

Ciclo de mejora en el aula para la docencia universitaria en dos bloques temáticos de Epidemiología y Salud Pública

Improvement Cycles in Classroom for University teaching in two themes of Epidemiology and Public Health

Fátima Morales Marín

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0372-259X>

Universidad de Sevilla

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

fmmarin@us.es

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447225408.082>

Pp.: 1245-1260



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

Resumen

Este trabajo describe la ejecución de una mejora en el modelo didáctico docente dentro de dos bloques temáticos de la asignatura obligatoria de Epidemiología y Salud Pública, que se imparte en segundo curso del Grado de Odontología de la Universidad de Sevilla. Dicho modelo centra el sistema de enseñanza-aprendizaje en el alumnado, siguiendo un modelo metodológico basado en el principio de investigación. Para ello, se ha diseñado un mapa de contenidos, un modelo metodológico, una secuencia de actividades y un cuestionario, que facilitan la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje. Como resultado, se presenta una evaluación del proceso, tanto con el análisis de las sesiones en el aula, como a través de escaleras de aprendizaje, donde se demuestra que el alumnado evoluciona y progresa adecuadamente en adquirir las competencias objetivo de los bloques. Podemos concluir que la experiencia ha sido totalmente enriquecedora, siendo evaluada por el alumnado con una calificación media de sobresaliente. Por lo que animamos al profesorado afín a la asignatura a involucrarse en esta nueva metodología docente, sirviendo este trabajo de ejemplo a desarrollar.

Palabras clave: Epidemiología y salud pública, odontología, docencia universitaria, desarrollo profesional docente, clase invertida.

Abstract

This work describes the implementation of an improvement in the didactic teaching model: Improvement Cycles in Classroom (ICIC), for two themes of the subject Epidemiology and Public Health of the 2nd year of the Degree in Odontology of the University of Seville. This model is focused on the students for the teaching-learning process, following a methodological model based on research principles. For that, we have designed a concept mapping, a methodological model, a sequence of activities and a questionnaire that helps the implication of the students in their learning process. As a result, we show an evaluation of the implementation with the analysis of the sessions in class and with teaching stairs, where we prove that the students reach better and properly the objective competences of the subject. We could conclude that the experience has been totally rewarding, being evaluated by the students with an A (outstanding) mark. Therefore, we encourage other teachers of the subject to apply this new teaching methodology, employing this example to develop it in their classroom.

Keywords: Epidemiology and public health, odontology, university teaching, teacher professional development and flipped classroom.



Introducción

La educación debe comenzar por la superación de la contradicción profesorado-alumnado, fundándose en la conciliación de sus polos, de tal forma que todas las personas sean de forma simultánea profesorado y alumnado (Freire, 2007). Para ello, Porlán (2017) propone transitar hacia esquemas centrados en el aprendizaje, utilizando, entre otros, el modelo metodológico basado en el principio de investigación. En este sentido, se ha llevado a cabo un Ciclo de Mejora en el Aula (CIMA) (Delord, Hamed y otros, 2020) en la asignatura de Epidemiología y Salud Pública, que se imparte en segundo curso del Grado de Odontología en la Universidad de Sevilla. Se trata de una asignatura transversal de carácter obligatorio, con una carga docente de 6 créditos, divididas en 40 horas de teoría y 20 horas de prácticas. El alumnado matriculado es de 49 estudiantes. El CIMA se desarrolla sobre 16 horas de teoría, con el objetivo de mejorar la adquisición de las competencias relacionadas con dos bloques temáticos de la asignatura: i) estudios epidemiológicos y ii) enfermedades transmisibles. Cabe mencionar que la profesora implicada en este CIMA ha realizado uno anterior en el curso académico 2021/2022 sobre uno de los bloques mencionados: estudios epidemiológicos (Morales, 2022) y la profesora implicada en el otro grupo de la asignatura realizó otro para el bloque de enfermedades transmisibles (Sánchez, 2020). Es por ello que, al ser ambas profesoras del mismo Grado, en 2 grupos de estudiantes diferentes, se ha decidido interconectar ambos CIMAs dentro del mismo contexto en el Grado de Odontología.

Diseño previo del CIMA

A continuación, se presentan las diferentes herramientas de la metodología docente basada en el principio de investigación (Porlán, 2017), que se han empleado en el CIMA, con el fin de difundir su contenido, para animar al profesorado afín a la materia a utilizarlo en sus asignaturas y con su alumnado.

Mapas de contenidos y problemas claves

Se ha diseñado un mapa de contenido (figura 1), que ofrece una visión conjunta de conceptos complejos con el fin de facilitar su enseñanza-aprendizaje (Vidal, Febles y otros, 2007). Para ello, se han seleccionado siete problemas clave y una serie de contenidos conceptuales, procedimentales intelectuales, actitudinales y psicomotrices, atendiendo a García, Porlán y otros (2017). En el mismo, se recogen las competencias específicas



del proyecto docente de la asignatura relativas a los bloques de estudios epidemiológicos y enfermedades transmisibles.

