

EXPERIENCIA DOCENTE EN BASE A TÉCNICAS DE AUTOEVALUACIÓN Y RAZONAMIENTO CLÍNICO ODONTOLÓGICO POR MEDIO DE LAS TIC.

TEACHING EXPERIENCE BASED ON SELF- EVALUATION TECHNIQUES AND CLINICAL DENTAL REASONING BY MEANS OF NEW TECHNOLOGIES.

Dra. Ana María Moreno Fernández¹
anamf@us.es

Dr. Alejandro Iglesias Linares¹
aiglesiaslinares@us.es

Dra. Rosa Yáñez Vico²
rosayanezvico@us.es

⁽¹⁾Universidad de Sevilla. Facultad de Medicina. Departamento de Citología e Histología Normal y Patológica. Av/ Sánchez Pizjuán s/n. 4100, Sevilla (España)

⁽²⁾Universidad de Sevilla. Facultad de Medicina. Departamento de Citología e Histología Normal y Patológica. Av/ Sánchez Pizjuán s/n. 41009, Sevilla (España)

En este artículo se analiza la introducción de un sistema de autoevaluación on-line para demostrar las competencias adquiridas por parte del alumnado tras la participación de un especialista en Odontología que permita la aplicación de una ciencia básica como es la Histología en el razonamiento clínico y en la práctica Odontológica. El alumnado mostró una mayor satisfacción con el método así como mejoró la capacidad de adquisición de las competencias específicas de la asignatura.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, enseñanza para-médica, recursos didácticos.

This article discusses the introduction of online self-assessment in order to demonstrate the skills acquired by students after the participation in class of a dentistry specialist who applies of a basic science such as histology in clinical reasoning and in dental practice. The students showed greater satisfaction with the new method as well as an improved ability in order to acquire the specific subject skills.

Key words: information technologies and communication, medical teaching, educational resources.

1. Introducción.

El sistema universitario de educación debe adecuarse al avance de la sociedad en cuanto a tecnología se refiere y debe proporcionar nuevas alternativas de aprendizaje en este sentido, lo que requiere una constante actualización metodológica para implementar el sistema docente en adecuación con el Espacio Europeo de Educación Superior (Curry, 1992; Morán, 1999; Cabero, 2006). El aprovechamiento de los recursos existentes debe ir encaminado siempre a potenciar una mejora en la asimilación por parte del alumnado. La incorporación de las Nuevas Tecnologías viene caracterizada por la información como pilar fundamental y por los procesos lógicos de interconexión que se rigen por la flexibilidad (Torres, 2002). Aunque la utilización de estas metodologías docentes en el ámbito universitario han sido controvertidas (Maroto, 2007) no pueden pasar desapercibidas las susceptibles mejoras en cuanto a la interacción bidireccional entre profesor y alumno, así como la evaluación de las competencias adquiridas (Celestino, 2003). Por tanto, es fundamental la familiarización por parte del profesorado en el uso de las tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) que han llegado ya a constituirse como un complemento esencial en la enseñanza presencial (Cabero, 2005; Villar Angulo, 2004; Salinas, 2004).

Las plataformas educativas en la web constituyen una de las variantes de material educativo basado en este tipo de tecnología (Cabero, 2004; Gisbert, 2004), donde destacan las posibilidades de interacción profesor-alumno ya comentadas gracias a las herramientas de evaluación y sistemas de autoevaluación del aprendizaje.

La flexibilidad que caracteriza este tipo de nuevas metodologías y la posibilidad de ofrecer al alumno tareas de visualización de los distintos elementos microscópicos de órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano guiados por la autoevaluación ofrece un complemento docente muy interesante para la adquisición de competencias específicas en Histología Bucodental.

