

**La comunicación como
competencia transversal a
adquirir en el aprendizaje de
Patología General Veterinaria.
La experiencia de la Facultad
de Veterinaria de Lugo**

**Communication skills in the
learning process of Veterinary
Pathophysiology. The
experience at the Veterinary
Faculty of Lugo.**

Cristina Castillo Rodríguez

Ángel Abuelo Sebio

Joaquín Hernández Bermúdez

Universidad de Santiago de Compostela,
España

Cristina Castillo Rodríguez

Ángel Abuelo Sebio

Joaquín Hernández Bermúdez

Universidad de Santiago de Compostela,
España

Resumen

La docencia universitaria ha cambiado al tiempo que lo han hecho las demandas de la sociedad. Ahora no sólo se valoran los conocimientos sino también otras habilidades necesarias para el ejercicio de la actividad profesional: la búsqueda de información, el análisis crítico, la comunicación, el cooperativismo y la determinación a la hora de superar problemas, valores que no son contemplados en ningún temario. Para fomentar el liderazgo de los alumnos hay que buscar estrategias docentes que

Abstract

University teaching has been modified due to changes in the society demands: look for information, critical analysis, communication skills, cooperation and determination to overcome problems. These values are not commonly covered by the discipline. But society demands not only knowledge, but also other skills necessary for the well development of professional activity. To encourage faculty members about student leadership, must seek teaching strategies that stimulate them, a difficult task in several disciplines

los motiven, hecho difícil en muchas materias de la rama de Ciencias de la Salud. En este trabajo se exponen dos modelos de docencia teórico-práctica en la materia troncal de Patología General y en la que los alumnos han de recurrir a las habilidades anteriormente mencionadas: el *aprendizaje cooperativo* (basado en el sistema PBL), y la realización de un taller (o *workshop*) basadas también en PBL y empleando situaciones simuladas en la que los estudiantes se enfrentan a la resolución de un caso clínico en condiciones reales, que incluyen la presencia de un cliente/propietario y precios de mercado para los distintos servicios. Los alumnos responden positivamente en un marco de estimulación y retos ante los problemas siendo capaces del trabajo en equipo y de la búsqueda de recursos. Esto obliga al profesor a la dinamización de su docencia ya que la sociedad exige más habilidades del graduado que la mera adquisición de conocimientos.

Palabras clave: Veterinaria, Aprendizaje PBL, Comunicación, Caso clínico, Problemas, Simuladores, Sociedad.

in Health Science areas. In this article two models of theoretical and practical teaching are discussed in the scenario of the mandatory subject General Pathology (Veterinary degree): *cooperative learning* (based in the PBL system) and a *workshop* based also in PBL system and using simulated situations where students are faced with a clinical case in real conditions, including the presence of a client / owner and market prices for the services. Students respond positively within a framework of stimulation being capable of working together, solve problems, realizing the importance of communication skills in the development of their future career. This forces the teacher to revitalize their teaching according to society demands that needs more skills from a student than merely knowledge acquisition.

Key words: Veterinary, PBL-learning Communication, Clinical case, Problems, Simulators, Society.

Introducción

Desde hace unos años la demanda de titulados viene caracterizándose, tal y como señalan Sanz *et al.* (2007) por un hecho revelador: las empresas valoran cada vez más las actitudes y competencias personales que el expediente académico o los conocimientos complementarios que los candidatos puedan poseer. Por tanto, como docentes universitarios debemos estar atentos a esta demanda procurando que la formación de nuestros estudiantes se ajuste a las necesidades de mercado, lo que incluye no sólo la enseñanza de los contenidos y paradigmas propios de la profesión sino también de las competencias clave requeridas a nivel laboral.

Sin embargo, muy pocos docentes en educación superior –y sobre todo en la rama de Ciencias de la Salud– tienen algún tipo de formación pedagógica en este

ámbito. Simplemente enseñan como les enseñaron, a través de las clases expositivas. A mayores, desde nuestro punto de vista, los docentes en áreas clínicas hemos estado más preocupados por el ejercicio de la actividad clínica en sus múltiples facetas que en enseñar *como hacer* clínica. En la actualidad, percibimos a mayores que la docencia en este área no se limitará a la implantación de un único método docente, sino a la combinación de varios, dependiendo de los contenidos a impartir.

