnicas de enseñanza utilizadas deben depender de los objetivos fijados y del nivel en que se desarrollan. Cada uno de ellos supone un planteamiento diferente y produce resultados diferentes.

Los recursos tratados son: clases teóricas, clases prácticas, método del caso (Wassermann, 1994), tutorías, seminarios y/o cursos monográficos, conferencias y otras actividades, enseñanza programada (Scriven, 1979), enseñanza asistida por ordenador (Hudson, 1986) y e-learning.

En concreto, mediante el e-learning se pretende proporcionar nuevas formas de aprendizaje, más flexibles, que enriquezcan los conocimientos de los estudiantes a través del uso de las tecnologías de la información, especialmente Internet, sin restricciones de espacio y tiempo. Es interesante que el alumno no sepa exclusivamente un contenido específico, sino que aprenda a aprender, es decir, se debe instruir en las técnicas del autoaprendizaje y la autoformación. Las nuevas tecnologías permiten acceder a una gran cantidad de información rápidamente en tiempo real, por lo que aparecen herramientas útiles para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, como la comunicación a través de foros, chats, videoconferencia, plataformas educativas, páginas web, bases de datos, aplicaciones, etc.

El m-learning tiene sus orígenes en el llamado aprendizaje electrónico (e-learning), que según Zavando (Zavando, 2002) define como:

"aquella actividad que utiliza de manera integrada y pertinente computadoras y redes de comunicación, en la formación de un ambiente propicio para la construcción de la experiencia de aprendizaje".

Se denomina M Learning a la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El M Learning permite que el aprendizaje se de en cualquier lugar y en cualquier momento ya que lo habitual es que la mayor parte de los estudiantes posean un "smartphone".

Un estudio realizado por Mobile Life en 2011 revela que el 99% de los españoles que tienen entre 16 y 60 años tiene un teléfono móvil lo que refleja la gran expansión que ha tenido en nuestro país la telefonía móvil.

Del total de las personas comprendidas en ese rango de edad que tienen un teléfono móvil, el 15% tiene uno de tecnología avanzada, el 36% uno básico y un 48%, es decir la gran mayoría, un "smartphone". La media de quienes tienen en Europa este tipo de dispositivos es del 31%.

Uno de los aspectos más interesantes en el uso de los "smartphones" y "tablets" en el aula es la utilización de las aplicaciones también conocidas como "apps" es que permiten la interacción del usuario con el contenido ya sea texto, imágenes, video, sonido o formatos de autoevaluación de manera que se consigue optimizar el proceso de aprendizaje y favorecer la adquisición de competencias.

Algunas de las ventajas de la utilización de estos dispositivos en el aula son:

- Portabilidad
- Inmediatez y conectividad
- Ubicuidad
- Adaptabilidad

Para conseguir éxito en el uso de "apps" en el aula, eso no basta con plasmar los contenidos de un libro de texto en formato PDF y adaptarlos a formato "app" si no que es necesario que además de dar importancia a contenidos visuales e interactivos de manera que el usuario se involucre en su proceso de aprendizaje; de esta manera si podemos afirmar que estamos innovando en los métodos de aprendizaje y en la adquisición de competencias.

El uso en el aula de “tablets” o “smartphones” como recurso didáctico permite el acceso a gran cantidad de contenido de manera rápida, sencilla y económica ya que el costo de las “apps” es gratuito o significativamente inferior a los tradicionales libros de texto; además permite aumentar la creatividad y motivación aportando así un valor añadido al proceso de aprendizaje, algo que resulta imprescindible para la adquisición de competencias y mejorar los resultados académicos.

El uso de dichas tecnologías en el aula permite a los alumnos: (Zagvazdin, 2007; Shade, 1996; Roig, 2003):

Mayor motivación.

Captar el interés del espectador.

Recordar aprendizajes anteriores.

Proporcionan nuevos estímulos para el aprendizaje.

Facilitar pensamiento creativo y memorización.

Facilitar la asociación o analogía de ideas.

Mantienen “feedback” entre orador y espectador.