La incorporación adicional de problemas clínicos odontológicos en base a la materia teórica impartida, pretende servir de enlace entre las denominadas «ciencias básicas», de mayor peso en el tramo inicial del Grado en Odontología, y la preponderante carga clínica de en los años finales del Grado. La impartición temprana, en los primeros cursos del Grado, de asignaturas como Histología Bucodental, junto con la inherente inmadurez profesional y clínica del alumnado en estos cursos iniciales, provoca, en la mayor parte de las ocasiones, la incapacidad del alumnado para extraer el sentido clínico y la aplicación práctica de este tipo de conocimientos básicos y su importancia en la que representará su futura profesión. La incapacidad para realizar dicha síntesis, en especial en Grados con un enfoque eminentemente clínico, como el del Grado en Odontología, repercute negativamente en una pérdida del interés por la materia al no poder comprender la necesidad de retener este tipo de conocimientos para su ejercicio clínico futuro.

2. Método.

2.1 Muestra.

En el estudio han participado 34 alumnos de la asignatura Ampliación de la Histología Bucodental del Grado en Odontología durante el curso 2009/10.

2.2. Objetivos.

2.2.1. Objetivo general.

Se pretende determinar la valoración y el interés despertados en el alumnado con la incorporación de problemas clínicos odontológicos en base a la materia teórica impartida para su resolución a través de la plataforma WebCT que ofrece la Universidad de Sevilla como recurso de enseñanza virtual apoyado en las TIC.

Secundariamente, se fija como objetivo la evaluación del sistema de autoevaluación on line de los seminarios a través de la plataforma WebCT que nos demuestre que el alumno ha adquirido las competencias requeridas en la asignatura. Es por ello que mediante esta innovación pretendemos, como objetivo general, familiarizarnos con el método de aprendizaje basado en la resolución de problemas complementado con el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación a través de la enseñanza virtual. En segundo lugar, implantar un sistema de autoevaluación on-line a través de la plataforma WebCT e introducir en sus contenidos una visión interdisciplinar mediante la participación de un especialista en Odontología que permita la aplicación de la Histología en la práctica Odontológica.

2.2.2. Objetivos específicos.

· Formar un grupo de trabajo que desarrolle los contenidos y un sistema de autoevaluación con un claro *matiz interdisciplinar* aplicado a la práctica Odontológica. Desarrollar los contenidos del programa con una aplicación práctica que permitiera la interrelación entre los contenidos

básicos de la Histología y la práctica Odontológica.

· Elaborar, por cada bloque temático en los que está dividida la asignatura, unos *seminarios y una biblioteca de medios de imágenes originales* a partir de preparaciones histológicas, que permitan la docencia virtual y su difusión abierta sin ningún problema de autoría.

· Establecer un *mecanismo de auto-evaluación* para cada bloque temático que permita al alumno avanzar en su aprendizaje y saber si va adquiriendo las competencias necesarias en el desarrollo de la asignatura.

· Evaluar el *grado de aceptación y mejora* experimentados por el alumno en la aplicación del método ABP para la resolución de problemas clínicos odontológicos en combinación de las TIC en al asignatura Ampliación de la Histología Bucodental.

2.3. Contenido.

Todo el temario del programa de la asignatura fue adaptado al sistema de innovación organizada en siete bloques temáticos en su vertiente teórica y práctica: 1º Introducción a la asignatura y manejo de la plataforma virtual. Principales métodos e instrumentos utilizados en las ciencias histológicas; 2º El tejido Epitelial y sus variedades; 3º El tejido Conjuntivo y sus variedades; 4º El tejido Muscular; 5º El tejido Nervioso; 6º Cavidad oral; 7º Estructura microscópica de sistema periodontal y dentario.

La innovación afectó a todos los temas del programa de la asignatura en su vertiente teórica, seminarios y evaluación a través de la plataforma WebCT.



Figura 1. Ejemplo de tarea en la plataforma virtual WebCT de la Universidad de Sevilla.

