

ARTÍCULO ORIGINAL

Blended learning en la profesión farmacéutica: una nueva forma de aprendizaje**Blended learning in the pharmaceutical profession: a new form of learning****Bombillar Sáenz FM¹, Del Castillo Rodríguez C^{2*}**¹Profesor del Departamento de Derecho Administrativo de la Universidad de Granada²Profesor del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Cátedra de Historia de la Farmacia y Legislación Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

*carlosdelcastillo@farm.ucm.es

RESUMEN

La necesidad de una auténtica formación continuada a lo largo de la vida del profesional farmacéutico en lo referente a la actualización de sus conocimientos provocados por el vertiginoso avance de la Ciencia y más concretamente de disciplinas relacionadas con la Farmacia como la Bioquímica, la Biotecnología, Farmacología etc. ha hecho emerger lo que parece ser un nuevo mercado formativo, el b-learning o enseñanza combinada. Dicho término se usa específicamente para referirse a la combinación de educación presencial-tradicional y en línea u on-line (e-learning), pudiéndolo definir como la integración de elementos comunes a la enseñanza presencial, con elementos de educación a distancia a través de Internet.

PALABRAS CLAVE: Farmacia, profesión farmacéutica, blended learning (b-learning), e-learning

ABSTRACT

The necessity of an authentic continuous formation along the pharmaceutical professional's life regarding the upgrade of their knowledge caused by the vertiginous advance of the Science and more concretely of disciplines related with the Pharmacy like the Biochemistry, the Biotechnology, Pharmacology etc. has made what seems to be a new formative market, the b-learning or combined teaching to emerge. This term is used specifically to refer to the combination of present-traditional and on-line or on-line education (and-learning), being able to him to define as the integration of elements common to the present teaching, with education elements at distance through Internet.

KEYWORDS: Pharmacy, pharmaceutical profession, blended learning (b-learning), e-learning.

1. INTRODUCCIÓN

Tanto la salud de las poblaciones y las características de los sistemas sanitarios están ligados a un constante cambio que provoca como es lógico, un reto para los procesos de formación de profesionales sanitarios. La vertiginosa velocidad con la que aumentan y se modifican los conocimientos de los problemas relacionados con las ciencias de tipo sanitario han aumentado de forma paulatina, por este motivo las competencias impartidas durante la etapa universitaria en muchos casos resultan obsoletas a poco de finalizar la misma aplicadas a la exigencia profesional¹.

Por este motivo surge gracias a la colaboración de las Corporaciones Oficiales de Farmacéuticas un proceso de aprendizaje amparado en la exigencia de una formación continuada que todo farmacéutico ha de tener para actualizar sus conocimientos. Los métodos de impartición didáctica son muy variados como analizaremos a continuación teniéndose los mismos que modificarse para adaptarse a las realidades sociales. Surgen primero en la Universidades y posteriormente en el ámbito profesional diferentes formas de aprendizaje virtual que en nuestro estudio se centran en dos exclusivamente: el *e-learning* y el *b-learning*.

Por este motivo el farmacéutico ha de estar en constante proceso de formación científica a fin de garantizar que el paciente utilice siempre medicamentos cada vez más seguros y eficaces que contribuyan no sólo a su bienestar, sino a mejorar la salud pública siendo este aspecto uno de los imperativos de la profesión².

2. CRONOLOGÍA LEGISLATIVA Y ANÁLISIS DEL TEMA EN CUESTION

La profesión farmacéutica se encuentra, como las demás profesiones sanitarias ante un constante desarrollo de nuevos medios terapéuticos. Además surgen paralelamente nuevas tecnologías que alcanzan cualquier división tanto de la actividad que realiza el farmacéutico como de las Ciencias afines. El continuo desarrollo provoca además un dinamismo en el ámbito jurídico que es conveniente revisar para así poder recapacitar sobre la importancia de la formación sanitaria que ha de poseer y actualizar el farmacéutico.

Tanto el aprendizaje como la formación no termina cuando la persona alcanza un grado académico, sino que dura toda una vida³. Esta circunstancia es debida, obviamente, a la existencia que posee en la actualidad el mundo laboral debido a los continuos cambios relacionados con la inclusión de innovaciones tecnológicas que en muchos casos provocan una diferente concepción de la profesión.

