

Aplicación del ciclo de mejora a la asignatura de consultas de optometría

Application of the improvement cycle in the subject of optometry consultations

CONCEPCIÓN DE HITA CANTALEJO

<https://orcid.org/0000-0003-0382-2053>

Universidad de Sevilla

Departamento de Física de la Materia

Condensada. Facultad de Farmacia.

mhita@us.es

Fecha de recepción: 17/11/2019

Fecha de aceptación: 21/11/2019

<http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.095>

Pp.: 2144-2163



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

Resumen

El ciclo de mejora se lleva a cabo en la asignatura de Consultas de Optometría, de cuarto curso del Grado de Óptica y Optometría. Se propone un modelo de aprendizaje basado en preguntas, que los alumnos contestan de forma individual al principio de la clase y antes del comienzo de las prácticas. Después se resuelven dudas, se hace una puesta en común de los puntos que al alumnado le hayan parecido más complicados y terminamos con un breve refuerzo teórico de las preguntas planteadas. En la segunda parte de la clase llevan a cabo prácticas con pacientes reales, aplicando lo aprendido. Por último, hacemos entre todos una pequeña sesión clínica de los casos que a cada uno se le ha presentado a lo largo de la tarde. En la última sesión la participación de los alumnos aumentó y la implicación en el aprendizaje activo fue muy positiva, como se demuestra por la evolución detectada en las escaleras de aprendizaje inicial y final.

Palabras clave: Consultas de Optometría, Grado de Óptica y Optometría, Docencia Universitaria, Experimentación Docente Universitaria, Refracción de un Paciente.

Abstract

The improvement cycle is done in the subject of Optometry Consultations, fourth year of the Optics and Optometry Degree. A question-based learning model is proposed, which students answer individually at the beginning of the class and before beginning the practice. After doubts are resolved, a sharing is made of issues that the students have found more complicated and we end with a brief theoretical reinforcement of the questions raised. In the second part of the class they practices with real patients. Finally, we all make a small clinical session of the cases that everyone has been presented throughout the afternoon. In the last session, student participation increased and the involvement in active learning was very positive, as demonstrated by the initial and final learning stairs.

Key words: Consultations of Optometry, Optics and Optometry Degree, University Teaching, University Teaching Innovation, Refraction of Patient.

Breve descripción del contexto

El ciclo de mejora se planteó en la asignatura de cuarto curso del Grado de Óptica y Optometría dedicada a Consultas de Optometría. Es una asignatura obligatoria que se lleva a cabo en los gabinetes de la Facultad de Farmacia. Consiste en consultas en las que se citan a pacientes reales para realizarles toda la batería de pruebas en las que se incluye la refracción del paciente. Las sesiones son de 4 horas y, en total, son 10 sesiones. La ventaja es que los grupos son pequeños, de unos 15 alumnos, lo que facilita el trabajo en grupo y la interacción con ellos.

Diseño del ciclo de mejora

Objetivo

El ciclo de mejora se llevará a cabo en clases prácticas en las que el alumno tiene que demostrar con pacientes reales todo lo aprendido en cursos anteriores, para lo cual se realizan refuerzos teóricos de cada una de las pruebas a realizar; concretamente, en este ciclo reforzaremos todos los pasos que se llevan a cabo para la refracción de un paciente en un gabinete optométrico.

Contexto

El grupo está formado por 15 alumnos y dispongo de dos gabinetes para realizar las prácticas. Que sea un grupo reducido facilita el poder implantar este ciclo de mejora. El tiempo empleado será de 3 sesiones de 4 horas cada una; teniendo en cuenta que en cada sesión, según los pacientes citados, se dedicará un tiempo a llevar a cabo todo lo aprendido con los pacientes. En esta asignatura la motivación suele ser bastante buena, ya que es la primera vez que pueden trabajar con pacientes reales.

Cuestionario inicial

Inicio planteando una serie de preguntas que nos ayudarán a elaborar todas las partes de la refracción, para llegar a una refracción final correcta, que conlleva tener un paciente satisfecho, habiendo cubierto sus necesidades visuales.

