

ANEXO V. MEMORIA FINAL DE PROYECTOS. MODALIDADES 1, 2, 3 Y 4

CURSO ACADÉMICO 2018/2019

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Evaluación mediante material digital.

2. Código del Proyecto

2018-1-3009.

3. Resumen del Proyecto

Para objetivizar y facilitar la evaluación por parte del profesor y mejorar la destreza de los alumno/as en el ámbito de la monitorización anestésica en clínica veterinaria, se propuso el siguiente proyecto, basado en la evaluación mediante vídeos/fotografías colgados en moodle que representan la pantalla de un monitor multiparamétrico empleado de manera rutinaria durante un procedimiento anestésico. Cada archivo mostraba una situación cardiorrespiratoria anormal que el alumno/a tenía que identificar y elegir la opción correcta entre cuatro posibles respuestas (figura 1).

A cada uno de los profesores implicados se le proporcionó una lista de vídeos/fotografías que tenían que grabar mientras realizaban la anestesia de un animal. La temática de estos vídeos/fotografías era de complicaciones asociadas a un procedimiento anestésico (hipercapnia, hipocapnia, alteraciones en el capnograma, hipotensión, hipertensión, arritmias cardíacas, hipoxemia, etc), teniendo como base la pantalla del monitor. El coordinador del proyecto era responsable de subir los archivos a moodle creando un banco de imágenes con sus respectivas preguntas.

La evaluación se llevaba a cabo al finalizar el taller de “Casos clínicos”. Es un taller que se imparte a mediados del primer cuatrimestre, cuando se ha impartido buena parte de docencia teórica y práctica. El alumno/a entraba a moodle con el móvil (figura 2) y se conectaba al cuestionario con una contraseña (figuras 3 y 4). La sesión estaba abierta exclusivamente para ese grupo de prácticas. Cada alumno/a recibía de manera aleatoria 10 preguntas, siendo la puntuación por pregunta de 0,1 (figura 5). Tenía 10 minutos para realizar el cuestionario y una vez finalizado, aparecía en pantalla su nota final y un mensaje aclarando los errores cometidos (figura 6). Su nota quedaba registrada en la plataforma.

Con esta forma de evaluación, el profesor ha podido disponer de una vía más fácil y objetiva de evaluar a los estudiantes y los alumnos/as se han familiarizado con el uso de un monitor multiparamétrico frecuentemente empleado en la clínica diaria veterinaria de pequeños y grandes animales, teniendo que reconocer lo que está sucediendo en la imagen, detectar la causa y cómo corregir el problema.

Adjunto un documento en power point con las figuras citadas en el texto.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
Rocío Navarrete Calvo	Medicina y Cirugía Animal	13

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal
Setefilla Quirós Carmona	Medicina y Cirugía Animal	13	Contratada HCV Universidad de Córdoba para prácticas tuteladas
Álvaro Jesús Gutiérrez Bautista			Personal externo
Pilar Muñoz Rascón			Personal externo
Julio Fernández Castañer			Personal externo
María del Mar Granados Machuca*	Medicina y Cirugía Animal	13	PDI
Patricia Ruiz López*	Medicina y Cirugía Animal	13	Becario FPU
Juan Morgaz Rodríguez	Medicina y Cirugía Animal	13	PDI
Jose Andrés Fernández Sarmiento	Medicina y Cirugía Animal	13	PDI

* En este proyecto de innovación docente participan María del Mar Granados Machuca, como tutora responsable de Patricia Ruiz López como profesora novel, para la obtención del título de experto en docencia universitaria.

Especificaciones

Mínimo de 5 y máximo de 10 páginas, incluidas tablas y figuras (Times New Roman, 12, interlineado, sencillo) incorporando todos los apartados. Se anexarán a la memoria en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultados del proyecto de innovación.

Apartados

1. Introducción

En años anteriores, la evaluación de los alumnos/as se realizaba únicamente considerando la valoración numérica del examen final, principalmente teórico. A lo largo de los años, el sistema de evaluación ha ido cambiando, teniendo en cuenta más aspectos como la asistencia y la actitud.

Concretamente, en la asignatura de Anestesiología y Cuidados Intensivos impartida en 4º grado en veterinaria, para la evaluación de los alumnos/as se tiene en cuenta en un 60 % la nota del examen teórico. Pero el 40% restante es suma de las puntuaciones obtenidas en talleres prácticos y exposición de un trabajo grupal. La evaluación de talleres prácticos se lleva a cabo atendiendo al comportamiento del alumno/a, es decir, valorando su atención e interacción con el profesor/a, realizando preguntas y contestando a las cuestiones que se formulen durante la práctica. De entre los talleres que se imparten, hay uno en concreto, "Asistencia clínica", sobre el que se puede realizar fácilmente una evaluación por parte del profesor/a ya que son solo 6 estudiantes, y tiene una duración de 5 horas. Pero hay otros que tienen una menor duración y son más alumnos/as, por lo que para el profesor/a le supone un problema valorar adecuadamente a un estudiante.