Si para el ejercicio de cualquier profesión existen procesos formativos que preparan para el desempeño de unas funciones concretas, para el profesorado universitario esta preparación es parcial pues existe una formación reglada para desarrollar competencias en investigación, pero no para desarrollar competencias docentes (Mayor, 2009). Aunque en los últimos años las propias universidades han puesto en marcha planes formativos centrados en el desarrollo de la enseñanza, estos no son requisito de obligado cumplimiento para ejercer la actividad docente (Caballero y Bolívar, 2015).

Para responder a este reto, se están generalizando en la docencia universitaria del área de Ciencias de la Salud estrategias metodológicas que aunque no son recientes, sí que tuvieron un ámbito de aplicación diferente al que nosotros manejamos. Entre ellas destacan las vinculadas con el *aprendizaje cooperativo*. Con este nombre se designa a una forma alternativa de estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje para cubrir las deficiencias generadas por el uso exclusivo de técnicas tradicionales, más enfocadas a la obtención de resultados que a la consecución de competencias. El aprendizaje cooperativo busca favorecer la interdependencia positiva, la interacción cara a cara, la responsabilidad individual, las habilidades sociales y el procesamiento grupal autónomo (Johnson y Johnson, 1989). Y eso sin olvidar la introducción del alumno en el campo de la ética y de la responsabilidad social de la profesión.

Dotar al alumnado de un papel protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje y promover su autonomía a través de un seguimiento planificado por parte del profesorado ha sido el foco central de las políticas y discursos académicos que han movilizad el cambio. No obstante, cabe plantearse si se han puesto en marcha los mecanismos necesarios para cambiar las concepciones del profesorado acerca de la docencia, tradicionalmente entendida como una forma de transmisión de conocimientos de profesorado a alumnado (Caballero y Bolívar, 2015).

En el Libro Blanco de Veterinaria (ANECA, 2005), herramienta que ha servido en la configuración de las competencias en los actuales Grados de Veterinaria, se recogen algunas tan destacadas como la *capacidad de análisis y síntesis, de comunicarse en distintos ámbitos* y por supuesto, el *compromiso ético y la asunción de responsabilidades*. Pero ¿cómo transmitirlo a nuestros alumnos de una forma amena y realista?

La evaluación de las competencias es sin duda uno de los aspectos clave y constituye un gran reto para nuestras universidades por diversos motivos. En primer lugar, por la falta de experiencia institucional en dicho menester, por la complejidad que ello comporta y, finalmente, por la falta de recursos disponibles para llevar a cabo dicha tarea (Oriol-Bosch, 2010).

En el presente trabajo, mostramos nuestra experiencia relativa a la aplicación de estas ideas a la enseñanza de la disciplina de Patología General en el Grado de Veterinaria de la Universidad de Santiago de Compostela. Desde hace años venimos desarrollando

en los contenidos asignados una metodología docente que combina y adapta las dos técnicas colaborativas más estudiadas y recomendadas: el *método del caso* y el *aprendizaje basado en problemas* (PBL, Problems Based Learning), que nos permite dinamizar la docencia de nuestra materia y que fácilmente puede ser extrapolada a otras del Grado.

Así como la enseñanza y el aprendizaje han logrado definir la necesidad de centrarse y orientarse hacia el estudiantes, que en modelos previos tenía un rol más pasivo, y que dependía del maestro que era quien estaba en el centro de la escena educativa, ahora se busca que sea más activo, con un docente que lo acompañe y lo ayude a su desarrollo y su aprendizaje global (Brailovsky y Centeno, 2012).

Tal y como señala Palés (2012) el que aprende, construye o reconstruye su conocimiento de forma activa, de forma que tenga algún significado a nivel personal; el aprendizaje se basa en el conocimiento previo y el conocimiento se basa en la comprensión de quien aprende. El conocimiento pasa necesariamente por la elaboración personal de la información recibida y va ligado a la manera que tiene cada persona de hacer las cosas; es por lo tanto propio, idiosincrásico e intransferible. Estas premisas tienen implicaciones por el docente como son que su papel tiene que ser fundamentalmente de *facilitador del aprendizaje* y no simplemente de transmisor de conocimientos y que la activación del conocimiento previo facilita la adquisición y el recuerdo de la nueva información.