1. ¿Qué es lo que más nos interesa conocer del paciente y por qué?
2. ¿Para que realizamos las pruebas preliminares?
3. ¿Cuándo realizar detección de esfera y de cilindro sin tener datos previos?
4. ¿Qué conseguimos con las pruebas objetivas? ¿Por qué son importantes en nuestra práctica diaria?
 - ¿Por qué es importante la retinoscopía?
 - ¿Qué instrucciones debemos dar al paciente y por qué?
 - ¿Qué debemos tener en cuenta para que la refracción sea lo más real posible?
 - Si hacemos retinoscopía con foróptero, ¿Qué crees que es lo más relevante?
5. ¿Cuál es nuestro objetivo al realizar el equilibrio biocular?

Estas mismas preguntas las realizaré al finalizar las 3 sesiones, para poder comparar el aprendizaje de los alumnos.

Mapa de contenidos

En el mapa de contenidos (Figura 1) expongo los distintos pasos a realizar a todo paciente que va a graduarse la vista a un centro óptico, plasmando las preguntas iniciales en cada caso.



REFRACCIÓN DE UN PACIENTE

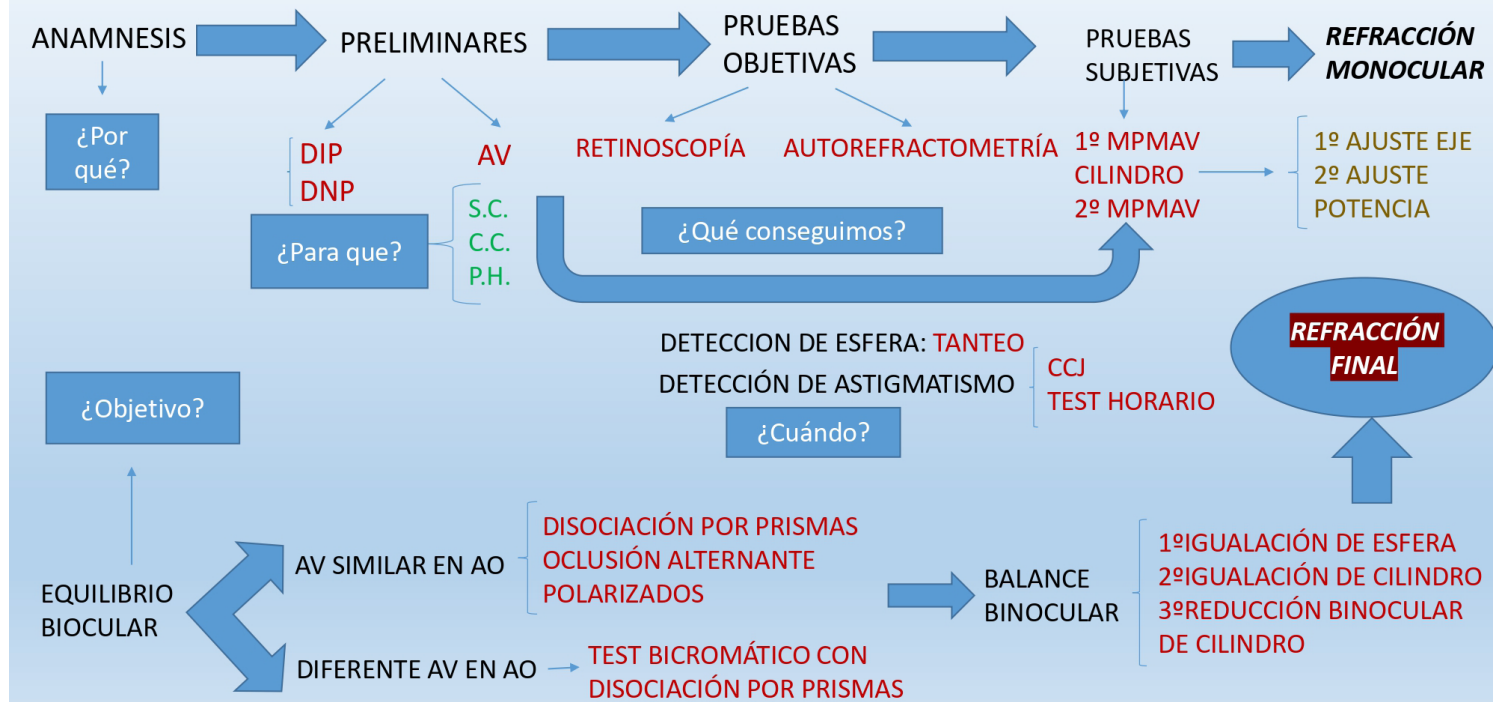


Figura 1. Mapa de contenidos del CIMA

Modelo metodológico posible

En el método intentaré dar más relevancia a la participación del alumnado, fomentando el aprendizaje activo, y dedicaré menos tiempo a la explicación directa (Figura 2).
Figura 2. Modelo metodológico posible

Secuencia de actividades

1ª Sesión. Duración 4 h.