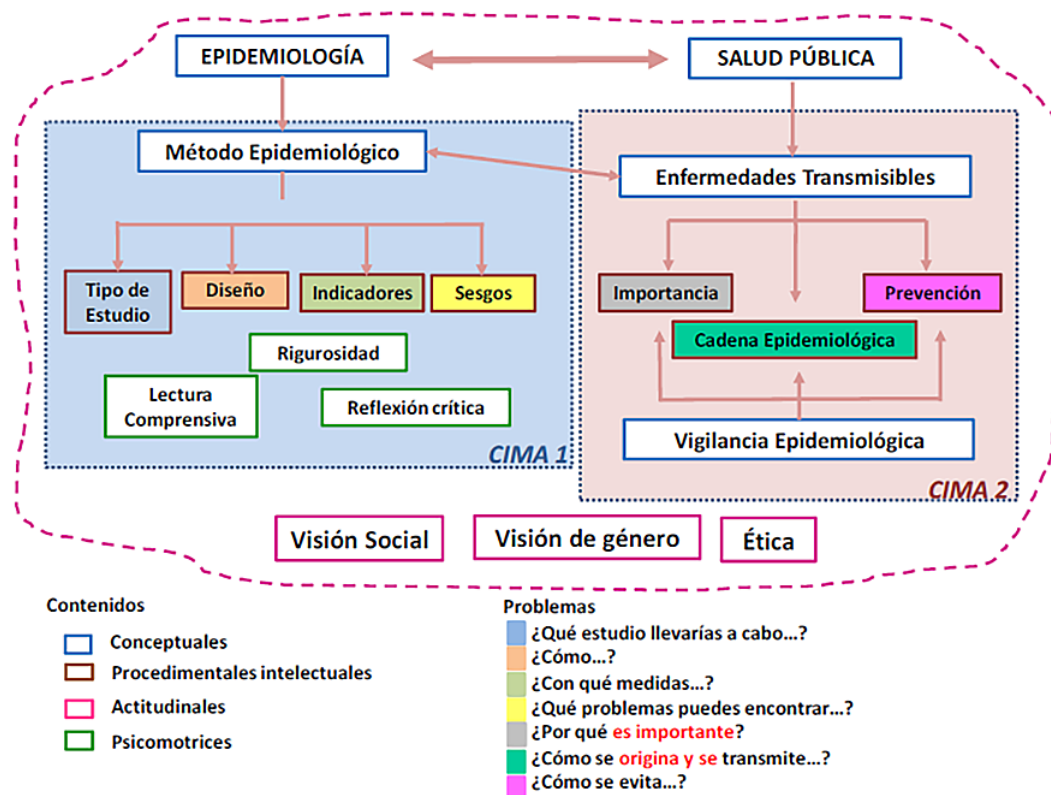


Figura 1. Mapa de contenidos del CIMA en estudios epidemiológicos (CIMA 1: Epidemiología) y enfermedades transmisibles (CIMA 2: Salud Pública).

Modelo metodológico y secuencias de actividades

El modelo metodológico basado en investigación que se ha seguido en cada uno de los bloques temáticos de la asignatura aparece representado en la figura 2. En este modelo, se comenzará y terminará con un cuestionario de conocimientos iniciales y finales para ver la evolución del alumnado. Después del cuestionario inicial, se planteará teóricamente los conceptos básicos del mapa de contenidos y se les aportará bibliografía. Para despertar el interés del alumnado, iniciaremos las sesiones mediante una pregunta problema sobre el concepto principal dentro de cada CIMA, estimulando al alumnado a que se comprometa críticamente con ella. Posteriormente, se trabajará con el alumnado sobre el problema planteado y los conceptos desarrollados que serán trabajados en grupos mediante diferentes actividades de contraste (artículos, textos, videos, páginas web...), finalizando con la puesta en común a toda la clase en las diferentes sesiones.



Este proceso se repetirá n veces en función de los problemas planteados para trabajar los conceptos del mapa conceptual. Tras la finalización de cada CIMA se concluirán los conceptos principales. En la figura 2, las actividades en azul serán lideradas por el profesorado mientras que las marrones, corresponden al alumnado.