En odontología, concretamente en ortodncia, el maxilar superior y por defecto la sutura palatina media, representa una estructura de especial importancia. Situada en el paladar duro, esta sutura determina las posibilidades terapéuticas en una gran proporción de casos clínicos que llegan a nuestras consultas con necesidad de un aumento ortopédico transversal. En este sentido, la hipoplasia transversal del maxilar superior es un rasgo común en numerosas maloclusiones sindrómicas o no, que requiere de un aumento en anchura del "paladar" para corregir el signo intraoral común: la mordida cruzada posterior.

Sin embargo, la posibilidad de realizar este aumento transversal del maxilar a expensas de estimular el crecimiento en la sutura, conocido como *expansión rápida maxilar (RME)*, que se realiza con un aparato conocido como disyuntor, es limitada en el tiempo y ha de realizarse durante un período concreto de la vida de un individuo.

Si pudieseis realizar un corte histológico transversal en el maxilar superior en estos individuos afectados de hipoplasia maxilar transversal y realizar una tinción específica para observar algún tejido que os aportase información sobre la posibilidad o no de realizar una disyunción. ¿Qué tinción realizaríais? ¿Qué tejido esperaríais observar al microscopio, indicativo de un período apto para realizar la disyunción a nivel de la sutura? ¿En qué período de la vida de un individuo se podría realizar este procedimiento terapéutico tan empleado en ortodncia? ¿Por qué sólo en este período? Responde a las preguntas formuladas de modo conciso y aporta un artículo científico que avale tu respuesta razonada posterior.

Figura 2. Ejemplo de caso clínico interdisciplinar entre la asignatura de Ampliación de la Histología Bucodental y la aplicación odontológica clínica.

2.4. Desarrollo experimental.

De acuerdo a la programación docente de la asignatura la primera lección se inició en Febrero y la última a finales del mes de Mayo. Una vez finalizadas las sesiones académicas presenciales de cada bloque temático, se impartió un seminario práctico donde se

plantearon actividades de diagnóstico diferencial mediante el sistema ABP y el desarrollo de una tarea on-line. Estas tareas fueron sometidas a autoevaluación en la plataforma virtual mediante la resolución de una serie de preguntas asociadas a imágenes (Figura 1).

En la finalización de las tareas se generaron, de modo automático, la calificación obtenida, la media final y los comentarios correspondientes en cada una de las evaluaciones para conocer la causa de sus equivocaciones. Como refuerzo didáctico todos los contenidos desarrollados en el programa, seminarios y un foro específico de bloque se mantuvieron activos para permitir un sistema tutorizado de enseñanza.

Se plantearon adicionalmente cuatro problemas clínicos en base a la materia teórica impartida para el razonamiento y resolución por parte del alumnado a través de la WebCT con tutorización por parte de un Odontólogo especializado (Figura 2).

La incorporación clínica a los contenidos teóricos finalizó con un seminario orientado a la puesta en común de los objetivos alcanzados y la resolución de las dudas planteadas.

2.5. Resumen de actividades.

Se realizó una evaluación y seguimiento continuo del alumnado a través de los seminarios presenciales y las tareas y casos clínicos planteados a través de la plataforma WebCT.

La obtención de la calificación final de cada uno de los alumnos en la asignatura se disgregó en los siguientes apartados: valoración del examen escrito en relación a los conocimientos teóricos, valoración de las tareas planteadas y su resolución a través de la plataforma virtual, valoración del grado de implicación, razonamiento y capacidad resolutoria en el abordaje de los problemas clínicos odontológicos planteados.

2.6. Evaluación experimental.

Por último, se realizó la evaluación en el alumnado del método de enseñanza experimental, de la configuración de la plataforma WebCT y de la incorporación de problemas clínicos odontológicos de carácter interdisciplinar en relación a la Histología Bucodental. La evaluación se confeccionó mediante un cuestionario específico siguiendo el protocolo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en donde se plantearon cuestiones orientadas (Tabla 1). En relación al profesorado implicado en la asignatura (A.M.F y A.I.L).

La valoración por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo.