En esta primera sesión me centraré en la primera parte de la refracción, que es la anamnesis, las pruebas preliminares (distancia interpupilar y agudeza visual) y detección de esfera y cilindro.

Plantearé preguntas 1, 2 y 3 del cuestionario inicial, dejando 50 minutos para contestar. Si durante este tiempo surgen dudas, resolveré sobre la marcha en voz alta. Esto será la base para comenzar la refracción del paciente.

Cuando terminen, dedicaremos otros 30 minutos a afianzar conceptos volviendo a resolver cuestiones pendientes.

Después, dejaré 20 minutos para una puesta en común entre todos de los problemas y dificultades que piensen que se pueden encontrar con el paciente, según las diferentes respuesta que puedan obtener de la historia clínica.

Los siguientes 10 minutos los utilizaré en explicar la base teórica de la técnica a usar; en este caso, explicaré la distancia interpupilar y la agudeza visual y detección de esfera y cilindro sin pruebas objetivas.

Los siguientes 20 minutos serán para hacer un descanso y preparar el material.

Una vez aprendidos los conceptos, se dividirán en los dos gabinetes y pondrán en práctica lo explicado durante 60 minutos, todo este tiempo bajo supervisión para

asegurar una correcta ejecución, ya que se llevarán a cabo con pacientes reales.

Al final, una vez que han terminado la práctica, tendremos entre todos una pequeña “sesión clínica” de 50 minutos para analizar los casos que se hayan presentado durante la tarde.

2ª Sesión. Duración 4 h.

La base será la misma que en la sesión anterior.

Siguiendo con la refracción del paciente, en esta sesión me centraré en las pruebas objetivas y pruebas subjetivas para llegar a la refracción monocular.

Plantearé la pregunta 4 del cuestionario inicial, con los distintos apartados que tiene, dejando 50 minutos para contestar. Si durante este tiempo surgen dudas, resolveré sobre la marcha en voz alta.

Cuando terminen, dedicaremos otros 30 minutos a afianzar conceptos volviendo a resolver cuestiones pendientes, y cada alumno cogerá un retinoscopio para recordar su manejo, como era el movimiento a la hora de examinar al paciente y como se neutraliza al paciente según el movimiento de las sombras. También reforzarán el manejo del foróptero para el ajuste de la esfera y del cilindro (eje y potencia).

Después, dejaré 20 minutos para una puesta en común entre todos de los problemas y dificultades que piensen que se pueden encontrar con el paciente, según el resultado obtenido de la retinoscopia o del autorefractómetro. Una vez en el foróptero, se reforzará el por qué de refraccionar a un paciente con el máximo positivo para la mejor agudeza visual.

Los siguientes 10 minutos los utilizaré en explicar la base teórica de la técnica a usar; en este caso, explicaré la base de la retinoscopia y de la autorefractometría; así como el ajuste tanto de esfera como de cilindro partiendo de una refracción objetiva.

Los siguientes 20 minutos serán para hacer un descanso y preparar el material.

Una vez aprendidos los conceptos, se dividirán en los dos gabinetes y pondrán en práctica lo explicado durante 60 minutos, todo este tiempo bajo supervisión para asegurar una correcta ejecución, ya que se llevarán a cabo con pacientes reales.

Al final, una vez que han terminado la práctica, tendremos entre todos una pequeña “sesión clínica” de 50 minutos para analizar los casos que se hayan presentado durante la tarde.

3ª Sesión. Duración 4 h.

La base será la misma que en la sesión anterior.

Siguiendo con la refracción del paciente, en esta sesión me centraré en el equilibrio biocular y el balance binocular, que termina con la refracción final del paciente.

Plantearé la pregunta 5 del cuestionario inicial, dejando 50 minutos para contestar. Si durante este tiempo surgen dudas, resolveré sobre la marcha en voz alta.