Obviamente todo profesional del ámbito sanitario necesita adquirir una formación continuada como nueva forma de desarrollo personal y profesional. No podemos olvidar que en este sector y en España más concretamente, responde también a un mandato legal que se ha plasmado en cuatro leyes estatales que recogen la necesidad de la formación continuada de los

profesionales sanitarios.

Estas cuatro normativas son: La Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, la Ley del Estatuto Marco del Sistema Nacional de Salud, la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias y, la Ley de Garantías y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios.

La primera en promulgarse fue la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud⁴ (en adelante LCCSNS), que establece acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones Públicas Sanitarias como medio para asegurar a los ciudadanos el derecho a la protección, con el objetivo común de garantizar la equidad, la calidad y la participación social en el Sistema Nacional de Salud. El artículo 38 de la LCCSNS, es de gran importancia ya que indica que son las administraciones públicas las encargadas de establecer criterios comunes para ordenar las actividades de formación continuada. Además indica que el Ministerio de Sanidad y Política Social y los órganos competentes de las comunidades autónomas podrán delegar las funciones de gestión y acreditación de la formación continuada en corporaciones o instituciones de derecho público, como son los colegios de farmacéuticos.

La segunda es la Ley 44/2003 de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias⁵, tiene como una de sus finalidades la de proporcionar al Sistema Sanitario un marco legal que contemple los diferentes instrumentos y recursos que hagan posible la integración en el sistema sanitario de los profesionales de la Salud. Además indica claramente la necesidad de que los profesionales sanitarios realicen a lo largo de su vida profesional una formación continuada.

La tercera referencia es la Ley 55/2003 de 16 de diciembre del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud⁶, esta normativa destaca el derecho a una formación continuada adecuada a la función desempeñada y al reconocimiento de su cualificación profesional además establece la obligatoriedad que han de tener los profesionales en mantener actualizados sus conocimientos y aptitudes para el correcto ejercicio de la profesión.

Finalmente, la Ley 29/2006 de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios⁷ es de gran interés debido a que en su artículo 84 apartado 5, indica: “las Administraciones públicas velarán por la formación continuada de los farmacéuticos y la adecuada titulación y formación de los auxiliares y ayudantes técnicos de farmacia”. Por este motivo es común que los Estatutos de los Colegios profesionales posean la posibilidad de la formación continuada, que tradicionalmente ha sido de modo presencial aunque en los últimos años está evolucionando hacia una formación *on-line*, bajo el concepto de *e-learning* y el de *b-learning*, conceptos que analizaremos a continuación para despejar dudas sobre ellos.

Una vez detallados los aspectos legislativos referentes a la formación continuada que

ha caracterizado la vida profesional del farmacéutico y que ha sido una constante preocupación de las Corporaciones oficiales de farmacéuticos y consecuentemente ha dotado a estos profesionales de la Salud de un conocimiento profesional bastante notable reflejado en la aceptación de la sociedad⁸. Analizaremos la aplicación y uso de nuevas tecnologías para poder eliminar tanto barreras espaciales como temporales, lo que supone una gran ayuda para la continua formación del farmacéutico, para que pueda adquirir nuevos conocimientos científicos para desarrollar su profesión con plenitud sin dejar de lado la enseñanza presencial ya que es complicado asimilar conocimientos únicamente con herramientas y métodos *on-line*.

3. ESTUDIO DE DIFERENCIAS ENTRE B-LEARNING, E-LEARNING Y FORMACIÓN TRADICIONAL EN EL ÁMBITO FARMACÉUTICO

Antes de analizar los dos sistemas de aprendizaje en cuestión con sus respectivas ventajas e inconvenientes, es preciso definir los términos estudiados para así poder caracterizar y diferenciar sus respectivas peculiaridades. A finales de los años 90 se empezó a emplear un nuevo término de la voz inglesa denominado *e-learning*.⁹ Su definición, es compleja debido a la velocidad con la que avanza la Ciencia y más concretamente los entornos virtuales. Uno de los primeros en definir este concepto fue Rosenberg que estableció como: “el uso de tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades”.¹⁰

Este mismo autor establece que existen tres criterios que deben cumplirse para poder aplicar correctamente este término. El primero de ellos es que se realice en red, lo que obviamente permite una actualización inmediata, almacenaje y recuperación, distribución y poder compartir los contenidos y la información. El segundo criterio que destaca Rosenberg es que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador usando estándares tecnológicos de *Internet* y por último que esté centrado en la más amplia visión de soluciones al aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación. Esta definición consecuentemente excluye a las instituciones de enseñanza a distancia tradicional, resaltando que el uso de ciertas tecnologías aplicadas a la educación no significa que estemos hablando de *e-learning*.

