

Aplicación de un ciclo de mejora docente en la asignatura de Histología Humana del Grado en Podología en un contexto de semi-presencialidad

Application of a learning improvement cycle in Human Histology in the Degree of Podiatry in a semi-presential learning context

VICTORIA VÁZQUEZ ROMÁN

ORCID: [https://orcid.org/ 0000-0002-7589-4251](https://orcid.org/0000-0002-7589-4251)

Universidad de Sevilla.

Departamento de Citología e Histología Normal y Patológica

mvazquez2@us.es

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447231003.108>

Pp.: 2368-2389



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

Contexto de la asignatura y justificación del CIMA

Este ciclo de mejora se ha desarrollado en la docencia de la asignatura de Histología Humana que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso del Grado de Podología. Los estudiantes están agrupados en un único grupo de clase formado por 80 alumnos.

En este curso académico nos enfrentamos a una de las situaciones más excepcionales de los últimos años. Debido a la emergencia sanitaria causada por la Pandemia de Coronavirus, la Facultad de Podología, como muchas otras, ha decidido seguir un modelo de semi-presencialidad, por lo que parte de los alumnos/as seguirán la clase en el aula y parte on-line, de forma sincrónica. Si con el modelo de enseñanza universitaria clásica era necesario implantar la innovación docente en el aula, este año resulta imprescindible recurrir a formas innovadoras que aseguren el éxito en la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos/as.

Reflexionando de forma crítica sobre la experiencia docente de años anteriores, se extrae que uno de los bloques temáticos que más dificultad presenta para el alumno/a es el del tejido óseo. Debido a la importancia que este tejido tiene en esta especialidad sanitaria, se ha elegido el bloque temático de Tejido conectivo especializado: Tejido óseo, para la aplicación del CIMA que a continuación se describe.



Diseño previo del CIMA

Mapa de contenidos y modificaciones introducidas en el CIMA del curso 2020/2021

Como se plantea en el capítulo “*Los fines y los contenidos de enseñanza*” del libro, *la enseñanza universitaria* (Porlán, 2017), los contenidos son el centro del modelo didáctico y para poder adaptar los contenidos a alumnos/as concretos en cada curso o clase, hay que tener los contenidos perfectamente estructurados. Teniendo en cuenta que en el contexto en el que se van a desarrollar este ciclo, el tiempo es un factor decisivo y antes de abordar el CIMA, se han priorizado los contenidos, y se han definido los conceptos estructurantes o imprescindibles jerarquizando la información según niveles de profundidad.

Los contenidos seleccionados están representados en un Mapa conceptual que incluye tres tipos de contenidos (Figuras 1 y 2):

a) Contenidos conceptuales:

Los contenidos conceptuales se han organizado en cuatro bloques de conceptos estructurantes:

1. Funciones del tejido óseo
2. Tipos de huesos
3. Organización macroscópica
4. Organización microscópica o histológica

En cada uno de estos bloques y según se muestra en la figura 1 y 2, se desgranar los conocimientos fundamentales que el alumno debe de conocer.

b) Contenidos procedimentales:

En el mapa conceptual se incluyen los contenidos procedimentales que corresponden a la metodología

específica que se va a aplicar. Destacan el trabajo en grupo y la lectura crítica como procedimientos innovadores a implementar. Al ser la histología una ciencia microscópica, es imprescindible el uso del microscopio como destreza concreta y la interpretación de imágenes histológicas obtenidas de Atlas virtuales (Figura 1).

c) Contenidos actitudinales:

Este curso más que nunca, es importante que el alumno/a aprenda a trabajar en grupo, ya sea de forma presencial o en grupos creados a través de la plataforma virtual de la Universidad de Sevilla, Blackboard Collaborate Ultra.

Este trabajo en grupo le conducirá al trabajo cooperativo con los compañeros/as y al enriquecimiento mutuo. Otro contenido actitudinal que se quieren trabajar este año en concreto, en el que la situación será atípica y en el que hay más posibilidad de errores organizativos, es la crítica constructiva y la actitud activa. El hecho de estar siguiendo la clase on-line no implica la pasividad del alumno/a y requiere su participación activa (Figura 1).