Cuando terminen, dedicaremos otros 30 minutos a afianzar conceptos volviendo a resolver cuestiones pendientes, y cada alumno reforzará la realización de las técnicas con el foróptero.

Después, dejaré 20 minutos para una puesta en común entre todos de los problemas y dificultades que piensen que se pueden encontrar con el paciente, según si tienen similar refracción en cada ojo o no, si al poner los prismas no se les desdobra la imagen, que harían; que busquen el porqué de los problemas.

Los siguientes 10 minutos los utilizaré en explicar la base teórica de la técnica a usar; en este caso, explicaré la base del equilibrio biocular y del subjetivo binocular.

Los siguientes 10 minutos serán para hacer un descanso y preparar el material.

Una vez aprendidos los conceptos, se dividirán en los dos gabinetes y pondrán en práctica lo explicado durante

60 minutos, todo este tiempo bajo supervisión para asegurar una correcta ejecución, ya que se llevarán a cabo con pacientes reales.

Al final, una vez que ha terminado la práctica, tendremos entre todos una pequeña “sesión clínica” de 30 minutos para analizar los casos que se hayan presentado durante la tarde.

Antes de terminar esta clase harán el cuestionario final para comparar con el inicial. Dejaré para esto los últimos 30 minutos.

Aplicación del ciclo de mejora

El ciclo de mejora se llevó a cabo en 3 sesiones durante la asignatura de Consultas de Optometría, del Grado de Óptica y Optometría.

Primera sesión

Comienzo la clase pasando lista. Una vez que todos están con las batas puestas y sentados en el gabinete, les comento de manera breve como se va a desarrollar la clase, comenzando con las preguntas que deben contestar y aclarando que deben entregarme las respuestas cada uno en un folio. La reacción fue de miradas entre ellos y cuchicheos. Para quitarle importancia, les digo que no es necesario que pongan el nombre, ya que no es un examen, que pueden poner un apodo; empiezan a bromear entre ellos con esto y me uno a la broma: “podéis poner que os llamáis mesa, silla, lápiz o lo que queráis”. Cuando se calman los nervios, continúo con la explicación del desarrollo de la clase.

Una vez terminada la explicación, les indico que cojan un folio para responder a las preguntas que les voy a plantear, y en este momento reaccionan todos como si fueran



a realizar un examen. Dicto las preguntas, que se corresponden con las preguntas 1, 2 y 3 del cuestionario inicial:

- ¿Qué es lo que más nos interesa conocer del paciente y por qué?
- ¿Para que realizamos las pruebas preliminares?
- ¿Cuándo realizar detección de esfera y de cilindro sin tener datos previos?

Me preguntan si tienen que copiar las preguntas y con-testo que da igual, lo que ellos prefieran. Con esto intento quitar la sensación de examen que veo que tienen todos. Les digo que tienen unos 50 minutos para contestar y que si finalizan antes deben expresarlo, para seguir avanzando. Durante el tiempo que están contestando las preguntas los veo cuchicheando, preguntándose dudas entre ellos, incluso copiando de apuntes. Para intentar que estén más tranquilos me pongo a dar paseos, sin vigilar, sin mirar a nadie, para quitar la sensación de examen. Cuando terminan, recojo los folios y los dejo encima de la mesa, a la vista de todos, sin esconderlos ni guardarlos...sigo intentando quitarle importancia.

Los siguientes 50 minutos los dedicamos a resolver dudas y hacer una puesta en común de distintas cuestiones. Intento que todos se impliquen, y que las preguntas y dudas se resuelvan entre todos. Alguno de ellos hace referencia a que, al contestar la pregunta, se han equivocado y no la han hecho bien, sigo quitando importancia a las preguntas... insisto en la información que nos aporta una buena historia clínica, de la utilidad y el significado de la medida de la agudeza visual de un paciente y el motivo de la medida de la distancia interpupilar a la hora de montar las gafas, y les planteo como comenzarían la refracción de un paciente si no tuvieran pruebas objetivas.

Basándome en todo lo anterior, continúo explicando cómo realizar cada técnica, ya desde un punto de vista más práctico, centrándome en la forma de manejar la

reglilla para la medida de la distancia interpupilar y del foróptero para comenzar la refracción.

Después hacemos un pequeño descanso y preparamos el material para tenerlo todo a mano cuando lleguen los pacientes.