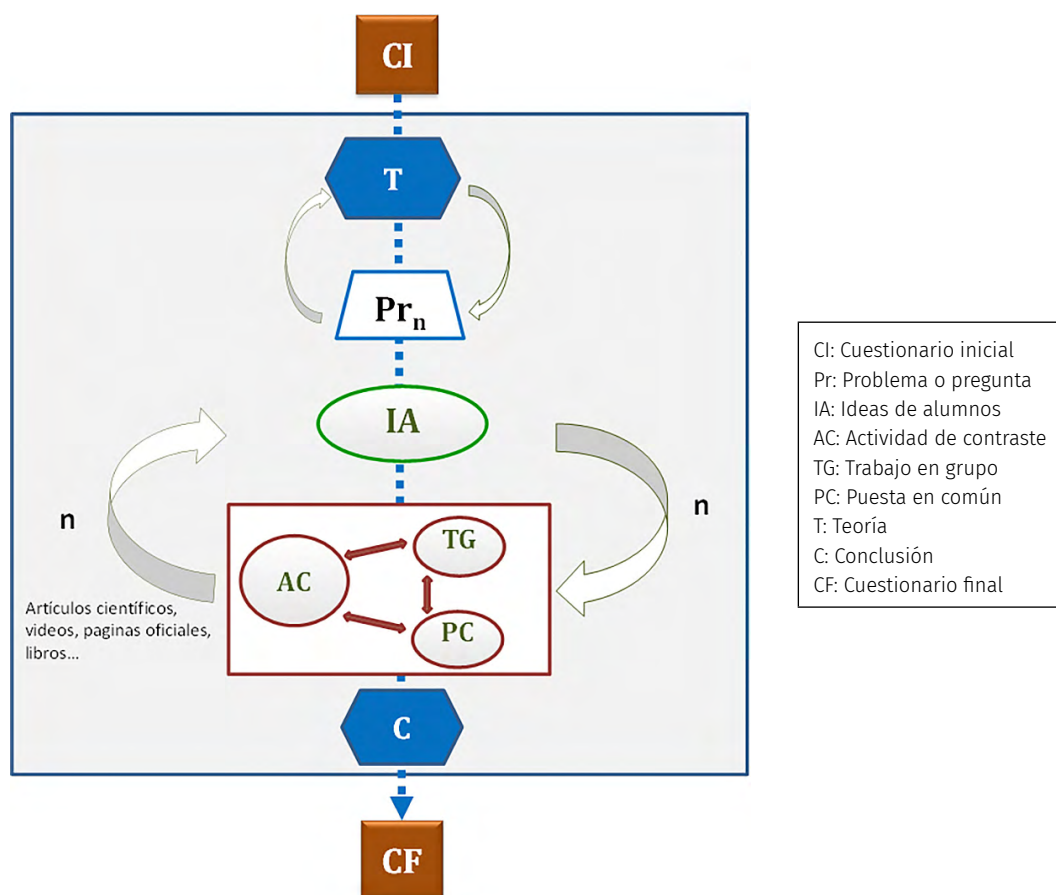


Figura 2. Modelo metodológico basado en investigación de los CIMAs en estudios epidemiológicos y enfermedades transmisibles.

Según el mapa de contenido y el modelo metodológico presentados anteriormente (figuras 1 y 2), se han organizado actividades que se llevarán a cabo durante 18 sesiones de una hora. Se ha dividido en dos CIMAs, separados según el bloque a tratar: estudios epidemiológicos (CIMA 1) y enfermedades transmisibles (CIMA 2). Las actividades de los mismos se detallan en las tablas 1 y 2, respectivamente. Para facilitar el trabajo, el alumnado se agrupa en equipos, para ambos CIMAs. Durante el CIMA 1, el alumnado debe trabajar, analizar y discutir artículos científicos que representan cada uno de los estudios epidemiológicos que se pretenden enseñar. Dichos artículos han sido seleccionados por el profesorado de la

asignatura, asegurándose de que corresponden con los contenidos que queremos que conozcan y sepan diferenciar en el bloque. La dinámica del CIMA 2 ha sido diferente, basándose en la denominada técnica de la *flipped classroom* o clase invertida, que se centra en el aprendizaje del alumnado a través de las nuevas tecnologías y del intercambio de roles profesorado-alumnado (Jordan-Lluch, Pérez Peñalver y otros, 2015).

Tabla 1. Secuencias de actividades CIMA 1 en estudios epidemiológicos

Sesión	Actividades	Tiempo
1	Se informa al alumnado sobre la metodología a seguir.	10 min
	CI: <i>Cuestionario Inicial</i> – El alumnado realiza el cuestionario inicial.	30 min
	T1 – Exposición teórica básica de los diferentes tipos de estudios y se le aporta artículos científicos los cuales tienen que comprometerse a leer antes de las diferentes sesiones. Se insiste que deben sentarse en grupos de 5-6 al día siguiente.	15 min
2	Pr1 (<i>Estudios observacionales descriptivos</i>) – Se plantea la pregunta: ¿Cómo llevarías a cabo un estudio para describir/medir/analizar la frecuencia de un problema odontológico y/o alguna otra característica importante en una población determinada?	5 min
	IA1 – Los alumnos mediante sus ideas y con ayuda del profesor, diseñarán un estudio.	15 min
	AC1 – El alumnado en grupo debe trabajar sobre un artículo y debe ir completando una tabla de trabajo colaborativo en la Enseñanza Virtual, donde identificarán: objetivo, muestra, variables, mediciones.	35 min
3	Pr1 (<i>Estudios observacionales descriptivos</i>) – Repaso del Problema 1.	5 min
	PC1 – El alumnado en grupos, centrándose en las diferentes partes del diseño deben exponerlas al resto de compañeros mediante un esquema.	40 min
	C1 – Se hace un resumen en clase de los objetivos y del diseño de los estudios viendo las mejoras que podrían introducir en el diseño que elaboraron en la sesión anterior.	10 min
4	Pr2 (<i>Estudios observacionales analíticos</i>) – Se plantea la pregunta: ¿Cómo llevarías a cabo un estudio para analizar una asociación entre una causa y un problema odontológico en una población determinada?	5 min
	IA2 – Los alumnos mediante sus ideas y con ayuda del profesor, diseñarán un estudio.	15 min
	AC2 – El alumnado en grupo debe trabajar sobre un artículo y debe ir completando una tabla de trabajo colaborativo en la Enseñanza Virtual, donde identificarán: objetivo, selección de participantes, variables, mediciones, seguimiento.	35 min