El aprendizaje es un proceso colaborativo. En la construcción del conocimiento, la interacción con los otros juega un papel clave. La colaboración no es una cuestión de reparto de tareas entre los que aprenden sino que implica la interacción mutua y la comprensión compartida de un problema. Esto implica que los facilitadores tienen que promover los debates y las discusiones entre alumnos y docentes. Finalmente, el aprendizaje es un proceso contextual. La construcción del conocimiento se realiza de forma contextualizada y la información del contexto se almacena junto con la nueva información. En relación a la práctica educativa, se deriva que se tiene que tener en cuenta el contexto real de aplicación y que las situaciones simuladas empleadas tienen que ser lo más parecidas a este (Prat-Corominas 2010; Palés, 2012).

Contextualización

En el Curso Académico 2003/04, coincidiendo con la implantación del Plan de Estudios del año 2000 decidimos aplicar nuevas estrategias docentes en la materia de Patología General, que por aquel entonces se impartía en el tercer curso de la Licenciatura de Veterinaria. El desarrollo de esta experiencia, y la aplicación de nuevas ideas que iban surgiendo contribuyeron a modelar y definir la práctica que actualmente se realiza en el marco del Grado de Veterinaria, también en la misma asignatura, ahora ubicada en el 6º semestre.

La reducción de clases expositivas y el incremento del trabajo personal del estudiante, asociado a la implantación del modelo de EEES nos forzó a ver las clases magistrales como un mero conductor de contenidos, sin oportunidad de profundizar en la materia. ¿Cómo se podría entonces explicar y aplicar tales contenidos en tan poco

tiempo? Y lo que es más importante... ¿Cómo introducirles en la importancia de las competencias a tratar?

Lo que proponemos a lo largo de nuestras prácticas no es un único método docente, sino la aplicación de varias metodologías en función del temario y los objetivos que se pretendan alcanzar en cada uno de ellos. De esta forma les aportamos una serie de habilidades (*skills*) necesarias para la adquisición de otras en semestres posteriores y que configurarán al futuro profesional de la Veterinaria.

Pero antes de pasar a escribir ambos métodos, creemos interesante establecer el contexto en que se desenvuelve la disciplina.

La materia de Patología General (Nosología y Fisiopatología), en el 6º semestre del Grado en Veterinaria, es una asignatura troncal de 6 créditos ECTS ubicado en el bloque de Ciencias Básicas. Consta, entre otros ítems, de 33 horas de clases magistrales (repartidas en 3 horas/semana), 24 horas de prácticas clínicas y 3 de seminarios. Uno de ellos tiene como título *La comunicación como herramienta transversal* y del que hablaremos en el presente artículo.

Los alumnos que acceden a esta materia deben tener cursadas y/o superadas ciertas materias que consideramos fundamentales (Castillo, 2001) y que se imparten en semestres anteriores (Anatomía, Fisiología, Bioquímica y Propedéutica Clínica). En su estructura, esta materia se divide a su vez en tres bloques conceptuales: *Nosología* (dedicada al estudio de los caracteres generales de la enfermedad); *Inmunopatología* (que abarca el estudio de las alteraciones funcionales del sistema inmune) y *Fisiopatología* (que estudia las alteraciones funcionales de los sistemas orgánicos que se producen en los diferentes procesos patológicos, todo ellos desde una perspectiva general).

En este escenario, nuestra propuesta se estructura en dos modelos, de acuerdo a los contenidos de la materia:

1. *Nosología*: Agentes externos como causa de enfermedad + Estrés en Medicina Veterinaria.
2. *Fisiopatología* del aparato locomotor y sistema nervioso.

El primer bloque aborda los principales agentes etiológicos causantes de enfermedad excluyendo los agentes vivos y la alimentación. Muchos de ellos están asociados a situaciones medioambientales y de manejo, especialmente en el ámbito veterinario. El segundo tema analiza las causas de estrés en Medicina Veterinaria, haciendo especial hincapié en el papel del ser humano en el desarrollo de las mismas. Teniendo en cuenta estos dos temas, creamos un bloque conceptual apropiado para lo que consideramos la primera herramienta de trabajo: *Estrés en Medicina Veterinaria: el papel de los agentes externos* (aplicación del método del caso).

El segundo bloque abarca aquellos mecanismos generales susceptibles de causar enfermedades en el aparato locomotor y sistema nervioso. En este caso, los contenidos están reglados y la aplicación es eminentemente clínica. Para ello diseñamos un modelo de *whorkshop* en el que los alumnos trabajasen la materia a través de la resolución de un problema (aplicación del sistema PBL).