Como disponemos de dos gabinetes, se dividen en dos grupos y, dentro de cada gabinete, se dividen en tres y se reparten las pruebas a realizar para hacer una rotación entre ellos, así todos realizan todas las pruebas.

Empezamos a recibir pacientes, entra uno en cada gabinete y empiezan a surgir dudas. Me paso cada cierto tiempo por cada uno para resolverlas.

En uno de los gabinetes tienen una paciente, mujer joven, que no consiguen que llegue a una buena agudeza visual. Cuando le hago unas cuantas preguntas, llegamos a la conclusión de que de pequeña tuvo un ojo vago no corregido, por eso no consigue llegar a agudeza visual de unidad. Esto me sirve para insistir en la importancia tanto de una buena historia clínica como de la medida de la agudeza visual tanto con corrección como sin ella.

En este tiempo me siguen preguntado si las preguntas son para “nota”. Aunque insisto en que no cuentan para la nota final, creo que no lo consigo.

Los últimos 50 minutos los dedicamos a hacer una pequeña puesta en común de cada caso. Esto lo enfoco para que piensen y resuelvan las dificultades que se les han planteado por ellos mismos. Intentando que deduzcan cual sería la mejor manera de actuar si se les planteara en su consulta.

Termino diciendo que la siguiente sesión tendrá prácticamente la misma estructura, y que deben tener pacientes citados para la última parte de la tarde.

Mi impresión general este día es que a todos les preocupan las preguntas iniciales, es difícil que desconecten de la idea de examen. Por mucho que insistí en que las preguntas no contaban para la nota final; todos, uno por uno, se iban acercando a mí para volvérmelo a preguntar.

Segunda sesión

Inicio pasando lista. Y espero que todos estén preparados en los gabinetes.

Cuando les planteo la estructura de la clase, similar a la anterior, comenzando con un grupo de preguntas, me dicen que tienen pacientes citados desde primera hora. Esto me obliga a cambiar el orden de las actividades a realizar, posponiendo el cuestionario a un momento en el que no haya pacientes. Así, la clase empieza con los pacientes citados.

Los primeros pacientes son los padres de una alumna, de más de 40 años, lo que me sirve de base para explicarles determinadas pruebas complementarias que se le pueden hacer a pacientes presbítas, como la sensibilidad al contraste, test de la rejilla de Amsler y la medida de la presión intraocular. También explicamos por qué no se le realizarían a estos pacientes las pruebas acomodativas. Todo esto lo planteo a base de preguntas, para que ellos vayan pensando y resolviendo sobre la marcha. Estas preguntas van relacionadas con la realización de una buena historia clínica previa, como explicamos en la pasada sesión, preguntas del tipo: ¿cuántos años tiene la paciente?; si tiene más de 40, ¿qué visión puede tener mermada?; a parte de revisarle la visión de lejos, ¿qué más deberías

comprobar?, ¿le has preguntado al paciente si ve bien de cerca?, ¿crees que sería necesario realizarle alguna prueba acomodativa? Todo esto nos lleva 90 minutos, ya que a la vez que revisan al paciente vamos planteando preguntas en los dos gabinetes.

Después, tenemos un rato sin pacientes, y aprovecho para hacer las preguntas que iba a plantearles al principio sobre retinoscopía, pregunta 4 del cuestionario inicial. Como en la sesión anterior, les dejo 50 minutos para contestar. Esta vez, para que estén más tranquilos, me doy paseos y me voy al gabinete de al lado, diciéndoles que voy a recoger el material. Los escucho hablar entre ellos, preguntarse dudas... me asomo y les digo que no se preocupen, que después resolveremos las dudas. Cuando terminan, me entregan las preguntas.

Los 30 minutos siguientes los dedico a resolver dudas, les pido a cada uno que cojan un retinoscopio y que se pongan delante de un compañero como si fuese un paciente. Con esto pretendo corregirles la posición, para que la realización de la prueba sea correcta, a la vez que les planteo preguntas sobre el porqué de la posición y aprovecho para ir resolviendo las dudas.

Seguimos con 30 minutos de una puesta en común viendo problemas y dificultades de la realización de la retinoscopía en pacientes, la facilidad de la autorefractometría con sus limitaciones y sus errores, para que sepan interpretar los datos y llegar a una refracción correcta.