Sesión	Actividades	Tiempo
5	<i>Pr2 (Estudios observacionales analíticos)</i> – Problema 2.	10 min
	<i>PC2</i> – El alumnado en grupos, centrándose en las diferentes partes del diseño deben exponerlas al resto de compañeros mediante un esquema.	40 min
	<i>C2</i> – Se hace un resumen en clase de los objetivos y del diseño de los estudios viendo las mejoras que podrían introducir en el diseño.	5 min
6	<i>Pr3 (Estudios observacionales analíticos)</i> – Se plantea la pregunta: ¿Qué problemas, qué errores puedes estar cometiendo...?	5 min
	<i>IA3</i> – El alumnado reflexiona en grupo para identificar los sesgos de los estudios que han trabajado en la sesión 4 y 5.	15 min
	<i>AC3</i> – Se discuten las reflexiones con la profesora y se dejan en Enseñanza Virtual.	20 min
	<i>C3</i> – Se hace un resumen en clase, se resuelven dudas y se plantea la siguiente sesión.	15 min
7	<i>Pr4 (Estudios experimentales)</i> – Se plantea la pregunta: ¿Cómo llevarías a cabo un estudio para analizar la eficacia de un tratamiento blanqueante nuevo?	5 min
	<i>IA4</i> – A través de preguntas guiadas del profesor, el alumnado intenta diseñar un ensayo clínico para contestar a la pregunta problema.	15 min
	<i>AC4</i> – El alumnado en grupo debe trabajar sobre un artículo y debe ir completando una tabla de trabajo colaborativo en la Enseñanza Virtual, donde estarán identificados: objetivo, principios éticos, selección de participantes, aleatorización, enmascaramiento, seguimiento, medida de variables.	35 min
8	<i>Pr4 (Estudios experimentales)</i> – Repaso de la pregunta problema 4.	5 min
	<i>PC4</i> – El alumnado en grupos, centrándose en las diferentes partes del diseño deben exponerlas al resto de compañeros mediante un esquema.	40 min
	<i>C4</i> – Se hace un resumen en clase de los objetivos y del diseño de los estudios viendo las mejoras que podrían introducir en el diseño.	10 min
9	<i>C5</i> – Se hace un resumen final volviendo a la exposición teórica (T1) de la primera sesión, pero ampliando los conocimientos trabajados durante todas las sesiones.	15 min
	<i>CF: Cuestionario Final</i> – El alumnado realiza el cuestionario final. Si les faltara tiempo lo realizarían desde casa.	40



Tabla 2. Secuencias de actividades CIMA 2
en enfermedades transmisibles

Sesión	Actividades	Tiempo
1	<i>CI: Cuestionario Inicial</i> – El alumnado realiza el cuestionario inicial.	20 min
	<i>Pr1</i> – ¿Hay diferencias entre las enfermedades transmisibles y las infecciosas? ¿Crees necesario comunicar su existencia? ¿Es importante vigilar estas enfermedades? ¿Cómo? ¿Deberíamos comunicarlo oficialmente? ¿A quién? Discusión del aula sobre la problemática.	10 min
	<i>AC1</i> – Epidemia y pandemia: https://www.youtube.com/watch?v=ctNlonWYX44 https://www.youtube.com/watch?v=iXRIH8AudU0	5 min
	<i>T1</i> – Se explica el sistema de vigilancia epidemiológica global, europeo y español y se le facilita la página web para que puedan trabajar con los datos.	20 min
2	<i>T2</i> – Exposición teórica del concepto de cadena epidemiológica. Se pide a los alumnos que tomen notas sobre palabras clave que ayuden a la resolución de las preguntas que han intentado resolver en el cuestionario inicial.	20 min
	<i>AC2.1</i> – Cuadro resumen en común de la cadena epidemiológica en la pizarra.	5 min
	<i>IA1</i> – Lluvias de ideas sobre medidas de prevención que los alumnos utilizarían en cada uno de los eslabones de la cadena.	10 min
	<i>AC2.2</i> – Resumen de las medidas de prevención generales en los tres principales eslabones: Fuente de infección, vía de transmisión y huésped susceptible.	10 min
	<i>TG</i> – Organización de grupos. Se harán 8 grupos de alumnos para que trabajen las diferentes enfermedades transmisibles en función del mecanismo de transmisión: gripe, TBC, hepatitis, SIDA, salmonelosis, listeriosis, dengue y fiebre del Nilo. Explicación de la metodología. Cada grupo trabajará sobre una de las enfermedades transmisibles siguiendo el siguiente esquema: noticia, datos y evolución de la enfermedad en España, clínica, agente causal, cadena epidemiológica, factores de riesgo, medidas de prevención específicas.	10 min

Sesión	Actividades	Tiempo
3	T3 – Se les explica las características y los tipos de inmunización y se le presenta el calendario vacunal.	30min
	Pr3 – ¿Qué hacemos con las personas que niegan el beneficio de la vacunación?	10 min
	AC3 – Se le aportará información sobre el tema para que valoren sus argumentos que tendrán que ser trabajados y expuestos en la última sesión.	10 min
	IA3 – El alumnado se dividirá en grupos que estén a favor y que estén en contra de la vacunación. Tendrán que exponer argumentos en base a sus ideas, conocimientos, noticias, etc.	5 min
4	R – Se hace un recordatorio resumen para centrar a los alumnos.	15 min
	TG1 – Trabajo de los grupos en clase resolviendo las dudas con el profesor.	40 min
5	PC1 – Exposición de los grupos de enfermedades de transmisión respiratoria: Gripe y TBC y posterior debate.	20 min *grupo
	C1 – Resumen de las ideas más importantes.	15 min
6	PC2 – Exposición de los grupos de enfermedades de transmisión parenteral: Hepatitis y SIDA.	20 min *grupo
	C2 – Resumen de las ideas más importantes.	15 min
7	PC3 – Exposición de los grupos de enfermedades de transmisión digestiva: salmonela y listeriosis.	20 min *grupo
	C3 – Resumen de las ideas más importantes.	15 min
8	PC3 – Exposición de los grupos de enfermedades de transmisión por vectores: dengue y virus del Nilo.	20 min *grupo
	C3 – Resumen de las ideas más importantes.	15 min
9	PC4 – Se piden personas voluntarias para que teatralicen los argumentos a favor y en contra de la vacunación con ideas que han tenido que trabajar.	30 min
	C4 – Resumen de las ideas más importantes.	5 min
	CF: Cuestionario Final – El alumnado realiza el cuestionario final. Si les faltara tiempo lo realizarían desde casa.	20 min