Para objetivizar y facilitar la evaluación por parte del profesor y mejorar la destreza de los alumno/as en

el ámbito de la monitorización anestésica, se propuso el siguiente proyecto, basado en la evaluación mediante vídeos/fotografías colgados en moodle que representaban la pantalla de un monitor multiparamétrico. Se mostraba una situación cardiorrespiratoria anormal que el alumno/a tenía que identificar y responder a una pregunta eligiendo de entre cuatro posibles respuestas, siendo sólo una la correcta (figura 1).

2. Objetivos

- Objetivizar y facilitar la evaluación de los alumnos/as
- Poner en práctica lo aprendido en la teoría a través de casos clínicos reales

3. Descripción de la experiencia

A cada profesor/a implicado se le proporcionó una lista de vídeos/fotografías que tenían recopilar durante el mes de octubre, uno 5 ó 7 por persona, aproximadamente. La temática de estos vídeos/fotografías era de complicaciones asociadas a un procedimiento anestésico, teniendo como base la pantalla del monitor.

La coordinadora del proyecto fue la encargada de subir los archivos a moodle creando un banco de imágenes con sus respectivas preguntas. Dicha evaluación se llevó a cabo al finalizar el taller de “Casos prácticos”. Es un taller que se imparte a mediados del primer cuatrimestre, cuando se ha impartido buena parte de docencia teórica y práctica. El alumno/a entraba a moodle con el móvil (figura 2) y se conectaba al cuestionario con una contraseña (figuras 3 y 4). La sesión estaba abierta exclusivamente para ese grupo de prácticas. Cada alumno/a recibía de manera aleatoria diez preguntas, siendo la puntuación por pregunta de 0,1 (figura 5). La máxima puntuación era de 1. Tenían 10 minutos para realizar el cuestionario y una vez finalizado, aparecía en pantalla su nota final y un mensaje aclarando los errores cometidos (figura 6). Su nota quedaba registrada en la plataforma.

A continuación se especifica el cronograma orientativo que se siguió en el presente proyecto:

FECHA	TAREA
1 y 2 octubre	Desarrollar lista de vídeos y fotografías y adjudicar 5-7 a cada uno de los profesores implicados.
3 al 25 octubre	Cada profesor recopila el material asignado y se encarga de formular las preguntas y respuestas pertinentes.
26 al 31 de octubre	La coordinadora recluta el material.
31 octubre	La coordinadora sube los vídeos y fotografías a moodle y realiza los ajustes pertinentes al programa para que: - Las preguntas aparezcan de forma aleatorias - Sesión abierta exclusivamente para cada grupo de prácticas (contraseña) - Tiempo para realizar la evaluación fijado a 10 minutos
Noviembre-diciembre	Los alumnos/as realizan la evaluación y obtienen una nota reflejada en moodle y solo visible para el profesor/ra.

3. Materiales y métodos

Como se ha mencionado en el punto anterior, la base de las imágenes era la pantalla de un monitor multiparamétrico, ampliamente utilizado en clínica veterinaria.

En la pantalla del monitor (Figura 1) se registran los siguientes parámetros:

- Frecuencia cardíaca (FC), registrada a través del electrocardiograma (ECG)
- Saturación parcial de oxígeno en sangre arterial periférica (SpO₂): aporta un dato numérico expresado en %. Además, registra las ondas de pulso periférico representadas a través de una gráfica (pletismografía).
- Presiones arteriales invasivas (PAI): se indica el valor de la presión arterial sistólica, media y diastólica, y además el registro de las onda de presión a la izquierda de los valores numéricos.
- Capnometría/capnografía: refleja el valor numérico de CO₂ al final de la espiración (EtCO₂) y la gráfica del dicho valor a lo largo del ciclo respiratorio (a la izquierda). Además se registra el valor de CO₂ inspirado (Fi) y la frecuencia respiratoria (FR).
- Temperatura (cuadrante inferior a la derecha): se recoge el valor de temperatura esofágica.