Trabajar contenidos de manera innovadora

Flexibilizar la presentación de contenidos.

Uso de “apps” en la adquisición de competencias en Patología Médico Quirúrgica.

La asignatura Patología Médico Quirúrgica Bucal II Y III se imparte durante el tercer y cuarto curso del Grado en Odontología.

Las asignaturas se imparten durante un semestre. Los contenidos de la materia se desarrollan mediante clase magistral, seminarios, casos clínicos prácticos a preparar por los alumnos y prueba de habilidades clínicas.

Los contenidos del programa se desarrollan durante 18 semanas, a través de las cuales los alumnos deben adquirir las siguientes competencias:

- a) Tener conocimiento de los procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su fiabilidad y validez diagnóstica, y ser competente en la interpretación de sus resultados.
- b) Ser competente en evaluar la morfología facial y sus desviaciones de la normalidad.
- c) Ser competente en identificar y diagnosticar la patología de las mucosas, incluyendo el cáncer oral, y saber identificar las condiciones que requerirán tratamiento.
- d) Tener conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad con especial énfasis en la infección, inflamación, alteraciones del sistema inmunitario, degeneración, neoplasia, alteraciones metabólicas, malformaciones y trastornos genéticos.
- e) Ser competente en establecer el diagnóstico de las patologías de los apartados anteriores y presentar un plan de tratamiento secuenciado y priorizado.
- f) Ser competente en establecer los posibles diagnósticos diferenciales.

Para la adquisición de dichas competencias presentamos una herramienta de ayuda al diagnóstico de lesiones orales diseñada en iOS, para dispositivos iPhone e Ipad, estructurada en tres bloques temáticos:

Un Atlas que contiene información clínica, orientación al diagnóstico y tratamiento de las principales patologías de la cavidad oral agrupadas en bloques temáticos. El Atlas cuenta con mas de 250 imágenes clínicas en alta resolución. Las imágenes que se proporcionan ayudan al alumno a adquirir las competencias anteriormente citadas.

Un Comparador que permite al usuario comparar una imagen de las contenidas en el atlas con una imagen que el tenga guardada en su dispositivo o capturar una imagen de su paciente y comparar diferentes aspectos clínicos. Este apartado proporciona al alumno competencias relacionadas con la identificación clínica de la patología oral mas frecuente.

Un Diagnóstico, que permite, mediante la selección de diferentes parámetros clínicos como el tipo de lesión, el número, color, etc establecer un diagnóstico inicial o de presunción. Este apartado permite al alumno adquirir las competencias en relación con las habilidades en la realización de diagnóstico diferencial.

Para facilitar la accesibilidad los contenidos se presentan en castellano e ingles.

El aspecto innovador del proyecto es que mediante el uso de la “app” el alumno puede interactuar con los contenidos presentados en la aplicación y emplearlos en la realización de los casos clínicos, favoreciendo su aprendizaje autónomo y favoreciendo la adquisición de competencias.

Aspectos Técnicos del proyecto.

El material desarrollado esta estructurado en tres bloques.

Al iniciar la aplicación se accede a la página principal que permite acceder a los diferentes bloques, atlas, comparador y diagnóstico (figura 1).



Figura 1. Pantalla inicial de acceso a la navegación por la app.

Cuando se selecciona la opción de Atlas se accede a una pantalla que permite navegar por el contenido de la aplicación (figura 2).

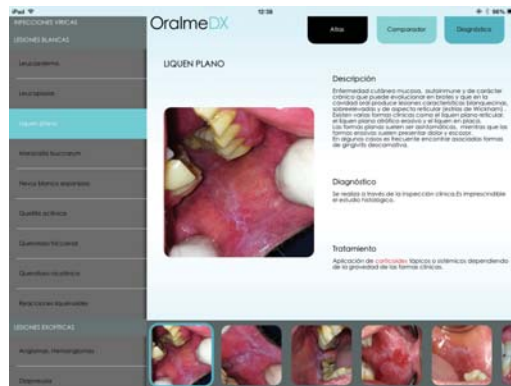


Figura 2. Pantalla navegación a través de contenido.