3. Resultados.

3.1. Resumen de Actividades.

Con una tasa del 75.24 % de presentados en la convocatoria ordinaria de Junio, el 86.08% de los mismos fueron aprobados y un 13.92% suspensos. Por otro lado, la plataforma virtual WebCT fue utilizada por un 93% del alumnado con un tiempo medio por sesión y día de 16 minutos y 41 segundos.

La tasa de asistencia a las clases teóricas en el curso académico 2009-2010 ascendió a un 90% lo que sugiere una participación activa del alumno en la materia impartida, incentivada por las tareas y seminarios diseñados para la impartición de la materia teórica.

EVALUACIÓN DEL PROFESORADO (MODELO ANECA)

Titulación: LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA
2009-2010

Materia: Ampliación de la Histología bucodental

Curso académico:

Profesor: Ana María Moreno Fernández (profesor responsable)
Alejandro Iglesias Linares (profesor clínico)**Aspectos generales:**

1. Mi asistencia a las clases ha sido <i>Si <5%, se abre el cuadro (1) y se deshabilitan los bloques I, II y III</i>	< 5% <input type="checkbox"/> 5-30% <input type="checkbox"/> 30-50% <input type="checkbox"/> 50-80% <input type="checkbox"/> >80% <input type="checkbox"/>
2. El profesor me ha impartido los créditos teóricos	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. El profesor me ha impartido los créditos prácticos	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
4. Realicé tutorías con este profesor <i>Si contesta NO deshabilita el bloque III</i>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5. He sido evaluado por este profesor <i>Si contesta NO deshabilita el bloque IV</i>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

CD: Completamente en Desacuerdo; MD: Muy en Desacuerdo; D: en Desacuerdo; A: de Acuerdo; MA: Muy de Acuerdo; CA: Completamente de Acuerdo

I. PLANIFICACIÓN	CD	MD	D	A	MA	CA
1. La información que proporciona el profesor sobre la materia / actividad docente (objetivos, bibliografía, criterios y sistema de evaluación, etc.) me ha resultado de fácil acceso y utilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Las tareas previstas (teóricas, prácticas, de trabajo individual, en grupo, etc.) guardan relación con lo que el profesor pretende que aprenda en la actividad docente/materia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Se han coordinado adecuadamente las tareas teóricas y prácticas previstas en el programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Los créditos asignados a la materia / actividad docente guardan proporción con el volumen de contenidos y tareas a desarrollar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA	CD	MD	D	A	MA	CA
5. El profesor prepara, organiza y estructura bien las actividades o tareas que se realizan en la clase (o laboratorio, taller, trabajo de campo, seminario, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. El profesor explica con claridad y resalta los contenidos importantes de la actividad docente/materia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. El profesor resuelve las dudas y orienta a los alumnos en el desarrollo de las tareas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos (audiovisuales, de laboratorio, de campo, etc.) para facilitar el aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. La bibliografía recomendada por el profesor es útil para desarrollar las tareas individuales o de grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. El profesor favorece la participación del estudiante en el desarrollo de la materia / actividad docente (facilita que exprese sus opiniones, incluye tareas individuales o de grupo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. El profesor consigue despertar interés por los diferentes temas que se abordan en el desarrollo de la actividad docente/materia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. El profesor ha facilitado mi aprendizaje, gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos, habilidades o modo de afrontar determinados temas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. La dedicación que exige esta materia / actividad docente se corresponde con la prevista en el programa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabla 1. Modelo de cuestionario siguiendo el modelo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación para la evaluación de la asignatura por parte del alumnado en la asignatura ampliación de la histología bucodental del primer curso del Grado en Odontología.