Finalmente, nos ponemos en círculo en el gabinete para analizar los casos clínicos que han tenido durante la tarde, y nos centramos en los padres de la alumna, por ser los únicos pacientes mayores de 40 años.

Esta sesión tuve que cambiar prácticamente todo lo previsto por la llegada de pacientes a primera hora, pero



conseguí que, haciéndole preguntas, ellos mismos fueran resolviendo determinados problemas que se les planteaban con los pacientes.

Tercera sesión

Inicio pasando lista, espero que se pongan la bata y planteo el desarrollo de la sesión.

Ya saben que les voy a plantear algunas preguntas que tienen que entregarme. Se han acostumbrado a que empecemos así y ya no los veo tan nerviosos como el primer día.

En esta clase me centraré en el equilibrio biocular y balance binocular, para así terminar con la refracción del paciente, que corresponde a la pregunta 5 del cuestionario inicial. Durante 50 minutos contestan a las preguntas y resolvemos dudas. Esta vez todos tienen una participación más activa, incluso cuando un alumno plantea una duda, otro interviene para intentar resolverla, creando un debate entre ellos de lo que es correcto o no al terminar la refracción del paciente. Me parece muy enriquecedor que entre ellos se intenten ayudar porque, de una pregunta surge otra, y así se plantean cuestiones que de forma individual es más difícil de plantear. En esta sesión se solapa el tiempo de contestar las preguntas con el de reforzar los conceptos, pero me pareció que la clase tomaba una dinámica muy buena y no les interrumpí el que debatieran entre ellos y pensarán en voz alta; incluso un alumno se levanta y muestra a los demás como se realiza la técnica del equilibrio biocular poniéndolo en el foróptero, y otro se levanta para corregirlo, resaltando la imagen que el paciente debe ver arriba y cual abajo y por qué. La clase se vuelve muy activa, todos colaboran con todos y las dudas empiezan a resolverlas entre ellos, como si yo no estuviera, como si fuese una mera espectadora desde un lado.

Me propuse solo intervenir en el caso de que la confusión fuese de todos, y así llegamos a la hora que teníamos al primer paciente citado. Recogemos los gabinetes y preparamos el material más rápido que otras veces y recibimos a los primeros pacientes.

Durante los siguientes 60 minutos están trabajando con pacientes reales. Las dudas y preguntas cada vez son menos. Trabajan con más soltura y seguridad cada una de las técnicas explicadas.

Como en las sesiones anteriores, cuando se va el último paciente, dedicamos un tiempo a una puesta en común de los casos que se han presentado durante la tarde. Al igual que la principio, la participación es mayor que el primer día, ya no es un monólogo de plantear una pregunta y contestarla tras un rato de silencio o con poca participación, ya todos opinan, dan ideas sobre lo que un paciente puede necesitar y, cuando planteo alguna pregunta, varios contestan para resolverla de forma razonada.

En esta clase he dejado tiempo para que, antes de terminar, cumplimenten el cuestionario final, para comparar las respuestas con las de los días anteriores. Les extraña que las preguntas sean las mismas y les explico que es para reforzar los que no haya quedado claro.

En esta última sesión la dinámica de la clase ha cambiado, se ha vuelto más participativa, activa y amena. Ya no tienen tanto temor a contestar las preguntas iniciales ni a comentar en alto lo que piensan de una técnica o de un caso en concreto. Otro punto positivo es la ayuda entre ellos, se plantean cuestiones y las resuelven de forma razonada. También han ganado confianza y formación ya que, cuando me preguntan una duda, se nota que es sobre la base de un conocimiento previo asimilado.

Evaluación del ciclo de mejora puesto en práctica

Escaleras de aprendizaje

El cuestionario inicial deja ver que había alumnos que ya tenían conocimiento sobre la materia a explicar, lo que es de esperar, pues ya han sido explicadas en cursos anteriores. Mirando el resultado (ver Figuras 3, 4, 5, 6 y 7), la evolución en todas las preguntas ha sido positiva; en la primera (Figura 3) y en la quinta pregunta (Figura 7), la mayoría de los alumnos están en el último escalón, y en la tercera (Figura 5) todos están en el último escalón; esto es comprensible, ya que es una cuestión a la que se le da mucha importancia en las prácticas. En la cuarta (Figura 6) hay más alumnos en el segundo y tercer escalón al final del ciclo, pero también se explica porque son técnicas menos usadas en la práctica habitual.