Cuestionario inicial-final

De acuerdo con los contenidos y problemas clave presentado en la figura 1 del mapa de contenido, se han diseñado dos cuestionarios para evaluar tanto los conocimientos previos del alumnado sobre los bloques a trabajar, como el aprendizaje adquirido una vez finalizado cada uno (Rivero y Porlán, 2017). Ambos cuestionarios se han diseñado pensando en situaciones comunes a las que se podrá enfrentar el alumnado como futuros profesionales de la Odontología, para que así se motiven a trabajar mejor en ello para resolverlos, como indica Finkel (2008). A continuación, se presenta el texto literal de ambos cuestionarios.

CIMA 1: Gracias a la asignatura de Epidemiología y Salud Pública que he cursado en este Segundo Curso del Grado de Odontología, he obtenido los conocimientos necesarios para realizar investigaciones como futura persona profesional odontóloga sobre: i) conocer las causas de enfermedades, así como ii) factores de riesgo o iii) de protección de problemas de salud, iv) estudiar la historia natural de las enfermedades, v) evaluar tratamientos, vi) intervenciones o vii) pruebas diagnósticas, entre otras. Para ello, disponemos de los estudios epidemiológicos como herramienta de investigación. ¿Conoces alguno de los estudios que podrías aplicar? Cítalos.

Si quisieras montar una clínica dental en un barrio de Sevilla, sería bueno conocer en qué barrio hay más necesidades de atención odontológica. ¿Con qué estudio podrías identificar en qué barrio existen mayores problemas odontológicos de Sevilla? Cítalo y describe los pasos que darías para conocer los problemas odontológicos en la ciudad.

Aunque sabemos que el consumo de azúcar es un factor de riesgo para tener caries dentales, existe un negacionista en tu consulta que comenta que el azúcar no es perjudicial ni provoca caries. ¿Qué estudio diseñarías en personas para poder demostrarle que el azúcar es perjudicial para las piezas dentales y provoca caries? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.

Entre las personas jóvenes que acuden a tu consulta, observas un porcentaje muy bajo de mordida cruzada y has leído, en literatura científica, que puede estar relacionado con el uso de chupete durante la lactancia. ¿Qué estudio diseñarías para demostrar que el uso de chupete podría estar relacionado con la aparición de mordida cruzada? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.

En tu clínica, utilizas tratamiento blanqueante con el cual estas obteniendo buenos resultados en tus pacientes. Un visitador médico que acude a tu clínica, te da información sobre un nuevo tratamiento blanqueante revolucionario, pero no conoces su efectividad real. ¿Qué estudio diseñarías para verificar la mejora o no de este tratamiento blanqueante nuevo? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.



CIMA 2: *Antes de poner tu clínica, deberás tener en cuenta diferentes aspectos de higiene, limpieza o medidas preventivas que deberás cumplir, con el fin de evitar la transmisión de enfermedades, ¿sabes qué tipo de enfermedades son? Defínelas y cita algunos ejemplos.*

¿Sabes cuál es la causa de las enfermedades que has comentado anteriormente? Si es así, concréta las aquí.

¿Por qué debemos llevar especial cuidado con estas enfermedades? ¿Conoces cómo se pueden pasar de una persona a otra?

¿Sabrías explicar cuál es la cadena de acontecimientos para que se origine este tipo de enfermedades? ¿Sabes su nombre científico? Si es así, especifícalo para dos de las enfermedades citadas anteriormente.

Sabiendo las características de estas enfermedades y tratándose tu clínica de un lugar sanitario donde se pueden realizar técnicas invasivas, ¿qué deberías hacer en tu clínica para evitar el contagio en la misma? Elige una de las enfermedades y enumera algunas medidas que pondrías en práctica.

Si, tras valorar al paciente consideras que padece una de estas enfermedades ¿qué deberías hacer? ¿Deberías comunicarlo oficialmente? ¿A quién? ¿Cómo? Concreta tu respuesta respecto a alguna de las enfermedades citadas.

Aplicación del CIMA

Relato resumido de las sesiones

El primer día de clase se les informa de todo el ciclo al alumnado, sabiendo así desde el inicio que la metodología docente en los bloques temáticos de estudios epidemiológicos y de enfermedades transmisibles iba a ser diferente. Para ello, se les requiere asistencia obligatoria con participación activa evaluable durante las sesiones de los CIMAs para poder llevar a cabo la evaluación continua de la asignatura, ejerciendo desde el inicio un compromiso con el alumnado para el correcto desarrollo de la metodología docente. Cabe mencionar que el alumnado respondió activamente, con agrado, asistiendo a clase y comprometiéndose con la experiencia desde el inicio.