III. TUTORIAS		CD	MD	D	A	MA	CA
14.	Me ha resultado fácil acceder al profesor para realizar las tutorías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	La ayuda recibida en tutorías resulta eficaz para el aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. EVALUACIÓN		CD	MD	D	A	MA	CA
16.	El modo en que evalúa (exámenes, trabajos individuales o de grupo, etc.) guarda relación con el tipo de tareas (teóricas, prácticas, individuales, grupales, etc.) desarrolladas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	El profesor aplica de un modo adecuado los criterios de evaluación recogidos en el programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V. GLOBAL		CD	MD	D	A	MA	CA
18.	He mejorado mi nivel de partida, con relación a las competencias previstas en el programa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	En general, estoy satisfecho con la labor docente de este profesor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VI. TAREAS DE APLICACIÓN CLÍNICA (WEB-CT)		CD	MD	D	A	MA	CA
20.	Las tareas clínicas propuestas me han servido para enlazar mis conocimientos en histología bucodental con la clínica odontológica que ejerceré en un futuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Los problemas clínicos estaban correctamente estructurados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Los problemas clínicos propuestos guardan relación con lo que el profesor pretende que aprenda en la actividad docente/materia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	He invertido un tiempo adicional en autoformación (búsqueda en libros, artículos científicos, páginas web especializadas, etc) para la resolución razonada de las tareas clínicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Considero que las promociones futuras deberían enfrentarse a resolver problemas clínicos similares a los propuestos para encontrar un enlace con la histología bucodental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Como futuro profesional clínico, resolver problemas clínicos ha fomentado mi inquietud en la asignatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Comprender la base científica del porqué de los tratamientos en las situaciones clínicas propuestas me parece fundamental futuro profesional clínico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Considero necesario el seminario presencial de problemas clínicos para poner en común las dudas surgidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Considero que la asignatura tiene una estructura completa en su vertiente on-line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.	En general, estoy satisfecho con la labor docente de este profesor a través de la web	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones: añada brevemente cualquier otra opinión que quieras manifestar en relación a la actividad docente de este profesor

Cuadro (1)

Si no asistió a las clases regularmente fue por motivos:

- De trabajo
- Personales o familiares
- Relacionados con el profesor. Indique los motivos

- Relacionados con la metodología utilizada en el aula
- De dificultad de la asignatura
- De facilidad de la asignatura
- De incompatibilidad horaria con otras asignaturas

Tabla 1. Modelo de cuestionario siguiendo el modelo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación para la evaluación de la asignatura por parte del alumnado en la asignatura ampliación de la histología bucodental del primer curso del Grado en Odontología.

3.2. Evaluación por parte del alumnado.

Al finalizar el curso académico se realizó una encuesta al alumnado en relación a la metodología docente y la aplicación de problemas clínicos odontológicos a la histología bucodental. Paralelamente, se sometió a evaluación la propia configuración de la plataforma Web en la asignatura de Ampliación de la Histología Bucodental. Los resultados de la evaluación se agruparon en cuatro bloques en relación a: 1) la planificación de la asignatura, 2) el desarrollo de la misma, 3) las tutorías y su valor, 4) el

método de evaluación, 5) la impresión global de la asignatura y 7) las tareas de aplicación clínica odontológica. Los resultados promediados de las respuestas obtenidas se representan gráficamente (Figuras 3-8).

Como se deriva de los resultados obtenidos, la incorporación de problemas clínicos odontológicos de conexión con la asignatura básica ha sido acogida con interés en el alumnado quien percibe necesaria su abordaje en futuras promociones (Figura 8). Se extrae de los resultados la necesidad por parte del profesorado de incidir en la incentivación y explicación de la importancia