VICTORIA VÁZQUEZ ROMÁN

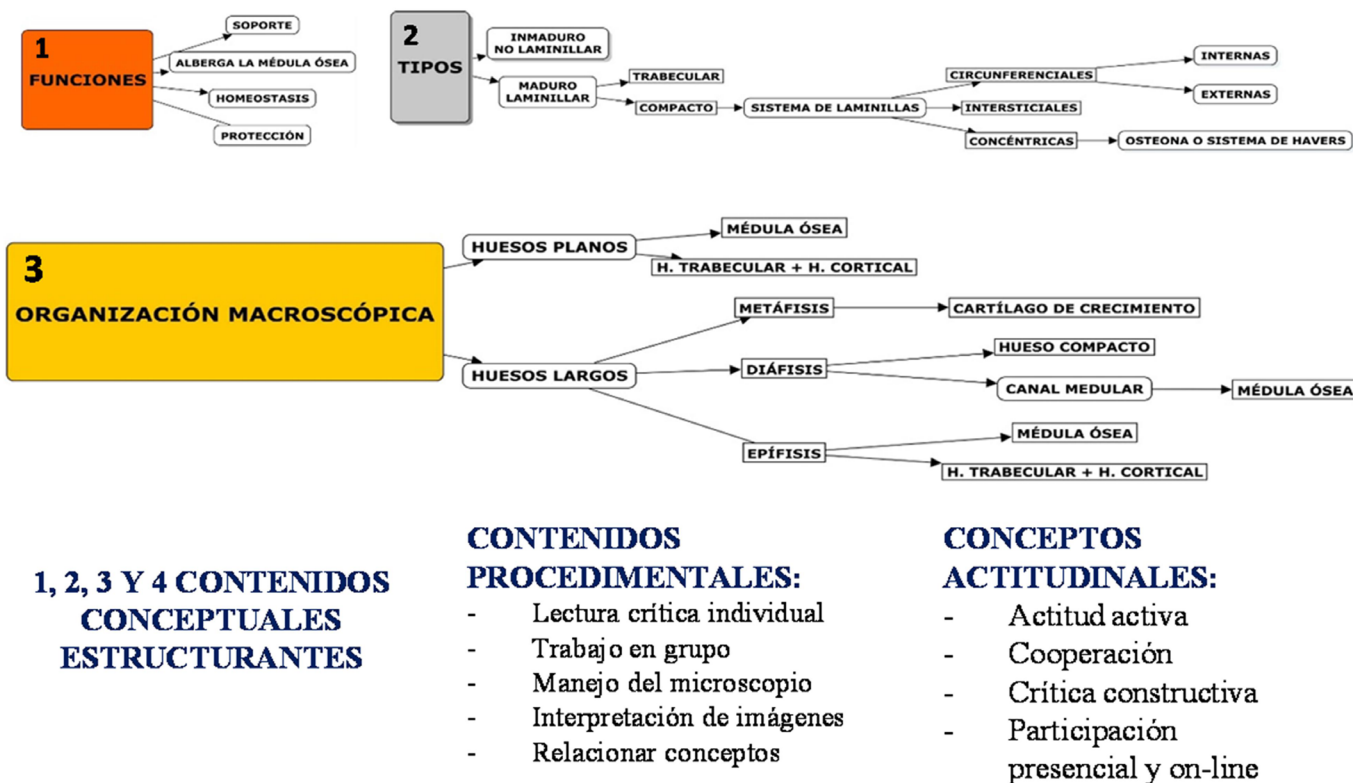


Figura 1. Mapa de contenidos sobre tejido óseo.jpg

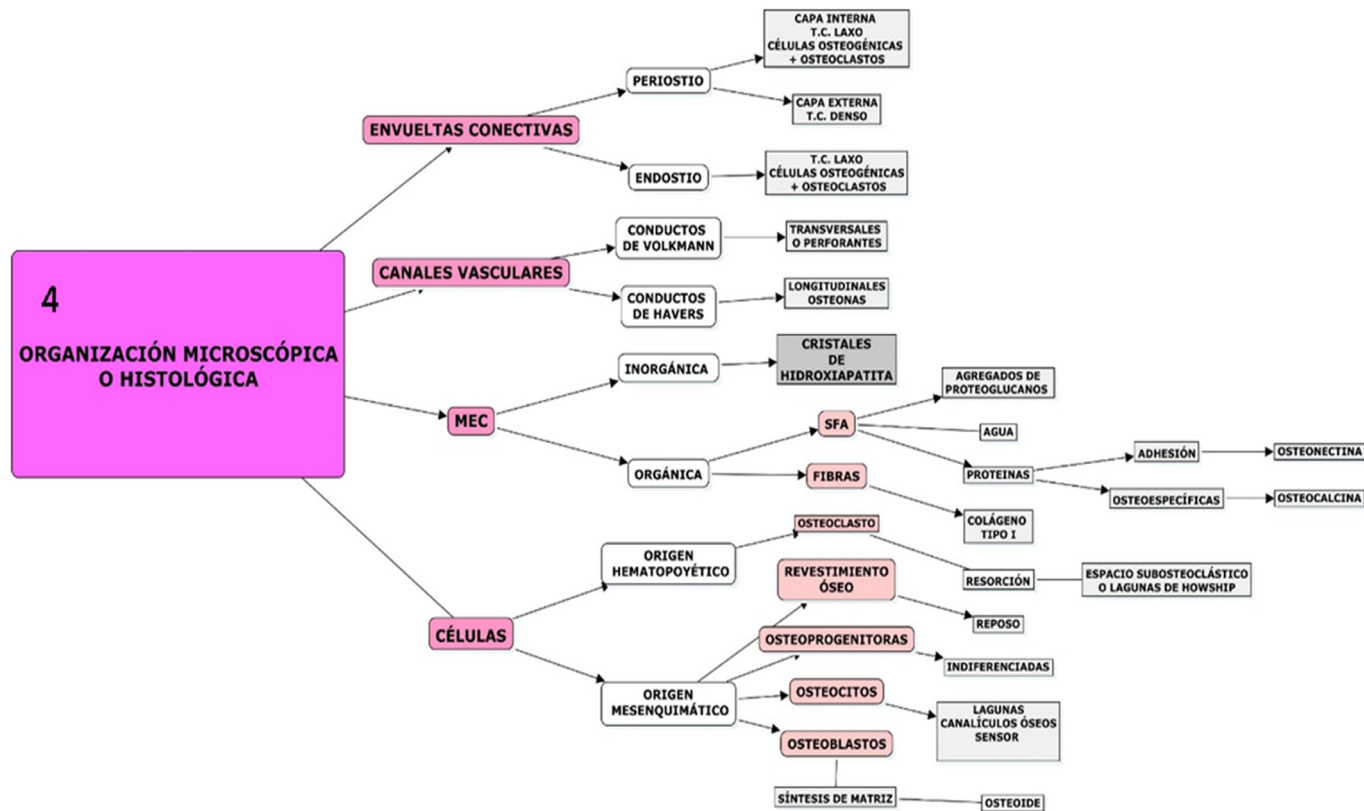


Figura 2. Mapa de contenidos sobre organización histológica del hueso

Modelo metodológico posible

La metodología empleada de forma general en los años anteriores ha consistido en la explicación de los conceptos teóricos, dentro de cada bloque temático, con mayor o menor participación de los alumnos/as en cuanto a preguntas y resolución de dudas. Posteriormente y debido a que la Histología es una ciencia visual, se trabajan imágenes relacionadas con el tema en forma de seminarios, en los que se fomenta, aún más, la participación de los estudiantes. Una tercera parte del proceso de aprendizaje corresponde a la práctica, en la que, mediante el uso del microscopio, se revisan muestras reales de tejidos y órganos relacionados con el tema (Vázquez-Román, 2019).

El modelo propuesto para este CIMA es un modelo centrado en el alumno/a con un objetivo único que es generar conocimiento duradero y aplicable. Por lo tanto, todas las actividades que se realicen recaerán sobre el estudiante, bien generando conocimiento propio o bien aceptando los conocimientos que le transfiere el profesor/a o sus compañeros/as.