En la sesión inicial de ambos CIMAs, el alumnado realizó el cuestionario inicial de forma satisfactoria. En la última sesión de cada CIMA, el alumnado contestó de nuevo al mismo cuestionario, el cual además sirvió de evaluación del aprendizaje del alumnado, que se tendrá en cuenta en la evaluación continua del mismo.

En el CIMA 1, las sesiones consecutivas se emplearon para desarrollar los diferentes tipos de estudios epidemiológicos: i) observacionales descriptivos (2 sesiones), ii) observacionales analíticos (3 sesiones) y iii) experimentales (2 sesiones). Se hicieron equipos de 5 personas que trabajaban de forma conjunta los artículos seleccionados para cada tipo de estudio,



que fueron diferentes para cada equipo y se compartían las diferencias en el aula. El alumnado, a pesar de que los artículos seleccionados eran en inglés, teniendo una dificultad extra para la correcta comprensión de los conceptos a desarrollar, se mostraron con atención y motivación en todo momento, así como preguntando dudas y desarrollando las actividades requeridas a través de la plataforma virtual de forma exitosa. Cabe mencionar que como este bloque temático ya había sido desarrollado previamente por la docente con esta metodología (Morales, 2022), tuvo menos dificultades para integrarlo en el aula, presentando únicamente la complejidad de no disponer del tiempo adecuado para entrar en profundidad en alguno de los temas o conceptos que inquietaban al alumnado, aunque no fueran necesarios para cumplir con el currículo docente de la asignatura.

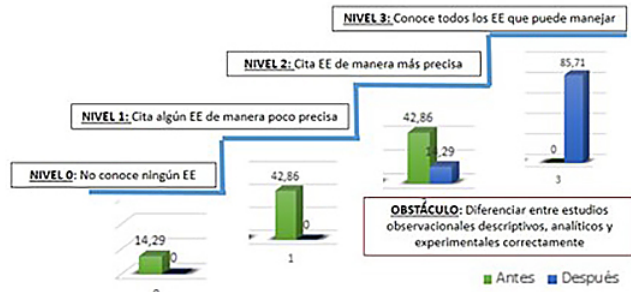
El desarrollo del CIMA 2 fue diferente. El alumnado con antelación había recibido una sesión en la que se mencionaban recursos y páginas webs donde podían encontrar información sobre enfermedades transmisibles. En este caso, cada grupo o equipo debía presentar una enfermedad transmisible, elegida previamente por el profesorado de la asignatura. Se les ofreció unas indicaciones previas de cómo debían hacerlo y qué conceptos o ideas debían desarrollar de las mismas. Durante el desarrollo en el aula, detectamos que el alumnado que escuchaba al equipo que presentaba la enfermedad no prestaba la suficiente atención, por lo que se decidió mejorar la estrategia, haciendo que los equipos que estaban escuchando, debían recoger errores o ideas que no estuvieran claras de los diversos conceptos. A cada equipo se le asignó uno, y así ayudar al equipo «presentador» a desarrollar mejor la temática de su enfermedad, plasmándolo en una presentación power point, que es la que quedaba para el alumnado finalmente. La dificultad de estas sesiones vino por la complejidad de poder coordinar adecuadamente al equipo «presentador» con el resto de equipos, que debían darle ideas y/o correcciones de la presentación, alargándose demasiado en el tiempo la disposición de la presentación power point final para el estudio adecuado por parte del alumnado.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

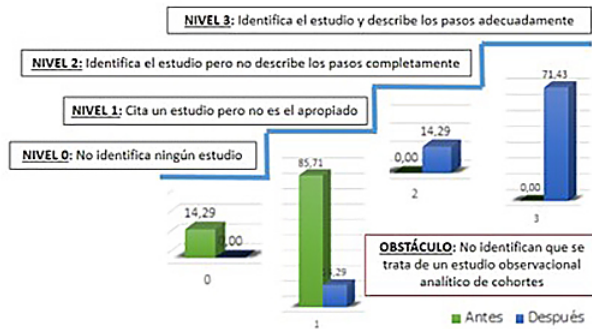
Se ha realizado a través del análisis de los cuestionarios iniciales y finales, identificando distintos niveles de complejidad, calificados numéricamente, del 0 al 3. Así, hemos categorizado las respuestas del alumnado en función de sus modelos mentales, siguiendo las indicaciones de Rivero y Porlán (2017) y contrastado las respuestas del cuestionario final con las del inicial. Dichos niveles quedan representados en las escaleras de aprendizaje que se muestran en las figuras 3 y 4, una para cada pregunta del cuestionario. Los porcentajes representan los niveles de aprendizaje



Pregunta 1. Disponemos de los estudios epidemiológicos (EE) como herramienta de investigación. ¿Conoces alguno de los estudios que podrías aplicar? Cítalos.



Pregunta 3. ¿Qué estudio diseñarías en personas para poder demostrarle que el azúcar es perjudicial para las piezas dentales y provoca caries? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.



Pregunta 5. ¿Qué estudio diseñarías para verificar la mejora o no de este tratamiento blanqueante nuevo? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.



Pregunta 2. ¿Con qué estudio podrías identificar en qué barrio existen mayores problemas odontológicos de Sevilla? Cítalo y describe los pasos que darías para conocerlos.