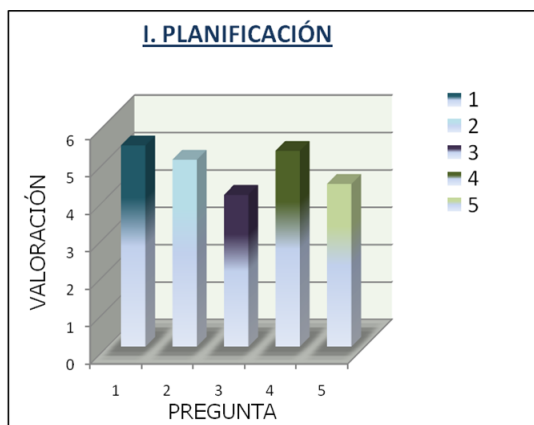


Figura 3. Resultados de la evaluación en relación a la **planificación de la asignatura**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 1 al 5: 1) La información que proporciona el profesor sobre la materia / actividad docente (objetivos, bibliografía, criterios y sistema de evaluación, etc.) me ha resultado de fácil acceso y utilidad; 2) Las tareas previstas (teóricas, prácticas, de trabajo individual, en grupo, etc.) guardan relación con lo que el profesor pretende que aprenda en la actividad docente/materia; 3) En el desarrollo de esta actividad docente no hay solapamientos con los contenidos de otras actividades/materias ni repeticiones innecesarias; 4) Se han coordinador adecuadamente las tareas teóricas y prácticas previstas en el programa.; 5) Los créditos asignados a la materia / actividad docente guardan proporción con el volumen de contenidos y tareas a desarrollar. Los resultados expuestos reflejan el cálculo de la media aritmética de los resultados obtenidos para cada una de las preguntas específicas en el apartado.

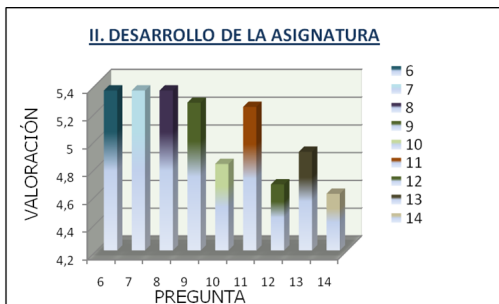


Figura 4. Resultados de la evaluación en relación a la **desarrollo de la asignatura**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 6 al 14: 6) El profesor prepara, organiza y estructura bien las actividades o tareas que se realizan en la clase (o laboratorio, taller, trabajo de campo, seminario, etc.) 7) El profesor explica con claridad y resalta los contenidos importantes de la actividad docente/materia. 8) El profesor resuelve las dudas y orienta a los alumnos en el desarrollo de las tareas. 9) El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos (audiovisuales, de laboratorio, de campo, etc.) para facilitar el aprendizaje. 10) La bibliografía recomendada por el profesor es útil para desarrollar las tareas individuales o de grupo. 11) El profesor favorece la participación del estudiante en el desarrollo de la materia / actividad docente (facilita que exprese sus opiniones, incluye tareas individuales o de grupo, etc). 12) El profesor consigue despertar interés por los diferentes temas que se abordan en el desarrollo de la actividad docente/materia. 13) El profesor ha facilitado mi aprendizaje, gracias a su ayuda he logrado mejorar mis conocimientos, habilidades o modo de afrontar determinados temas. 14) La dedicación que exige esta materia / actividad docente se corresponde con la prevista en el programa.

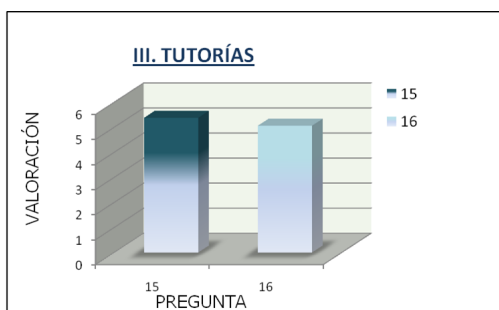


Figura 5. Resultados de la evaluación en relación a las **tutorías de la asignatura**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 15 al 16: 15) Me ha resultado fácil acceder al profesor para realizar las tutorías. 16) La ayuda recibida en tutorías resulta eficaz para el aprendizaje