En general, el aprendizaje activo ha sido muy productivo y los alumnos han integrado bien este nuevo modelo de aprender.

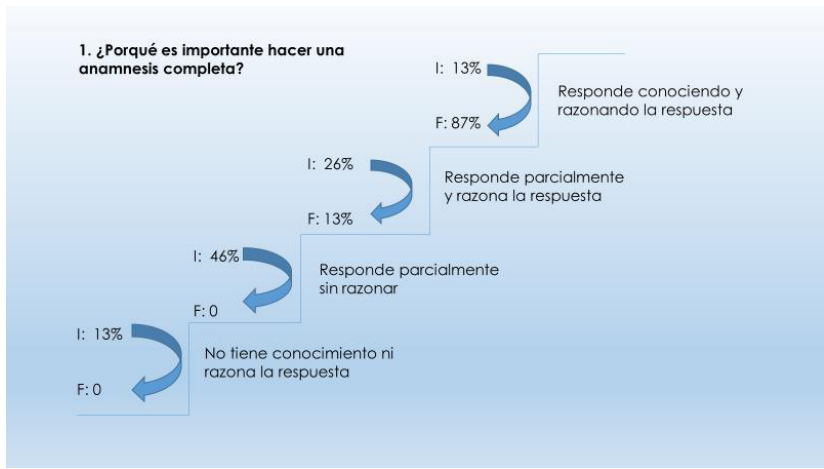


Figura 3. Escalera Pregunta 1



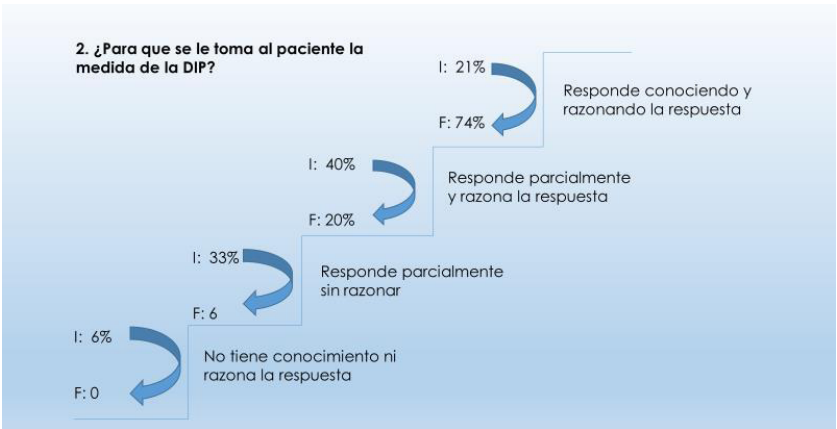


Figura 4. Escalera Pregunta 2

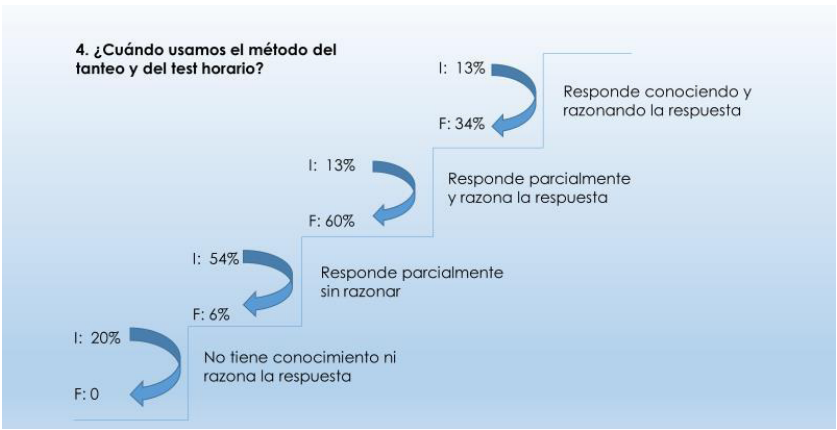


Figura 5. Escalera Pregunta 3

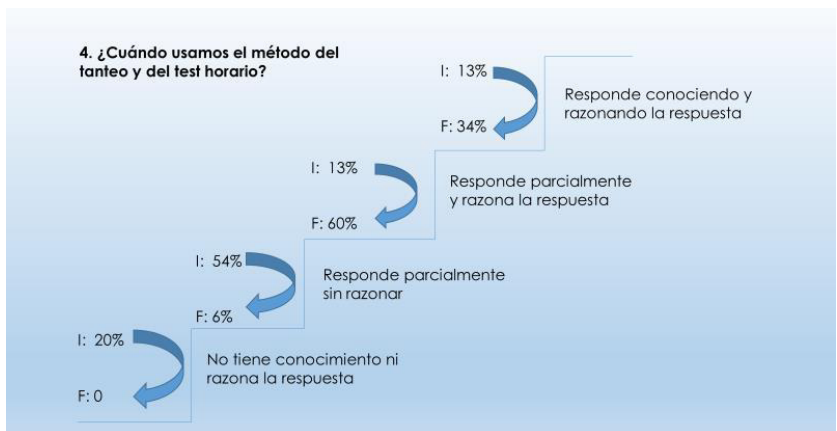


Figura 6. Escalera pregunta 4.jpg



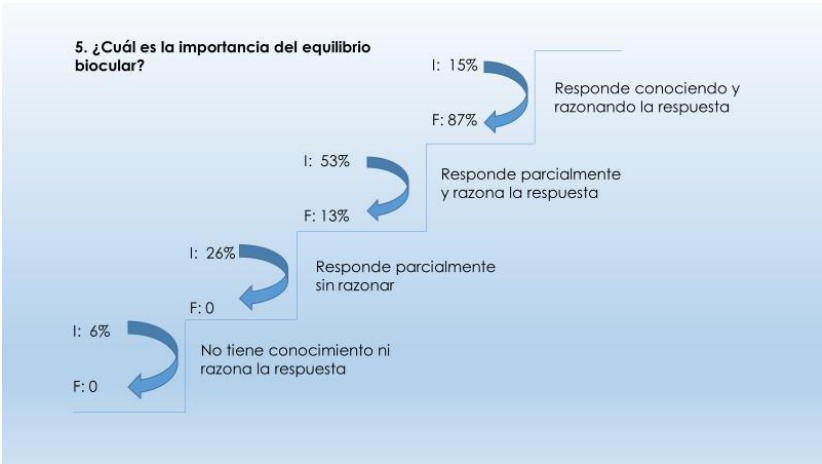


Figura 7. Escalera Pregunta 5

Aspectos a mantener y principios didácticos elaborados

El ciclo de mejora realizado ha sido llevado a cabo a partir de la participación en los cursos de formación docente del curso académico 2019/20, con la ayuda de la persona encargada de guiarnos en esta innovadora tarea.

Dentro de las cuestiones a mantener, integraría en mi docencia habitual el cuestionario al inicio de los temas, pues consigue que las clases sean más participativas y favorece el aprendizaje activo de los estudiantes, del que tanto se habla y del que pienso que es la mejor manera de retener conocimientos, pues ayuda al alumnado a pensar y razonar sobre una materia concreta. Pienso que es importante cambiar el rol de los alumnos y de las clases; de clases pasivas, en las que me hablan y escucho, a clases activas, en las que el alumno construye su propio conocimiento.

También suelen ser productivos los cuestionarios al final de los temas teóricos, del tipo kahoot, los cuales yo no



he llevado a cabo en este ciclo de mejora por ser mis clases prácticas, pero los implantaré en las clases teóricas, para intentar aumentar la dinámica en el aula.

De forma general, tras la realización de este curso seguiré llevando a cabo determinados Principios Didácticos como:

- Organizar los contenidos mediante mapas, incluyendo las preguntas más relevantes que deban resolver los estudiantes, centrándonos en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales a aprender y llevar a cabo.
- Utilizar cuestionarios iniciales para saber el nivel de los alumnos y situarnos en ese nivel para que el aprendizaje no les sobrepase.
- Fomentar el trabajo en grupo, con grupos pequeños, para asegurar la participación de todos los alumnos que forman el grupo a partes iguales.
- Fomentar la participación y crear debate para aumentar el razonamiento y la colaboración entre todos.

Referencias

- Bain, K. (2004). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.
- Finkel, D. (2008). *Dar clases con la boca cerrada*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.
- Porlán, R. (Coord). (2017). *Enseñanza Universitaria. Cómo mejorarla*. Madrid: Editorial Morata.