El contenido se estructura en bloques temáticos principales con sub-bloques que contienen la patología oral mas frecuente. Los contenidos clínicos son interactivos y permiten acceder a tablas y gráficos que complementan tanto la información clínica como el diagnóstico y tratamiento (figura 3)



Figura 3. Muestra de contenido clínico interactivo.

En la pantalla de Comparador, el dispositivo permite tener dos imágenes en paralelo. Se permite tomar una captura en un momento preciso o utilizar una imagen guardada en el dispositivo del usuario y compararla con imágenes del atlas de la propia aplicación (figura 4).



Figura 4. Pantalla comparador imágenes clínicas.

La Opción de diagnóstico es la mas interactiva y permite seleccionar diferentes parámetros clínicos de manera que mediante un algoritmo diagnóstico se muestran lesiones que son compatibles con los criterios seleccionados (figura 5).

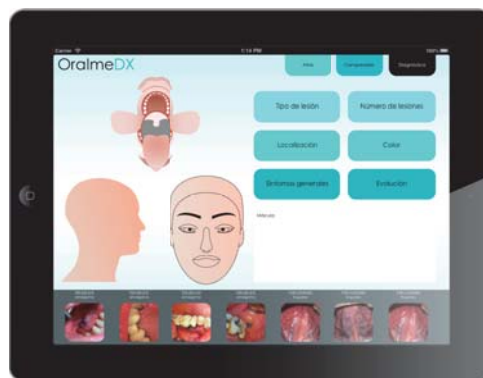


Figura 5. Pantalla de diagnóstico con selección de criterios clínicos.

RESULTADOS

Mediante la realización de una encuesta accesible a todos los alumnos matriculados en las asignaturas de Patología Medico Quirúrgica Bucal durante el curso 2013/2014 se obtienen 111 respuestas.

Del total de los individuos que responden a la encuesta, únicamente un 44 % son usuarios de dispositivos iOS.

Entre los usuarios de dispositivos iOS, solo han descargado la aplicación un 66 % y de estos, un 67 % consideran que la app ha sido de utilidad en su proceso de aprendizaje y en la adquisición de competencias.

CONCLUSIONES

El uso de dispositivos móviles en el aula combinados con el uso de aplicaciones permiten convertir la docencia en el aula en un espacio multimedia.

Las “apps” se convierten en un objeto de aprendizaje interactivo.

El uso de “apps” se convierte en un valor añadido al proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias.

BIBLIOGRAFIA

Canós, L, Ramón, F, Albaladejo, A. (2008). *Los roles docentes y discentes ante las nuevas tecnologías y proceso de convergencia europea*. V Congreso Iberoamericano de Educación.

Ferrer, V. (1994). *La metodología didáctica a l'ensenyament universitari*, Publicaciones de la Universitat de Barcelona.

Hudson, K. (1986). *Enseñanza asistida por ordenador*. Díaz de Santos, Madrid.

Roig HI. (2003). *Lecturas de lo audiovisual en clases universitarias*. Congreso Latinoamericano de Educación Superior en el siglo XXI. Argentina.

Scriven , M. (1979). Las ventajas y el empleo de los textos programados. En Calvin, A.D. *Estudios sobre enseñanza programada*, Limusa: México.

Shade RA. (1996). *License to laugh: humor in the classroom*. Teacher Ideas Press, Engelwood, Colorado.

Wassermann, S.(1994). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Amorrortu editores.

Zagvazdin Y. (2007). Movies and emocional engagement: Laughing matters in lecturing. *Fam Med*, vol. 39, no. 4, pp. 245-247.

Zavando, S. (2002). El estado y el e-learning. Technical report, Centro de Tecnologías de Información INTEC, Santiago de Chile, Chile. Disponible en:
<http://www.portalti.cl/self/visor/contenidos.asp?guid=5EAE978-0760-4D98-B77A-6C536FA83B20&ID=2438>.