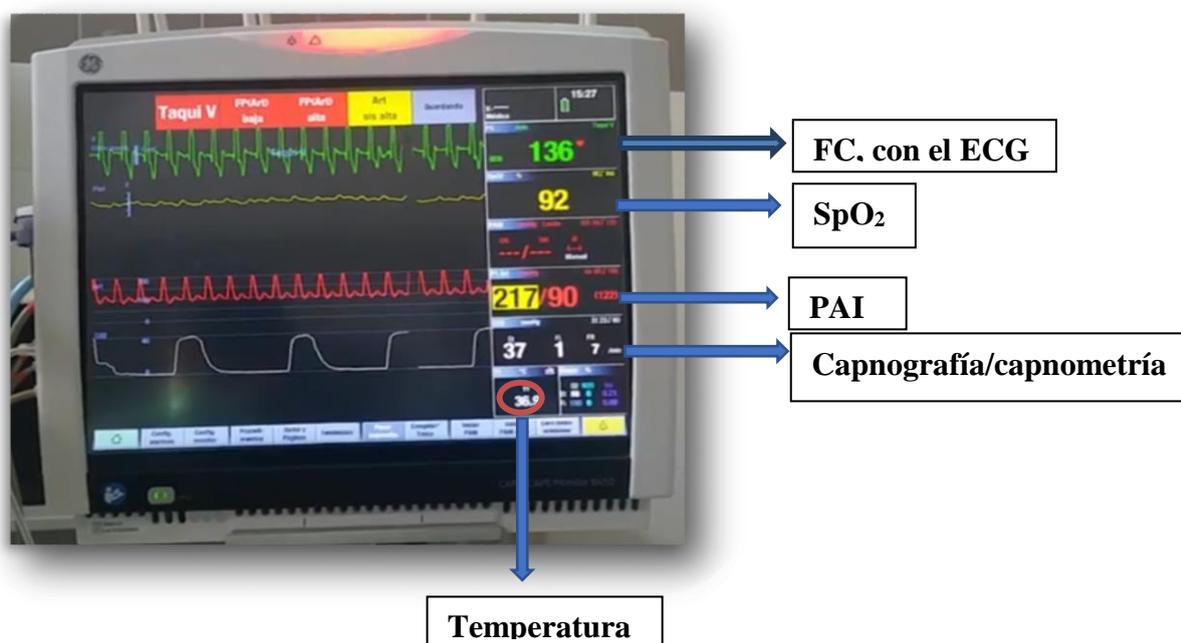


Figura 1. Pantalla de un monitor multiparamétrico

Durante una anestesia, el registro de estos parámetros se realiza cada cinco minutos para apreciar los cambios que se puedan producir y actuar en consecuencia. Por lo tanto, es necesario saber el rango normal de cada uno de estos parámetros, conocer las posibles causas que puedan alterar sus valores y corregirlos de manera adecuada. Cualquier cambio hemodinámico o respiratorio indica un problema que hay que resolver. Por ejemplo: si el animal tiene dolor aumenta la FC, las presiones y la FR, reduciéndose el valor de EtCO₂. Este cambio ha de ser detectado por el anestésista (dolor o salida de plano anestésico), saber la causa (estímulo doloroso intenso) y actuar (dosificar con un analgésico opioide de acción corta).

Se describe, como ejemplo, una de las preguntas que forman parte del banco de preguntas:



Se está anestesiando a un perro ASA III por un insulinoma. Durante la cirugía, en el monitor aparece lo

siguiente ¿Qué está pasando y cómo lo corregirías?

- a. Bradicardia, administrar atropina
- b. Taquicardia ventricular sin pulso, maniobra de resucitación cardiopulmonar
- c. Hipotensión, administrar dopamina en infusión continua
- d. No se aprecia ningún problema, el animal está hemodinámicamente estable

Una vez finalizado el examen, al alumno le aparecen un resumen con las respuesta correctas e incorrectas y un mensaje explicando las incorrectas. En este caso, la respuesta correcta sería la c. *Una presión arterial media de 51 se considera hipotensión. Se corregiría administrando una infusión de dopamina vía endovenosa.*

5. Resultados obtenidos

Con esta forma de evaluación, el profesor ha podido disponer de una vía más fácil y objetiva de evaluar a los estudiantes y los alumnos/as se han familiarizado con el uso de un monitor multiparamétrico frecuentemente empleado en la clínica diaria veterinaria de pequeños y grandes animales. Durante el ejercicio tenía que reconocer qué parámetro estaba alterado, detectar la posible causa de dicha alteración y dar la solución para corregir el problema.

6. Utilidad

- Valorar a los alumnos/as de una forma más objetiva
- Familiarizar a los alumnos/as con el uso de un monitor multiparamétrico empleado de manera frecuente en la clínica veterinaria.

7. Observaciones y comentarios

- Creación preguntas por parte de las personas participantes en el proyecto: como en la mayoría de los casos, el disponer de un buen equipo es imprescindible para que los proyectos lleguen a su fin y con calidad. Todos los participantes enviaron a la coordinadora el material correspondiente en el plazo y formato requerido.
- Creación del banco de preguntas: para ello, la coordinadora tuvo que emplearse con el uso de moodle para la creación del cuestionario con fotografías y vídeos. Se comprobó que los vídeos que se suben en formato AVI, no pueden visualizarse en el móvil, tienen que transformarse a formato GIFT.
- Uso del material por parte de los alumnos/as: ningún estudiante tuvo problemas a la hora de realizar el cuestionario. Por lo tanto, es una herramienta sencilla y económica para emplear en docencia universitaria.

8. Bibliografía

No fue necesario consultar bibliografía.

9. Mecanismo de difusión

El mejor mecanismo de difusión sería a través de la web para que el profesorado interesado pudiera acceder a la metodología empleada.

10. Relación de evidencia que anexan a la memoria

Adjuntamos una presentación PowerPoint que avala nuestro proyecto.

Lugar y Fecha de la redacción

En Córdoba a 11 de julio del 2019.