En los últimos años ha aparecido un nuevo término que surge con fuerza en el ámbito de la formación. Es el denominado *blended learning* que traducido literalmente significaría “aprendizaje mezclado” aunque su traducción más idónea sería el de enseñanza combinada que juntaría la educación presencial-tradicional con *el e-learning*. Por lo tanto la definición más sencilla y también la más precisa la describe Coaten como: “aquel modo de aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología presencia” (“which combines face-to-face and virtual learning”)¹¹.

En este ámbito el profesor tan solo puede diseñar la enseñanza ya que el aprendizaje es

una actividad propia del alumno y que el mismo diseña del modo más adecuado que considere oportuno para el aprendizaje.

Pero lo que debemos concienciar en este trabajo es que el *b-learning* surge como una solución a los problemas económicos de la enseñanza tradicional pero que obviamente trata de mejorar la calidad. Además otro autor¹² lo justifica como una opción inteligente para introducir tecnologías de la información entre un cuerpo docente en muchos casos reacio al mismo. Así pues dicho autor afirma: “Las Tecnologías, y especialmente las Tecnologías de la información y de la Comunicación, ha sido a menudo aclamadas como un catalizador para un cambio sustancial aunque no radical, pudiéndose incorporar algunos útiles de trabajo mediante formas fáciles bien planeadas usando tecnologías ampliamente disponibles combinadas con planteamientos más familiares de enseñanza y aprendizaje”. A mi opinión, creo que el principal objetivo es desplazar al estudiante desde un papel pasivo a otro más activo, ya que el *blended learning* no consiste únicamente en colocar materiales en Internet (aspecto característico del *e-learning*) sino todo lo contrario ya que se busca colocar y aprovechar los materiales que existen en la red.

Todo esta información aplicada a la Farmacia posibilita gran cantidad recursos, además tanto el *e-learning* como el *b-learning* son modelos de aprendizaje en los que el estudiante (y el profesional farmacéutico) tiene que desarrollar habilidades tan importantes para la vida profesional como:

- Desarrollar criterios para poder valorar información relevantes.
- Aplicar información a la elaboración y desarrollo de situaciones de la vida profesional del farmacéutico.
 - Trabajar en equipo con otros profesionales del ámbito farmacéutico y de la salud compartiendo y elaborando información contrastada.
 - Actualización de conocimientos de carácter científicos aplicados a las nuevas necesidades de los pacientes.

4. DIFERENTES INICIATIVAS ENCAMINADAS AL APRENDIZAJE VIRTUAL Y PRESENCIAL DEL FARMACÉUTICO

Una de las grandes problemáticas que ha existido en el ámbito corporativo farmacéutico es sin ninguna duda la actualización de conocimientos por parte de los colegiados debido al gran flujo de nueva información que ha caracterizado el siglo XX. Así pues, y de manera innovadora, anticipándose a los diversos cambios legislativos promovidos por las diversas naciones para fomentar un Espacio Europeo de Educación Superior el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos promocionó la formación continuada de los profesionales farmacéuticos, poniendo en funcionamiento en el año 1997 el denominado Plan Nacional de la Formación Continuada. El objetivo principal del mismo fue la facilitación a los farmacéuticos de la actualización de conocimientos necesarios para el

ejercicio profesional. Esta modalidad que se utilizó para la formación de profesionales farmacéuticos fue virtual, cursos no presenciales donde el alumnado ayudado por las nuevas tecnologías informáticas se ayudaba para En resumen, se optó claramente por un sistema *e-learning* de enseñanza en el ámbito del profesional farmacéutico que fue acogida con gran entusiasmo, sustituyendo en muchos casos cursos presenciales que requerían la dedicación exclusiva. En el ámbito de la Salud fue un hecho bastante novedoso aunque en algunos casos, era evidente la necesidad de combinar este proceso de aprendizaje virtual con el presencial surgiendo así el denominado *b-learning*.

5. INICIOS. INNOVACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA.¹³

Siguiendo el espíritu renovador derivado por la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior¹⁴ y usando el entorno del Campus Virtual se han desarrollado las bases para la implantación de un sistema de *b-learning*. Pudiendo ser actividades de carácter puntual, que no suelen modificar sustancialmente la dinámica del aula o en caso contrario modificándolas sustancialmente.