Pregunta 4. ¿Qué estudio diseñarías para demostrar que el uso de chupete podría estar relacionado con la aparición de mordida cruzada? Cítalo y describe los pasos que darías para su diseño.

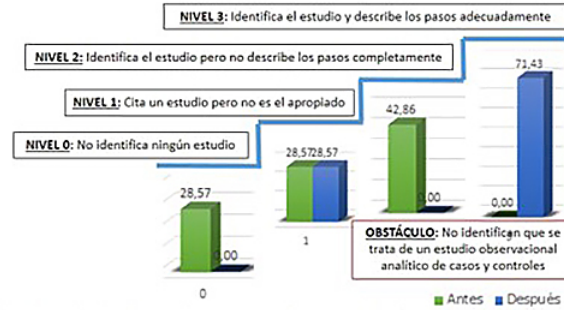
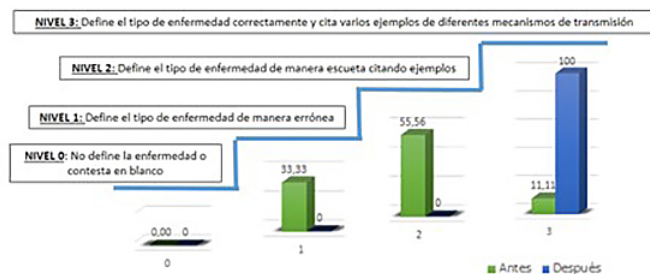


Figura 3. Escalera de aprendizaje para la evaluación del CIMA 1.

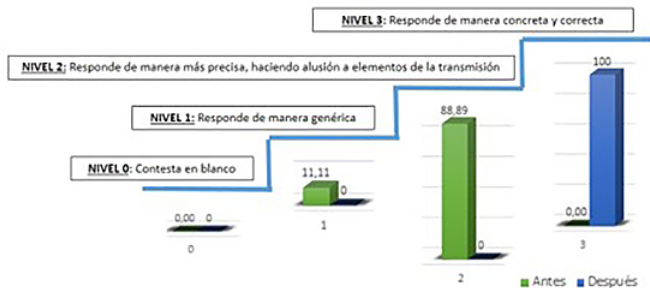


Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

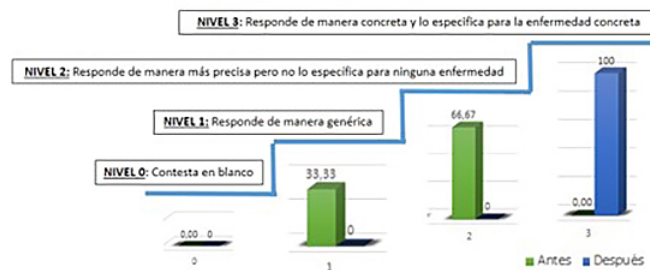
Pregunta 1. Antes de poner tu clínica, deberás tener en cuenta diferentes aspectos de higiene, limpieza o medidas preventivas que deberás cumplir, con el fin de evitar la transmisión de enfermedades, ¿sabes qué tipo de enfermedades son? Defínelas y cita algunos ejemplos.



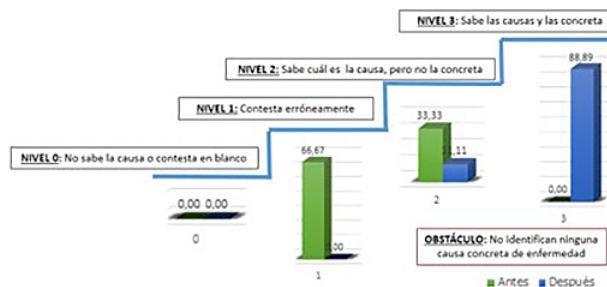
Pregunta 3 ¿Por qué debemos llevar especial cuidado con estas enfermedades? ¿Conoces cómo se pueden pasar de una persona a otra?



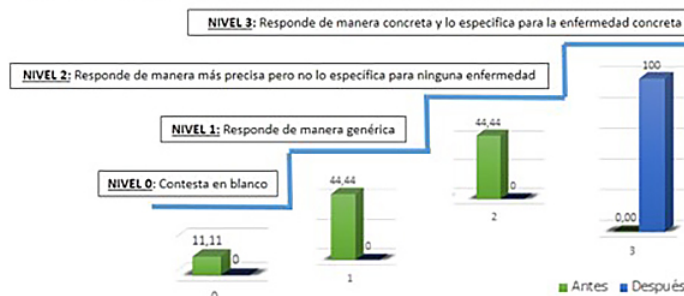
Pregunta 5. Si la incidencia de alguna de estas enfermedades fuera alta en el barrio donde has elegido poner tu clínica, ¿qué deberías hacer en tu clínica para evitar el contagio en la misma? Elige una de las enfermedades y enumera algunas medidas que pondrías en práctica.



Pregunta 2 ¿Sabes cuál es la causa de las enfermedades que has comentado anteriormente? Si es así, concréta las aquí.



Pregunta 4. ¿Sabes dónde vive y se multiplica la enfermedad? ¿Sabes el nombre científico del mismo? Si es así, especificalo para dos de las enfermedades citadas anteriormente.



Pregunta 6. Si, de repente, hubiera un aumento de pacientes de tu clínica con alguna de estas enfermedades, ¿qué deberías hacer? ¿Deberías comunicarlo oficialmente? ¿A quién? ¿Cómo? Concreta tu respuesta respecto a alguna de las enfermedades citadas.