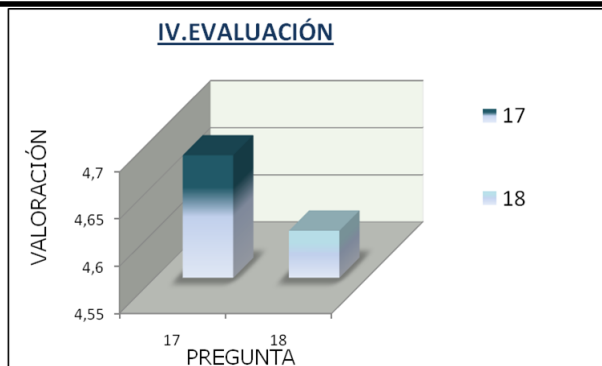


Figura 6. Resultados de la evaluación en relación a la **evaluación de la asignatura**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 17 al 18: 17) El modo en que evalúa (exámenes, trabajos individuales o de grupo, etc.) guarda relación con el tipo de tareas (teóricas, prácticas, individuales, grupales, etc.) desarrolladas. 18) El profesor aplica de un modo adecuado los criterios de evaluación recogidos en el programa.

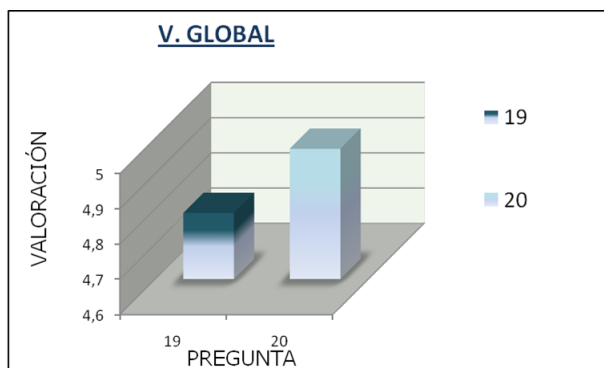


Figura 7. Resultados de la evaluación en relación a la **impresión global de la asignatura**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 19 al 20: 19) He mejorado mi nivel de partida, con relación a las competencias previstas en el programa. 20) En general, estoy satisfecho con la labor docente de este profesor.

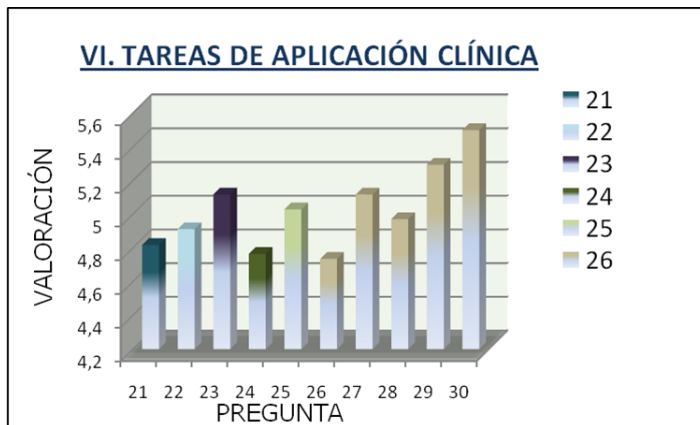


Figura 8. Resultados de la evaluación en relación a las **tareas de aplicación clínica odontológica**. La valoración (eje Y) por parte del alumnado se graduó en una escala del 1 al 6 en cuanto al grado de conformidad: 1: Completamente en desacuerdo; 2: Muy en Desacuerdo; 3: en Desacuerdo; 4: de Acuerdo; 5: Muy de Acuerdo; 6: Completamente de Acuerdo. Las preguntas se codificaron del 21 al 30: 21) Las tareas clínicas propuestas me han servido para enlazar mis conocimientos en histología bucodental con la clínica odontológica que ejerceré en un futuro 22) Las problemas clínicos estaban correctamente estructurados. 23) Los problemas clínicos propuestos guardan relación con lo que el profesor pretende que aprenda en la actividad docente/materia. 24) He invertido un tiempo adicional en autoformación (búsqueda en libros, artículos científicos, páginas web especializadas, etc) para la resolución razonada de las tareas clínicas. 25) Considero que las promociones futuras deberían enfrentarse a resolver problemas clínicos similares a los propuestos para encontrar un enlace con la histología bucodental. 26) Como futuro profesional clínico, resolver problemas clínicos ha fomentado mi inquietud en la asignatura. 27) Comprender la base científica del porqué de los tratamientos en las situaciones clínicas propuestas me parece fundamental futuro profesional clínico. 28) Considero necesario el seminario presencial de problemas clínicos para poner en común las dudas surgidas. 29) Considero que la asignatura tiene una estructura completa en su vertiente on-line. 30) En general, estoy satisfecho con la labor docente de este profesor a través de la web.