Metodología

I. Método del caso

El aprendizaje a través de este método constituye una forma práctica y muy atractiva de acercamiento del alumno a la realidad veterinaria. Mediante la realización y defensa pública de un ensayo los estudiantes se implican en un proceso de análisis, síntesis y discusión profundos acerca de diversas situaciones a las que puede enfrentarse la realidad veterinaria en los más diversos ámbitos: sanitarios, productivos, medioambientales, clínicos o alimentarios, locales, nacionales o internacionales.

El aprendizaje basado en problemas es una aproximación metodológica basada en la resolución de un problema. En nuestro caso el problema que planteamos es ¿Cómo afectan los agentes externos al bienestar animal de los animales causándoles estrés?

Mediante este sistema implicamos pequeños grupos de trabajo que han de debatir acerca de un tema de actualidad sobre el marco planteado y determinar qué se necesita saber, qué es realmente lo importante. El siguiente paso será la transmisión de los conocimientos adquiridos y la defensa pública de los mismos.

Este sistema favorece el aprendizaje activo, hace hincapié en la resolución de problemas, combina varias formas de aprendizaje y el debate académico, resaltando el papel de la cooperación y la comunicación.

Como ya hemos mencionado, esta metodología la aplicamos a los dos temas de Nosología. Y es que sólo empleando la docencia magistral (2 horas) sentíamos que un contenido con tantas posibilidades en el campo veterinario como es el bienestar animal y sus repercusiones sobre la salud y el producto final (carne/leche/huevos...) pasaban desapercibidos para los alumnos, al ser meros elementos pasivos de la docencia. A esto además se añadía la complejidad de los contenidos, ya que consideramos diversas especies animales y por tanto situaciones, constituyendo en definitiva una parte de la materia "árida" para el alumnado, alejándole de la realidad que se mostraba en ellos.

El proceso de aprendizaje con este método se desarrolla en tres secuencias:

1. Exposición de los contenidos teóricos
2. Desarrollo de un seminario donde se aborda la metodología a emplear (tanto para esta actividad como para el work-shop de enfermedades del aparato locomotor y sistema nervioso).
3. Realización de la actividad, a su vez con dos fases bien diferenciadas: a) Realización del ensayo escrito y b) exposición pública del mismo.

Los objetivos que buscamos son variados:

1. Involucrar a los alumnos en la importancia que tiene el bienestar animal, de los factores que lo pueden alterar y el papel del ser humano en ellos así como el rol del veterinario en el control y/o prevención.

2. Introducir a los alumnos en la elaboración de un ensayo bien elaborado. Preparación para la realización de su futuro Trabajo Fin de Grado (TFG).
3. Introducir a los alumnos en el análisis crítico de una amplia realidad relativa al bienestar animal y que aparecen en diferentes foros y/o plataformas.
4. Aceptar el debate acerca de puntos de vista contrarios, huyendo de todo dogmatismo y aceptando sólo fuentes contrastadas y sólidas.
5. Que los alumnos aprendan la importancia que tiene la presentación de su trabajo (en forma oral y escrita) como una herramienta que formará parte de su imagen profesional, pero también corporativa.
6. Perder la vergüenza, o al menos minimizarla, a hablar en público. Aprender a hacer frente a las dudas y preguntas que surjan, a manejar el lenguaje corporal.
7. Que los alumnos, al tiempo que profundizan en la materia para elaborar el trabajo, aprendan.

Esta experiencia se desglosa en 6 etapas que exponemos a continuación:

Etapa 1. Información sobre el proceso de enseñanza/aprendizaje de este método y objetivos del mismo

Antes de comenzar a aplicar la metodología necesitamos informar a los alumnos acerca del desarrollo de este sistema, las etapas que contiene, la utilidad en el desarrollo posterior de sus estudios y los objetivos que nos proponemos. En este momento ellos también plantean las dudas que les puedan surgir. Toda la información prestada durante esta sesión queda disponible en el aula virtual, para que los alumnos accedan cuantas veces quieran.

Los alumnos que no participen de la experiencia, deberán de estudiar los contenidos dejados por el profesor y examinarse de ellos (supone 1 punto sobre la nota total de 10), advirtiéndoles que el grado de dificultad de dicha parte será proporcional a la calidad del trabajo presentado por sus compañeros (los que participan quedan exentos de dicha parte del examen, siendo sustituida por la nota conseguida). No obstante, están obligados a asistir a la exposición pública de sus compañeros para actuar como jurado.