Se puede resumir en tres puntos reflejados en el diagrama de la figura 3.

1. El alumno/a genera su propio conocimiento mediante la aplicación de la metodología de aula inversa (flipped learning) tal y como se describe en el libro experiencias de innovación docente en la Universidad de Sevilla (Navarro et al, 2019) (Tourón, J. y Santiago, R. 2015).
2. El conocimiento le llega al alumno/a a través del profesor mediante clases teóricas dentro de un modelo Expositivo
3. En un proceso de aprendizaje, dentro de un nivel más profundo, el propio alumno/a pone en práctica los conocimientos adquiridos y es capaz de

diagnosticar imágenes histológicas por sí mismo o mediante la ayuda de sus compañeros/as, siguiendo el ejemplo del libro de Finkel “*dar clases con la boca cerrada*” (Finkel, 2008). Se trata por tanto de un proceso Investigativo en forma de seminarios en el que mediante trabajo cooperativo se comparte y genera conocimiento sin la participación previa del profesor/a.

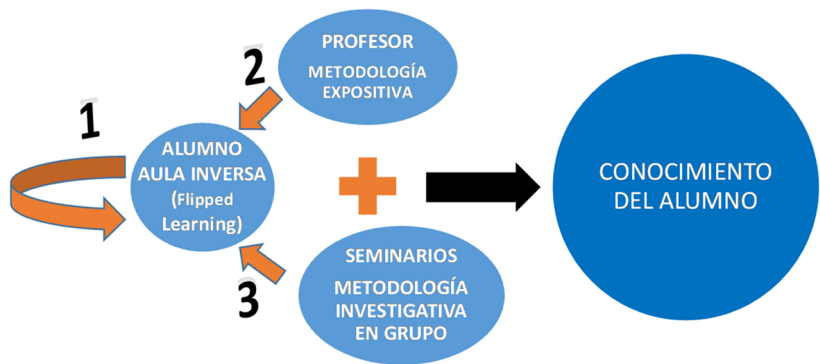


Figura 3. Modelo metodológico.

