

LA HERRAMIENTA WebCT COMO AYUDA EN EL SISTEMA DE ENSEÑANZA BASADO EN EL PROBLEMA (PBL)

David Herrera González - Bettina Alonso Álvarez - Berta Legido Arce
Isabel Santa Cruz Astorqui - Lorenzo de Arriba de la Lafuente - Mariano Sanz Alonso

davidher@odon.ucm.es - balonsoa@vodafone.es - legido@infomed-dental.com
isantacr@hotmail.com - lorenzoarriba@vodafone.es - marianosanz@odon.ucm.es
Facultad de Odontología - UCM

Palabras clave: WebCT; Enseñanza basada en los problemas (PBL); Periodoncia

La enseñanza basada en los problemas (PBL) supone un avance que permite a los alumnos integrar mejor los conocimientos adquiridos. En las disciplinas biomédicas, especialmente si se combina una vertiente práctica, el proceso es especialmente relevante, y así lo han considerado muchas facultades de odontología de Europa. La asignatura de cuarto curso de Odontología, Periodoncia, ha sido impartida de esta manera desde el curso 1999-2000. El uso de la herramienta WebCT desde el curso 2003-2004, en combinación con el enfoque PBL, ha permitido soslayar algunos de los problemas encontrados en la aplicación del PBL, y mejorar el acceso a la información de todos los estamentos involucrados.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las materias clínicas dentro de las Ciencias de la Salud, incluida la Odontología, ha sido y es impartida, de manera mayoritaria, utilizando el método tradicional de aprendizaje: el profesor imparte clases magistrales que el alumno debe memorizar.

La característica principal del *método tradicional de aprendizaje* es que está centrado en el profesor y en la enseñanza. El profesor dirige el aprendizaje y la memorización en base a la inducción. Favorece el aprendizaje a corto plazo, compartimentalizado y departamental, lo que puede concluir en mala retención y en mala capacidad para el manejo de la información.

En contraposición se ha propuesto el *sistema de aprendizaje basado en los problemas (problem-based learning, PBL)*. Propuesto en los años 1960, ha llegado a más de 20 facultades de odontología en Europa, que actualmente imparten sus *curricula* total o parcialmente si-

guiendo este sistema. El método está centrado en el estudiante y su aprendizaje. Es autodirigido y busca la racionalización para buscar el conocimiento. Se trata de conceptualizar los contenidos, permitiendo un aprendizaje multidisciplinar e integrado. En teoría estas características permiten un aprendizaje más «profundo», con buena retención y buena capacidad del manejo de la información.

Nuestro grupo ha venido trabajando con este tipo de enseñanza, de manera parcial, en la asignatura de cuarto curso de Odontología desde el curso 1999-2000 (Proyecto de Innovación Educativa). Sin embargo, durante el curso 2003-2004 además esta asignatura permitió, de manera piloto, el uso de las herramientas del Campus Virtual, a través de la WebCT. Las interacciones entre ambos elementos nos llevaron a solicitar (y obtener) un Proyecto de Innovación Educativa para potenciar el uso sinérgico de ambas herramientas en el curso 2004-2005.

Las asignaturas clínicas de la Licenciatura de Odontología se pueden beneficiar de manera

relevante del uso combinado del sistema de aprendizaje basado en los problemas y de las herramientas del Campus Virtual. Muchas de las limitaciones encontradas en la implementación del sistema PBL (interacción con el alumno, acceso a la información, proceso de selección de informaciones relevantes, etc.) pueden soslayarse gracias a las herramientas ofrecidas en el Campus Virtual; del mismo modo, las posibilidades que ofrece el Campus Virtual pueden optimizarse en toda su extensión con una asignatura impartida en formato PBL.

2. VENTAJAS DEL SISTEMA PBL EN COMBINACIÓN CON WebCT

Impartir en formato del sistema de aprendizaje basado en los problemas la asignatura Periodoncia del cuarto curso de la Licenciatura de Odontología otorga las siguientes ventajas al proceso de aprendizaje y enseñanza:

- El método está centrado en el estudiante y su aprendizaje.
- Es autodirigido y busca la racionalización para buscar el conocimiento.
- Se trata de conceptualizar los contenidos, permitiendo un aprendizaje multidisciplinar e integrado.
- Permite un aprendizaje más «profundo», con buena retención y buena capacidad del manejo de la información.

El sistema de aprendizaje basado en los problemas será apoyado por la inclusión de la asignatura dentro del Campus Virtual, permitiendo el uso de las herramientas de la WebCT:

- Tutorías *on line*.
- Contacto continuo entre estudiantes y tutores.
- Búsqueda asistida de información relevante, mediante las herramientas más adecuadas.
- Colaboración en los procesos de selección de las fuentes de información.
- Disponibilidad completa de todas las informaciones seleccionadas.

- Disponibilidad de todos los trabajos desarrollados.
- Disponibilidad de toda la información sobre el desarrollo del curso.
- Disponibilidad de toda la información sobre evaluación continua.

Como resultado de ambos procesos, los alumnos generan una serie de materiales que estarán disponibles para todos los implicados en el curso, y para cursos futuros:

- Información relevante seleccionada, principalmente en forma de artículos científicos y publicaciones *on line*.
- Trabajos («apuntes») generados por los alumnos en el desarrollo de los problemas, y dirigidos, supervisados y corregidos por los tutores.
- Clases impartidas por los propios alumnos sobre los problemas objeto de estudio.

3. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

La asignatura Periodoncia de cuarto curso de la Licenciatura de Odontología incluye una parte teórica y otra práctica, con aprendizaje en clínica con paciente. El ámbito de PBL y la asignatura virtual se concentran en la parte teórica, que incluye 30 horas de clases presenciales.

Estas *clases teóricas* se dividen en varios bloques:

- Presentación de los problemas: casos clínicos que incluyen los problemas a resolver.
- Clases sobre ciencias básicas relacionadas con el desarrollo de los problemas.
- Clases impartidas por los alumnos sobre cada problema. Con los resultados de su trabajo, incluida una versión escrita que se convierte en los «apuntes» para el resto del curso.
- Clases sobre la resolución de los problemas. La preparación de cada problema por parte de los alumnos se hace en paralelo con la resolución de los mismos, esto es, el tratamiento, que será presentado por el tutor responsable de cada grupo.

- Clases sobre técnicas de tratamiento y sus fundamentos científicos. El enfoque se basa en los casos clínicos que los alumnos están atendiendo de manera simultánea en la parte práctica de la asignatura, que documentarán de manera adecuada.

El *proceso de trabajo de los alumnos* va en paralelo con el referido a las clases impartidas:

- *Febrero*. Se presentan los problemas, se distribuyen los grupos (seis grupos de ocho o diez alumnos, cada uno con un tutor diferente, que es también el profesor responsable de ese grupo en las prácticas), y primera reunión para establecer los objetivos del trabajo a realizar y el material imprescindible.
- *Febrero-marzo*. Los grupos deben buscar la información más relevante, mediante las herramientas adecuadas, y organizándose con programas de gestión de referencias. La información obtenida es evaluada, seleccionada, filtrada y extraída con ayuda del tutor (principalmente mediante intercambio de información en un foro de debate específico de cada grupo en la WebCT), y se hace disponible en el Campus Virtual (archivos en formato PDF), para el resto del grupo y de los alumnos. Se realiza un trabajo de redacción, supervisado por el tutor, hasta que el resultado final sea satisfactorio. El trabajo redactado se pone a disposición del resto del curso en la WebCT.
- *Marzo-abril*. Se prepara una presentación con los resultados más relevantes del desarrollo de los problemas, con ayuda de toda la información gráfica posible obtenida de los artículos científicos o de pacientes.
- *Abril*. Se provee al tutor del material necesario, obtenido en el desarrollo del problema, para que éste presente la fase de resolución del problema, esto es, el tratamiento.
- *Mayo*. Se documentan adecuadamente los casos clínicos más relevantes, para su presentación incluyendo datos clínicos, fotografías clínicas, radiografías,

diagnóstico microbiológico, diagnóstico genético, etc.

Todos los materiales elaborados se van introduciendo en la web tan pronto como estén listos y contrastados por el tutor. Además, el tutor tiene tutorías *on line*, de manera que los alumnos puedan dejar sus cuestiones y trabajos en todo momento, además de las tutorías presenciales habituales.

En la última fase, y a final de curso, estará disponible en la web un cuestionario, para evaluar las opiniones de los alumnos sobre los resultados de los nuevos sistemas de aprendizaje, tanto en cuanto a PBL como el Campus Virtual.

4. BENEFICIOS DEL PBL EN COMBINACIÓN CON WebCT

Los beneficios del método de aprendizaje PBL han sido extensamente recogidos previamente. La interacción con el Campus Virtual permite evitar parte de los problemas de aplicación práctica:

- Los alumnos pueden precisar una supervisión muy continua por parte del tutor que el sistema presencial hace difícil.
- La información es más fácilmente extensible a todos los alumnos, sin necesidad de grandes cantidades de papel para imprimir artículos, referencias, trabajos, etc. Todo esto queda en la web, y sólo se pasa a papel lo fundamental.
- Las imágenes clínicas que documentan los casos, al estar disponibles en la web, pueden ser analizadas una y otra vez por los alumnos.

5. MATERIAL PRODUCIDO

Al final del curso, cada grupo produce los siguientes *materiales*, disponibles para el resto de grupos en el Campus Virtual:

- Bibliografía y otras fuentes de información relevantes para el desarrollo del problema, especialmente los artículos científicos en formato PDF.

- Trabajo («apuntes») en formato Word, con el desarrollo del problema.
- Documentación para la resolución del problema, tratamiento.
- Al menos un caso clínico documentado por grupo, con todos los elementos diagnósticos arriba mencionados.

Los resultados del cuestionario sobre las opiniones de los alumnos serán tenidos en cuenta para rediseñar el proyecto para cursos sucesivos, aunque el esquema general se mantendrá dado su buen funcionamiento en los cursos previos, aunque esperamos que mejore con la ayuda del Campus Virtual.

6. SUMARIO

El sistema PBL ya ha sido empleado por nuestro grupo desde el curso 1999-2000, pero de manera más restringida; el Campus Virtual fue utilizado por nuestro grupo en el curso 2003-2004 de manera piloto. La implantación conjunta de ambos se ha iniciado en el curso 2004-2005.

AGRADECIMIENTOS

Los profesores que han participado en este proyecto desde el principio han tenido mucho que ver en su éxito: Dr. Ángel Alonso, Dra. Rocío Cerero, así como el apoyo del Director del Departamento, Prof. Dr. Victoriano Serrano, y el Catedrático de la asignatura, Prof. Dr. Antonio Bascones.