de tales tareas interdisciplinarias para la comprensión de la asignatura básica y su aplicación futura en la clínica odontológica (Figura 8).

4. Discusión.

Con los resultados obtenidos y comparando con otros años se puede afirmar que:

1. La tasa de aprobados durante el curso académico 2009/10 ha superado a los anteriores cursos y que la impresión general es la de una mayor satisfacción en el alumno respecto al método de aprendizaje.

2. Las herramientas de comunicación que presenta la plataforma virtual han permitido de una forma fluida, rápida y directa resolver todas las dudas planteadas y exponer problemas y cuestiones mediante un sistema de docencia tutorial permanente.

3. La capacidad de aprender a diagnosticar las imágenes histológicas como habilidad o competencia específica de la asignatura se ha alcanzado con éxito mediante un sistema de aprendizaje basado en la resolución de problemas que se ha aplicado como complemento a las clases magistrales de una forma continua y progresiva a lo largo del curso. El sistema de evaluación de las mismas se ha desarrollado de forma automática utilizando la plataforma virtual WebCT (autoevaluación), con lo cual el alumno podía conocer pormenorizadamente su evolución en el aprendizaje y las causas de sus errores. Además como el sistema estaba diseñado para unos días específicos y programados, el alumno estaba obligado a trabajar continuamente y a no dejar el estudio para el final del curso.

4. En conclusión, el método basado en la resolución de problemas adaptados a imágenes histológicas así como la resolución de problemas clínicos odontológicos de conexión con la asignatura y utilizando la plataforma virtual WebCT nos ha permitido mejorar claramente la docencia de la Histología Bucodental, complementa la docencia magistral y permite que el alumno adquiera con extrema facilidad la competencia específica de la asignatura.

5. Fuentes de Financiación

El presente trabajo es resultado del proyecto de Innovación y Mejora Docente del I Plan Propio de Docencia del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Sevilla concedido al grupo de investigación CTS-136. (Convocatoria 2009-10).

6. Referencias bibliográficas.

Cabero, J. (2004). La investigación en tecnologías de la educación. *Bordón*, 56(3-4), 617-634. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/inv.pdf>

_____ & Gisbert, M. (2005). *Formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Sevilla: MAD.

Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>

Celestino, A., Echeagaray, O. & Guenaga, G. (2003). Integración de las TIC en la educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 21, 21-28.

Curry, B.K. (1992). *Instituting Enduring Innovations: Achieving Continuity of Change in Higher Education*. Washington, DC: ASHE-ERIC Higher Education Reports.

Gisbert, M., Cabero, J. & Castaño, C. (2004). Netlab: teleobservatorio universitario de docencia virtual. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 25, 71-74.

Maroto, A. (2007). El uso de las nuevas tecnologías en el profesorado universitario. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 30, 61-72.

Moran, L. & Myringer, B. (1999). Flexible learning and university change. En K. Harry

(Coord.). *Higher Education Through Open and Distance Learning*. (pp. 57-72). Londres: Routledge.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1(1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Torres Albero, C. (2002). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación superior: un enfoque sociológico. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2, 1-10.

Villar Angulo, L. M. (2004). *Programa para la mejora de la docencia universitaria*. Madrid: Pearson Educación.

Fecha de recepción: 2011-07-27

Fecha de evaluación: 2011-10-06

Fecha de aceptación: 2011-10-07

Fecha de publicación: 2013-01-01