Secuencia de actividades programadas

Este CIMA se desarrollará durante un total de 10 horas y tiene como objetivo que el alumno/a adquiera todos los conocimientos histológicos sobre el tejido óseo, que un alumno/a de podología necesita. Para ello después de presentar el CIMA y realizar el CI, se van a desarrollar una serie de actividades que se muestran a continuación como Tabla 1. Entre las actividades propuestas se encuentran dos sesiones de aula inversa, proyección de dos videos sobre el tema, estudio individual de imágenes microscópicas previo a recibir la teoría correspondiente y trabajo en grupo sobre las imágenes de los seminarios. Algunas de estas actividades se desarrollaron en un CIMA anterior y tuvieron una buena acogida por parte de los alumnos (Vázquez-Román, 2019)

En varias de las actividades se ha modificado el orden tradicional en el que se desarrollaban las clases. En cursos anteriores durante varias horas, se exponía la teoría a los alumnos/as mediante presentaciones en clase para posteriormente, en forma de seminario, trabajar las imágenes relacionadas con el tema. Durante la implementación del CIMA, en varias partes del temario, se les entregará de forma previa las imágenes para que ellos mismos puedan ir identificando estructuras a las que el profesor/a irá dando nombre y explicando su composición y función. De igual forma, en este ciclo de mejora, se prioriza el trabajo en grupo como instrumento de cooperación y enriquecimiento.

Todas las actividades propuestas contemplan la semi-presencialidad. Para los alumnos/as que sigan las clases desde casa, se mantiene abierto el foro de consultas y durante el transcurso de la clase se realizarán preguntas por Wooclap y desde la enseñanza virtual, para mantener un feed-back adecuado.

Tabla 1. Secuencia de actividades del ciclo de mejora.

AAktividad 1 (20 min)	Presentación del CIMA y CI
AAktividad 2 (30 min)	Exposición teórica sobre Tejido Conectivo
AAktividad 3 (30 min) Aula inversa	Lectura crítica de un texto sobre MEC

La lectura del texto la realiza cada alumno de forma individual y junto con el texto se entregan preguntas que deben de contestar tras la lectura.

Actividad 4 (20 min)	Grupo completo: se contestan las preguntas
Actividad 6 a 9 (50 min) - Construir la teoría a partir de las imágenes	- Lectura individual de un texto sobre la parte del temario a tratar

- Proyección de un video/ Cuestionario mediante Kahoot sobre el texto

- Breve explicación teórica mediante presentación del profesor

Esta dinámica se repetirá durante 6 clases y en cada una se abordarán distintas partes del bloque temático.

Actividad 11 (1,5 horas)	Seminario
A1 (45 min)	Diagnóstico sobre imágenes en grupos creados en blackboard
A2 (45 min)	Puesta en común al grupo completo de clase con la supervisión del profesor
Actividad 12 (30 min)	CI y Evaluación del CIMA

Cuestionarios iniciales y finales

Evaluación de las ideas de los alumnos/as

Previo a la aplicación del CIMA y con la finalidad de conocer los conocimientos de los alumnos/as sobre el tema que se va a trabajar, es necesario hacer un cuestionario, que denominamos inicial “CI”. El CI incluye cuatro preguntas con respuestas abiertas que se clasificarán en cuatro niveles. Nivel 1: No contesta a la pregunta; Nivel 2: La respuesta es incorrecta; Nivel 3: La respuesta es correcta, pero no la justifica; Nivel 4: la respuesta es correcta y la justifica de forma adecuada.

La importancia del CI radica en que, mediante su análisis previo, se pueden modificar, en caso de ser necesario, algunos aspectos de la práctica docente. Y de esta forma, antes de comenzar a impartirlos, se sabrán los obstáculos que se pueden encontrar y los puntos en los que es imprescindible incidir.

Una vez aplicado el CIMA, se volverá a pasar el mismo cuestionario, como cuestionario final (CF), con idea de valorar la evolución del alumnado.

El cuestionario se realizará mediante el recurso educativo Socrative e incluye las siguientes preguntas:

Pregunta 1.- Qué célula se encarga de la resorción del hueso. Describe muy brevemente el proceso.

Pregunta 2.- El hueso es un tejido conectivo de sostén. Qué elemento le confiere la dureza: ¿sus células, sus fibras o su matriz extracelular? Explica tu respuesta de forma breve.

Pregunta 3.- El hueso de la epífisis es del mismo tipo que el de la diáfisis? Justifica brevemente tu respuesta.

Pregunta 4.- ¿Crees que mantener un estado adecuado de actividad física es importante para nuestros huesos? ¿Qué célula se encarga de mantener el hueso en estado óptimo?

Cuestionario final (CF)

Para evaluar el aprendizaje del alumno/a, tras la aplicación de las actividades correspondientes al CIMA, se les pasará un cuestionario denominado "CF". La finalidad es disponer de una herramienta que permita evaluar si el estudiante ha adquirido los conocimientos que se habían marcado como objetivo. El CF será el mismo que se pasó como CI y al estar formado por preguntas abiertas nos aportan gran información, porque sabremos si el alumno/a ha adquirido conceptos y lo que es más interesante, si los entiende.

Los resultados de ambos cuestionarios se representarán en forma de escalera de aprendizaje, que permite el análisis comparativo de la evolución de los alumnos/as de manera visual (Cubero, 1989).

Aplicación del CIMA

Relato resumido de las sesiones

Una vez aplicado el CIMA, es el momento de relatar de forma breve cuál ha sido la realidad encontrada y si ha sido posible su correcta implementación.