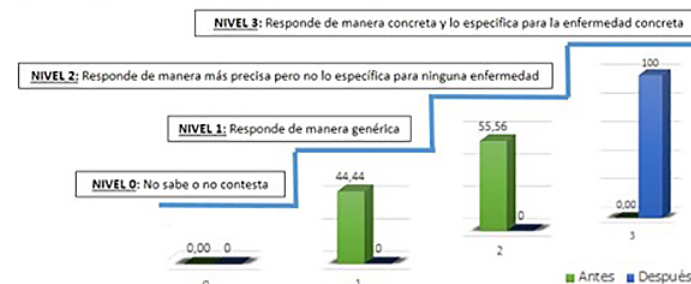


Figura 4. Escalera de aprendizaje para la evaluación del CIMA 2.



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

conseguidos para cada uno de los problemas por el alumnado al inicio y final del CIMA. Además, se muestran los obstáculos que han sido identificados en el alumnado que no les ha permitido subir de nivel.

Cabe destacar que a diferencia de la escalera de aprendizaje del CIMA 2, donde todo el alumnado alcanza el nivel óptimo de aprendizaje (Nivel 3, 100%, figura 4), a excepción de para una pregunta (Pregunta 2, 88%, figura 4), en el CIMA 1, no conseguimos que todo el alumnado alcanzara el nivel óptimo para ninguna pregunta (figura 3). Sin embargo, al analizar el cuadro de evolución por estudiante, se observa que con el CIMA 1, hay muchos más estudiantes que suben dos e incluso tres peldaños, mientras que para el CIMA 2, solo suben uno o dos peldaños. Una posible explicación viene dada por la diferencia de complejidad de las temáticas, al ser el bloque de epidemiología mucho más complejo de entender, mientras que el tema de enfermedades transmisibles es más conocido, sabiendo incluso que lo han podido recibir como contenido en otras asignaturas del Grado o del Módulo Superior que algunas de las personas habían cursado previamente.

Evaluación del CIMA

La evaluación del CIMA por parte del alumnado se ha realizado con una serie de preguntas abiertas entre las que se incluyen: a) *¿Cuál te parece la idea más importante o interesante que has aprendido en este CIMA?*; b) *Haz una crítica constructiva de los materiales subidos a la Enseñanza Virtual*; c) *¿Qué aspecto de los tratados en el CIMA te gustaría indagar o profundizar por tu cuenta?* y d) *Valora tu satisfacción con tu propio aprendizaje tras este CIMA entre el 0 y el 10.*

Aspectos a mantener o cambiar en un futuro CIMA

Gracias a la experiencia y evaluación recogida por el alumnado, hemos decidido mantener la dinámica realizada, ya que el alumnado ha quedado bastante satisfecho con la experiencia (calificación media de sobresaliente), mejorando y/o cambiando los siguientes aspectos que nos han indicado: i) facilitar los artículos en español para su mejor comprensión, ii) elaborar un guion previo con los puntos clave que deben tratar y/o analizar, iii) evitar el «ruido» en el aula, y iv) subir a la plataforma virtual, previo a las sesiones, diapositivas relacionada con la temática a tratar.



Principios Docentes para el futuro

Para el futuro, animamos al profesorado universitario afín a la asignatura a involucrarse en esta nueva metodología docente, que ha permitido transformar el modelo didáctico hacia una enseñanza centrada en el alumnado para fomentar y mejorar su aprendizaje, así como en una mejora en la relación, organización y profundización de los contenidos docentes, con una evaluación exitosa del mismo.

Referencias bibliográficas

- Delord, G.; Hamed, S.; Porlán, R. y De Alba, N. (2020). Los Ciclos de Mejora en el Aula. En N. De Alba y R. Porlán (Coords.), *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica* (pp. 128-162). Morata.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Freire, P. (2007). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- García, E.; Porlán, R. y Navarro, E. (2017). Los fines y los contenidos. En R. Porlán (Coord.), *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 55-72). Morata.
- Jordan-Lluch, C.; Pérez Peñalver, M. J.; Sanabria-Codesal, E. (2014). Flipped Classroom: Reflexiones y opiniones de los implicados. En Jornadas de Innovación Educativa y docencia en Red de la Universitat Politècnica de València (pp. 310-323). Editorial Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/66232>
- Morales, F. (2022). Ciclo de mejora en el aula aplicado a la docencia universitaria en los estudios epidemiológicos de la asignatura de Epidemiología y Salud Pública. En E. R. Porlán, E. Navarro-Medina y A.F. Villarejo-Ramos (Coords.), *Ciclos de mejora en el aula. Año 2021. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 1285-1302). Editorial Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/9788447222865.073>
- Porlán, R. (2017) (Coord.). *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Morata.
- Rivero, A. y Porlán, R. (2017). La evaluación en la enseñanza universitaria. En R. Porlán (Coord.) *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 73-91). Morata.
- Sánchez, S. (2020). Ciclo de mejora en el aula aplicado a la docencia universitaria de las enfermedades transmisibles en Salud Pública. En R. Porlán y E. Navarro (Coords.), *Ciclos de mejora en el aula. Año 2019. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 1569-1591). Editorial Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.068>
- Vidal, M.; Febles, P. y Estrada, V. (2007). Mapas conceptuales. *Educación Médica Superior*, 21 (3), 1-6. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300011&lng=es