Al inicio, como ocurrió en el ámbito profesional pero de una forma más veloz surgió el denominado *e-learning* o aprendizaje virtual en la Universidad. Este término inglés es como denominamos a la docencia que usa la red como tecnología de distribución de la información para hacer el proceso de aprendizaje más dinámico. Por otro lado surge el término *b-learning* o aprendizaje mixto. Dicho término es trata del empleo tanto de recursos docentes presenciales como de tecnología que permita la enseñanza virtual.¹⁵

Este sistema se trata de una combinación de la principal ventaja de la teleinformación: supresión total de barreras espaciales y temporales, con la aparición de vínculos y motivación del estudiante, más directamente relacionados con la docencia presencial y la integración física tanto del alumnado como del profesorado, siendo esta una herramienta útil ya que puede contribuir al incremento de la participación del estudiante, favorecer el aprendizaje autónomo así como el desarrollo de las habilidades interpersonales y la adquisición de competencias de gestión de la información.¹⁶

Además existen diferentes niveles en el ámbito académico de Farmacia según el tipo de iniciativa virtual que se aplique a la Universidad. En primer lugar encontraríamos las Universidades de tipo presencial que introducen elementos de virtualidad en su dinámica educativa, que normalmente se tratan de carácter puntual. En un segundo lugar encontraríamos las Universidades presenciales que poseen una extensión universitaria virtual desde los cuales ofrecen cursos de extensión universitaria o formación continua. Además también existe la posibilidad que las universidades presenciales oferten determinados cursos virtuales facilitando la oferta a los estudiantes que pueden acceder por medio de determinadas tecnologías.¹⁷ En el amplio abanico que ofrecen las herramientas digitales algunas universidades tradicionales han creado universidades virtuales en su propio entorno. Han

constituido espacios virtuales gestionados independientemente con los mismos elementos básicos de la universidad tradicional siendo muchas de estas experiencias realizadas hasta ahora utilizan los mismos profesores, y por último las Universidades creadas específicamente para ser virtuales con organización también de tipo virtual.¹⁸

Todas estas iniciativas han surgido en el mundo universitario debido a la demanda que ha provocado en entorno virtual, que enfocado a la docencia ha desencadenado una variante en la enseñanza aunque manteniendo los valores de antaño. Estas nuevas concepciones y sobre todo el denominado sistema *b-learning* debería aplicarse en las organizaciones corporativas de tipo farmacéutico para así poder ofertar al profesional una enseñanza de calidad adaptada al siglo XXI.

BIBLIOGRAFIA

1. ANTÓ, J.M.: “La atención a la salud: una función insuficientemente especificada”, en: LLANO, J.; ORTÚN,V.; MARTÍN, J.M. Gestión Sanitaria, Innovaciones y desafíos, Barcelona: Ed. Masson, 1997, pp. 17-30.
2. DEL CASTILLO GARCÍA, B.; QUIRINO-BARRERA, C.T. “Los Retos de la Armonización Curricular en Farmacia” *Ars Pharmaceutica*, 2003, 44(1): 23-42.
3. FULLAN, M. Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa. Madrid: Akal, 1993, pp. 2-9.
4. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad en el Sistema Nacional de Salud, BOE núm. 128, de 29 de mayo de 2003, págs. 20567-20588.
5. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003, págs. 41442-41458.
6. Ley 55/2003 de 16 de diciembre del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, BOE núm. 301 de 17 de diciembre de 2003, págs. 44742-44763.
7. Ley 29/2006 de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, BOE núm. 178, de 27 de julio de 2006, págs. 28122-28165.
8. VVAA “La Farmacia, con un 0,02% vuelve a situarse entre los sectores que menos reclamaciones recibe”, *Farmacéuticos*, núm. 357, julio-agosto 2010, pp. 10-11.
9. CARABANTES, D. “Utilización de plataformas e-learning para el desarrollo de la innovación educativa” en: V Jornadas de la Innovación educativa de la Universidad Complutense de Madrid celebrado el 18 de junio de 2008.
10. ROSENBERG,M.J.: E-learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York: McGraw-Hill, pp- 28-29.
11. COATEN,N.:”Blendedlearning”.Educaweb,2003.<http://www.educaweb.com/esp/servicios/mo-nografico/>
12. PINCAS,A. “ Gradual and Simple Changes to incorporate ITCinto the classroom”, en: Educaweb <http://elearning.info.com>
13. Sobre este tema existe mucha bibliografía referente, si bien los autores tienen experiencia en la misma y destacamos para su consulta:
BARRANCO VELA, R. & BOMBILLAR SÁENZ, F. M.: «Una experiencia innovadora en la formación e investigación universitaria de la relación existente entre derecho y voluntariado. (Excursus: reflexión sobre la formación universitaria para el voluntariado en el futuro EEES y los créditos ECTS)», en Actas del VI Congreso Andaluz de Voluntariado Universitario, CICODE, Universidad de Granada, 2008. BOMBILLAR MOLINA, M. A. & BOMBILLAR SÁENZ, F. M.: «La enseñanzavuniversitaria en el marco del EEES: hacia un nuevo enfoque