Como se ha comentado al principio de este artículo, este ciclo de mejora ha sido diseñado para aplicarse en un contexto de semi-presencialidad. Pero, debido a las circunstancias tan especiales en las que estamos inmersos, este curso escolar se ha convertido en el curso de la incertidumbre. En un principio el curso ha comenzado con el desarrollo de todas las actividades docentes de forma on-line, sin embargo, en el comienzo de este CIMA, se cambió al modo de semi-presencialidad esperado. De forma que, con una rotación semanal, el 25% de la clase podía acudir de forma presencial y el resto de alumnos/as la podían seguir on-line de forma síncrona. Y esta es la forma en la que se ha desarrollado la mayor parte del ciclo, excepto las 3 últimas horas y el seminario, que tuvieron que ser de nuevo totalmente online, por razones sanitarias.

No obstante, tengo que reconocer, que la presencialidad o no, no ha sido para nada un factor limitante en el desarrollo del CIMA, e incluso en algunos casos creo que ha favorecido la aplicación del mismo.

Tal como estaba planteado, se comenzó con la presentación del ciclo a los alumnos/as. Se le explicó que conocer la estructura histológica del tejido óseo, es fundamental en la formación de un podólogo/a y que, en base a la experiencia de otros años, es uno de los tejidos que más les cuesta entender. Que, debido a ello, los cinco temas de tejido óseo se iban a impartir con algunas modificaciones



y que se realizarían distintas actividades con la finalidad de facilitar la comprensión, y de generar un conocimiento claro, duradero y aplicable.

Igualmente, se les pidió que, durante estas semanas de clase, intentaran mantener una actitud activa y participativa, para que fuera más fácil llegar a buen término. De igual forma, se les abrió la posibilidad de que, en el caso de no gustarle el transcurso de alguna actividad, lo podían decir al profesor/a y se intentaría modificar.

Seguidamente, se les pasó mediante la herramienta Socrative el CI, que fue realizado por 64 estudiantes. Los resultados del CI se analizan junto con los del CF en el apartado siguiente y vienen recogidos en la figura 4.

Tras realizar el CI los alumnos/as estaban a la expectativa. Hay que recordar que son estudiantes de primer curso y que la mayoría acaban de acceder a la universidad, por lo que no han tenido tiempo de experimentar ninguna actividad que no sea la clase expositiva. La explicación teórica sobre tejido conectivo fue una continuación de la dinámica previa, aunque bastante más breve de lo normal, pero en la siguiente actividad sí vieron que algo había cambiado. Se les colgó en la plataforma de enseñanza virtual, parte de un artículo denominado *“La matriz extracelular: un ecosistema influyente en la forma y comportamiento de las células”* y fueron avisados de que al día siguiente lo comentaríamos en clase. Y así hicimos, mediante preguntas sobre el texto, lanzadas por el profesor/a, fuimos identificando todos los componentes de esta parte tan importante del tejido conectivo como es la matriz extracelular.

Durante las cuatro clases siguientes, la dinámica fue similar. Se comenzaba cada apartado visualizando una o

varias imágenes histológicas sobre la estructura o el aspecto a tratar. Se les pedía que localizaran una célula o zona y se le iban dando nombres concretos a las estructuras desconocidas por la mayor parte. En este punto habría que destacar la ventaja que ha representado el chat de la herramienta Blackboard Collaborate, puesto que los alumnos/as se muestran mucho más participativos y no tienen tanto miedo a equivocarse como cuando están en clase. Aun así, los que estaban en clase también participaban bastante. Para todos ellos era la única semana que asistían al aula, ya que no ha dado tiempo de repetir y pienso que no ha dado tiempo a crearse dinámicas de grupo desfavorables en las que los líderes que acaparan la participación.

Una actividad muy gratificante fue la proyección de un vídeo sobre tejido óseo. En años anteriores ya se había proyectado el mismo vídeo, que es muy ilustrativo y se adapta perfectamente al temario, pero se hacía de forma paralela, casi sin analizarlo. Este año se ha hecho de otra forma que ha resultado ser más útil. Durante la clase, se les colgó la transcripción literal del vídeo para que la leyeran de forma individual, después comentamos brevemente los aspectos que trataba y posteriormente, se procedió a la proyección, parando de vez en cuando y aclarando lo que se estaba viendo. Incluso durante la proyección alguno levantaba la mano porque no entendía exactamente lo que decía. De esta forma, se presentó todo el apartado sobre la estructura microscópica del hueso y sólo hizo falta una breve explicación posterior para terminar de afianzar algunos conceptos.

Pero no todo ha resultado tan positivo como parece. Una de las herramientas utilizadas no resultó tan útil como se pretendía. En la plataforma de enseñanza virtual hay una herramienta denominada Wooclap que está muy bien pensada y diseñada, pero que en este caso su aplicación no ha sido cómoda y sólo se pudo emplear a

medias. La herramienta da la posibilidad de intercalar entre las diapositivas de una presentación, preguntas que los alumnos/as pueden contestar desde la misma plataforma o desde sus teléfonos móviles. Sin embargo, nos encontramos con el problema de que los alumnos que estaban en clase veían muy pequeña la pantalla y los que estaban online, no veían el puntero, por lo que la clase no resultó cómoda para nadie. Al día siguiente se decidió volver a Collaborate y esta herramienta se utilizó al final del tema para lanzar una serie de preguntas sobre conceptos claves que ahora sí, resultó cómoda y útil.

Una actividad que planteaba algunas dudas sobre la aceptación por parte de los alumnos/as, era la lectura crítica de textos relacionados con alguna patología ósea. En los últimos años, las carreras relacionadas con las ciencias de la salud, tiene una elevada limitación de acceso, debido a la alta nota media que se necesita. Este año, en concreto, las notas de Selectividad, han subido excepcionalmente y esto ha impedido que muchos alumnos con muy buenos expedientes hayan podido acceder a carreras como Medicina u Odontología. Quizás haya sido la causa de que los textos sobre patologías les hayan resultado tan atractivos y que incluso, motivado por las preguntas de algún compañero/a, hayamos analizado un texto más de los programados. Se ha leído y comentado en clase un texto sobre la osteoporosis, otro sobre lesiones líticas, e impulsado por una duda de un alumno, leímos y comentamos un texto sobre las lesiones óseas en el mieloma múltiple. Por último, analizamos también un texto sobre el tratamiento con la hormona del crecimiento que sirvió para introducir el tema de la osificación endocondral.

Cabe destacar la actitud participativa de los alumnos/as y la clara motivación de la mayoría por los temas sanitarios. Según comentó alguno, les resulta más fácil estudiar sobre la patología antes que hacerlo en abstracto sin

verle la aplicabilidad. La última actividad correspondió a un seminario sobre tejido óseo.

En cursos anteriores e incluso en los seminarios impartidos en este curso, la dinámica que se seguía era la siguiente: unos días antes, los alumnos/as podían acceder a las imágenes que se iban a analizar durante el seminario, con la finalidad de prepararlas de forma individual. Posteriormente, en clase, se pide que de forma voluntaria alguien defienda la imagen. Durante el CIMA, la dinámica ha sido distinta en varios aspectos. Una semana antes de la fecha, los estudiantes fueron repartidos en grupos. El reparto se realizó de forma aleatoria mediante la plataforma de enseñanza virtual de la US, Blackboard Learn. Se creó un aula virtual para cada uno de los ocho grupos en los que fueron distribuidos y los alumnos/as fueron informados de su grupo y de la URL de su aula. Una vez comenzó el seminario, accedieron a las imágenes por primera vez y se les dio 45 minutos para que pudieran prepararlas por grupos. Transcurrido este tiempo, volvieron al aula común y un portavoz de cada grupo fue el encargado de defender una imagen. Cuando terminó el seminario, cada portavoz envió al profesor el resumen de la imagen defendida, con la finalidad de realizar una presentación conjunta con imágenes y notas explicativas. La última media hora se empleó en pasar el CF y la encuesta de valoración del CIMA que se analiza más adelante.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

La evaluación del aprendizaje mediante cuestionarios se ha postulado como una de las formas más útiles para valorar de forma comparativa y objetivamente, la calidad de los conocimientos antes y después de una intervención educativa.

En la figura 4, se representa en forma de diagrama de barras, el resultado del CI y CF. Tal como se recoge en el diseño previo de este CIMA, ambos cuestionarios recogen cuatro preguntas estructurantes, cuyas respuestas se han clasificado en cuatro niveles de aprendizaje. De esta forma se compara la evolución entre el conocimiento inicial (datos en color celeste) y final (datos en color azul).

Ambos cuestionarios fueron realizados por 64 alumnos/as y como se aprecia en los diagramas de cada pregunta, la evolución de los estudiantes ha sido muy positiva. En todas las preguntas, la mayoría de los alumnos han subido dos niveles de aprendizaje, situándose más del 50% de la clase en el nivel 4.

Las preguntas fueron las siguientes:

Pregunta 1.- Qué célula se encarga de la resorción del hueso. Describe muy brevemente el proceso.

Pregunta 2.- El hueso es un tejido conectivo de sostén. Qué elemento le confiere la dureza: ¿sus células, sus fibras o su matriz extracelular? Explica tu respuesta de forma breve.

Pregunta 3.- El hueso de la epífisis es del mismo tipo que el de la diáfisis? Justifica brevemente tu respuesta.

Pregunta 4.- ¿Crees que mantener un estado adecuado de actividad física es importante para nuestros huesos? ¿Qué célula se encarga de mantener el hueso en estado óptimo?