- metodológico basado en el “aprendizaje”», en Actas del I Congreso de Formación Docente Universitaria. Régimen jurídico. Didáctica e innovación docente (Dir. R. Barranco Vela), Comares, Granada, 2008, pp. 302-312. BOMBILLAR SÁENZ, F. M.: «Bolonia y Pisa: algo más que dos ciudades italianas. Una reflexión acerca de los nuevos retos a los que se enfrenta la educación universitaria en España», Zona próxima. Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación (Universidad del Norte, Colombia), 2009, en prensa.
- BOMBILLAR SÁENZ, F. M.: «Innovación docente en la enseñanza de los aspectos legales de la Comunicación Audiovisual», Actas de las Jornadas Andaluzas de Innovación Docente Universitaria, Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE), Córdoba, diciembre 2009.
- BOMBILLAR SÁENZ, F. M. & SALVETTI, M.: «La valoración de la excelencia universitaria en Italia: el Decreto Gelmini», en Actas del II Congreso Internacional de Formación Docente Universitaria. Calidad e Innovación ante el EEES. Derechos y deberes de profesores y estudiantes (Dir. R. Barranco Vela), Comares, Granada, 2009, pp. 33-45.
- DURÁN RUIZ, F. J., BOMBILLAR SÁENZ, F. M. & BARRANCO VELA, R.: «Acompañamiento, innovación, apoyo y colaboración entre el profesorado experimentado y principiante para la mejora de la docencia del Derecho», en Actas del Congreso Internacional de Innovación “Presente y futuro en la docencia universitaria”, Huelva, 15 y 16 de octubre de 2009.
- DEL CASTILLO RODRÍGUEZ, C.: «La incorporación de la Atención Farmacéutica a los planes de estudio de la Licenciatura de Farmacia en la Unión Europea», en Actas del II Congreso Internacional de Formación Docente Universitaria. Calidad e Innovación ante el EEES. Derechos y deberes de profesores y estudiantes (Dir. R. Barranco Vela), Comares, Granada, 2009, pp. 74-78.
- DEL CASTILLO RODRÍGUEZ, C.: «La aplicación de las innovaciones de los planes de estudio españoles en Farmacia para el mejoramiento de las actividades docentes y de la profesión farmacéutica», en Actas del II Congreso Internacional de Formación Docente Universitaria. Calidad e Innovación ante el EEES. Derechos y deberes de profesores y estudiantes (Dir. R. Barranco Vela), Comares, Granada, 2009, pp. 68-73.
14. SÁNCHEZ, P y GAIJÓN J.: Metodología y evolución. En: Planificar la formación del Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Instituto ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, pp. 123-180.
 15. BARTOLOME, A. “Preparando para un nuevo modo de conocer” En: GORRETA, R. Desenvolupament de capacitats: Noves Estratègies. Hospitalet de Llobregat. Pp. 69-86.
 16. MARSH, G.; MCFADDEN, A.; PRICE, A. “Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes en: Online Journal of Distance Learning Administration, (VI), 4, winter 2003.
 17. WATABE, H.; WHINSTON, H.: “An Internet Based Collaborative Distance Learning System”, Computer and Education, 24(3): 141-155.
 18. ÁLVAREZ SOTOMAYOR, M.; PÉREZ-GUERRERO, C.; HERRERA, M.D.: “Dos diferentes niveles de empleo de docencia virtual en el departamento de farmacología de la Universidad de Sevilla: E-LEARNING y B-LEARNING”, Edusfarm, revista d'educació superior en Farmàcia, núm. 3, 2008.
-