Por otro lado, la evaluación de los estudiantes también se ha realizado mediante una prueba incluida en el sistema de evaluación continua. Este curso, están programadas varias pruebas que el alumno/a realiza de forma telemática en la fecha y hora programadas. Cada prueba tiene un valor de 0,2. Sin embargo, en el bloque que nos ocupa, el valor ha sido de 0,4 para darle mayor valor al CIMA. La prueba ha constado de 5 preguntas tipo test y 5

preguntas verdadero/falso y los resultados han sido muy buenos. El que la nota más baja conseguida haya sido 0,3 puntos implica que los alumnos han comprendido mayoritariamente los conceptos estructurantes incluidos como objetivos de este ciclo de mejora.

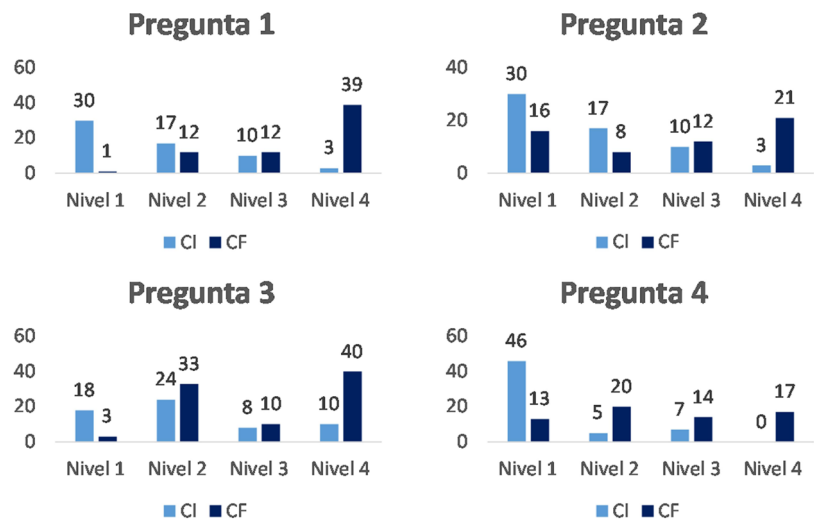


Figura 4. Resultados comparativos entre CI y CF

Evaluación del CIMA

Cuestiones a mantener y cambios a introducir

Al final del ciclo de mejora, se ha realizado una encuesta a los alumnos/as para conocer su opinión sobre las actividades que se han llevado a cabo durante su implementación. En dicha encuesta se les ha preguntado si el tejido óseo les ha parecido más difícil que otros tejidos, puesto que en los años anteriores estaba considerado como el tema más difícil. Como se recoge en la figura 5, el 55% de los estudiantes sigue percibiendo la dificultad del tejido óseo. Por otro lado, expresan que prefieren analizar más imágenes durante las clases teóricas, por lo que habrá que tenerlo en cuenta para los siguientes temas.



En relación a la lectura crítica de textos sobre patologías óseas, hay una gran mayoría (88%), que manifiesta que les ha ayudado a entender mejor la histología del hueso, por lo que me siento muy satisfecha de haber llevado a cabo esta actividad. La última pregunta creo que es la que sirve para valorar realmente la idoneidad del CIMA puesto que un 86% de alumnos/as, quiere que se aplique esta nueva metodología para otros bloques temáticos.

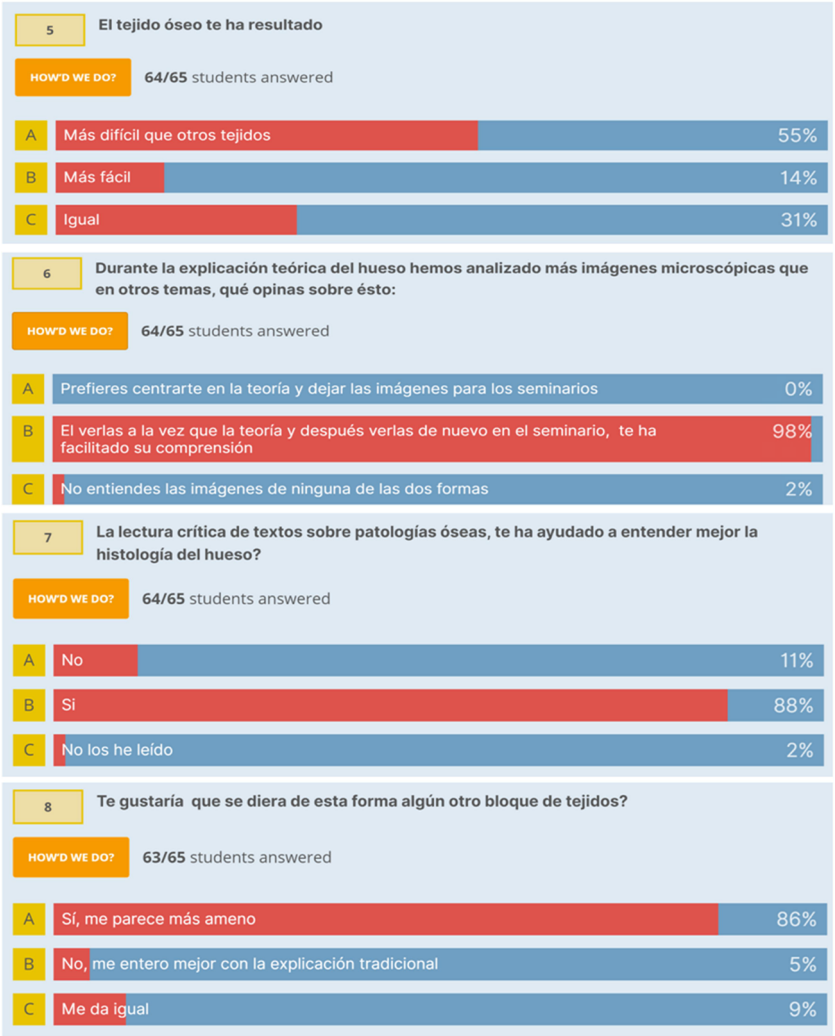


Figura 5. Resultados de la encuesta de valoración del CIMA



Valoración personal y principios didácticos

Una vez implementado este ciclo, es el momento de sacar conclusiones sobre su desarrollo. Teniendo en cuenta las circunstancias en las que han comenzado las clases en este curso, parecía que el objetivo principal que nos debíamos marcar, era el simple hecho de llegar a impartirlas y sinceramente, realizar además una intervención docente, me parecía demasiado optimista e inabordable. Pero contra todo pronóstico, no sólo se están desarrollando las clases con total normalidad, sino que, además, los profesores/as estamos aplicando actividades de mejora tanto presenciales como online. De ahí que la valoración de este CIMA sea muy positiva.

Los principios didácticos argumentados que deben permanecer en un futuro justifican mis conclusiones, que son las siguientes:

- En la ejecución de este ciclo de mejora me ha resultado imprescindible el mapa de contenidos. Creo que el tiempo empleado en su elaboración está ampliamente justificado con su utilidad. De hecho, aunque en este curso no realice otro CIMA como tal, seguiré elaborando un mapa de contenidos para cada bloque temático.
- Respecto a la metodología, pienso que las clases siguen siendo un poco monótonas, poniéndose aún más de manifiesto en las clases on-line. Una posible forma de solventarlo sería planteando actividades que fomenten la participación del alumno/a.
- La evaluación de contenidos sigue siendo necesaria. Desgraciadamente, el alumno/a no está tan motivado como para prepararse y profundizar en el temario sin tenerse que someter a una evaluación. Aunque la implicación del alumno/a es responsabilidad de todos, la calificación tiene todavía un peso importante en este sentido.



- Otro aspecto que ha guiado esta experiencia y que debe de permanecer en el futuro, es el intercambio de conocimientos. Si al alumno/a se le da espacio para expresarse, sus aportaciones son relevantes. El aula (física o virtual), debe de ser un lugar de comunicación y de discusión, por lo tanto, la información debe de ser bidireccional. El alumnado no siempre es homogéneo en cuanto a conocimientos previos y habría que motivarles para que compartan información de forma activa.
 - Las clases presenciales tienen ventajas indiscutibles respecto a las clases on-line, como son la cercanía con el alumno/a, que las clases son más dinámicas y que al poder analizar su lenguaje corporal, se crea un feedback de forma inmediata. Sin embargo, las clases síncronas on-line también presentan algunas ventajas. Los alumnos/as, se sienten más libres para hacer preguntas, que en clase presencial no harían y, participan masivamente en los cuestionarios que se realizan durante las clases. Por lo que casi a diario podemos medir el nivel de comprensión de las explicaciones.
 - Los estudiantes son conscientes del momento que estamos viviendo y todos sabemos que las circunstancias han cambiado, por eso es necesario responder con un cambio de dinámicas por nuestra parte. Aprovechemos este momento para actualizar nuestra forma de transmitir conocimientos.
- “Profesores/as implicados/as, alumnos/as motivados/as y un esfuerzo extra por parte de todos/as, nos llevará a mejorar la educación universitaria en nuestra sociedad”



Palabras clave: Histología humana, Grado en Podología, docencia universitaria, experimentación docente universitaria

Keywords: Human histology, Degree of Podiatry, University teaching, University teaching experimentation

Referencias Bibliográficas

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Navarro-Medina, E. y Porlán-Ariza, R. (2020).
- Cubero, R. (1989). *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos*. Sevilla: Díada.
- Delval, J. (2000). *Aprender en la vida y en la escuela*. Madrid: Morata.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Porlán, R. (2017). *La enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Madrid: Morata.
- Porlán, R. y Martín, J. (1991). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada
- Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 368, abril-junio.
- Vázquez-Román, V. (2020). Aplicación de un ciclo de mejora en el aula en la asignatura de Histología, en el Grado de Medicina. En R. Porlán y E. Navarro (Coord.), *Ciclos de mejora en el aula. Año 2019. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla*, (pp. 2029-2052). Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.