Etapa 2. La creación de equipos

Existen muchos criterios para formar equipos. Preferimos la creación espontánea de los mismos. La única limitación que establecemos es que esté compuesta por 2 ó 3 personas. Nuestra experiencia a lo largo de los años nos señala que 3 es el número máximo para que los alumnos hagan una buena distribución de los roles, sin entrar en conflicto o desequilibrios.

Etapa 3. Búsqueda, identificación y selección del tema

Es la fase crucial. De su elección depende en buena medida el éxito del proceso de aprendizaje. Tras la lectura de la información dejada en el seminario el grupo concierta

una cita con el docente (en horarios de tutorías específicas) donde exponen el aspecto a tratar, la especie/es elegida/s y el porqué de su interés.

Se establece así una primera toma de contacto profesor-grupo. Nos informamos acerca de sus fuentes y les enseñamos a ser críticos con ellas. Podemos incluso aportarles otras que no habían considerado. Les ayudamos a establecer el mapa conceptual que les facilite el desarrollo del ensayo; además intentamos que este mapa se enriquezca por encima incluso del mapa curricular procurando que se acerquen a otras disciplinas en busca de información específica, poniendo de manifiesto la conexión entre las distintas materias del Grado.

Tras este primer encuentro donde se analizan las fortalezas y debilidades del tema planteado, se aprueba el tema y han de apuntarse en un listado público, señalando el día elegido y el tema. Con ello procuramos evitar repetición de contenidos en una misma sesión, dinamizando la sesión expositiva.

Etapa 4. La elaboración del ensayo

Curiosamente, y a pesar de la información prestada, para ellos reviste una gran dificultad. Y es que el sistema de evaluación tiende a minimizar la expresión escrita.

Para este cometido los alumnos cuentan con unas indicaciones básicas relativas a como redactar un ensayo que ya fueron abordadas en el seminario previo y que podrán utilizar para trabajos posteriores. No obstante en los horarios de tutorías los alumnos pueden asistir para solventar cualquier duda.

Este informe, con una extensión que no debe superar 10 páginas es entregado por todos los grupos que participan en el mismo día, antes de la exposición oral. La valoración de dicho informe es llevado a cabo por nosotros, en calidad de tutores, atendiendo a los siguientes criterios de evaluación que ellos conocen con antelación:

1. Presentación del ensayo: estructura y redacción
2. Capacidad de relacionar entre sí los dos temas propuestos
3. Capacidad de transmisión de los contenidos
4. Originalidad del tema propuesto
5. Robustez del trabajo: fuentes consultadas
6. Capacidad de análisis crítico.

Una vez finalizada la exposición oral, quedará a disposición de los restantes alumnos una copia del informe en PDF en la plataforma virtual de la asignatura.

Para llevar a cabo etapas 3 y 4 los alumnos disponen de 7 semanas.

Etapa 5. Elaboración de la presentación oral

Esta fase, si bien estresa a los alumnos también les entusiasma, pues aquí perciben claramente lo que significa transmitir el trabajo realizado a la sociedad, papel representado por un jurado formado por personas ajenas a la profesión y por tanto al tema global que van a tratar. Este jurado evalúa las presentaciones y su nota hace media con la obtenida en la evaluación del ensayo.

Los alumnos que no participan de la actividad están obligados a asistir a esta sesión. Con el fin de estimular su atención y participar en el debate se les propone que elijan la mejor presentación de ese día, de acuerdo a una parrilla de criterios que se les entrega previamente. Esta mención no computa en la nota final.

La parrilla contiene ítems tales como el ajuste de la presentación al tiempo estipulado (10 minutos); capacidad de transmisión y de responder a las preguntas que se les haga en el debate.

Los ítems que trabajan en esta parte se centran en la importancia de la expresión oral y corporal, el control del tiempo y la síntesis. Saben que disponen de 10 minutos para resumir el esfuerzo de semanas, por lo que han de priorizar los contenidos, captando además la atención del oyente.

Tras la exposición viene el debate, bien procedente del jurado o de otros compañeros, por lo que la actitud y solvencia ante las preguntas saben que será valorado.

Para esta etapa, los alumnos disponen de 2 semanas a partir de la fecha de entrega del ensayo.

Etapa 6. La nota final

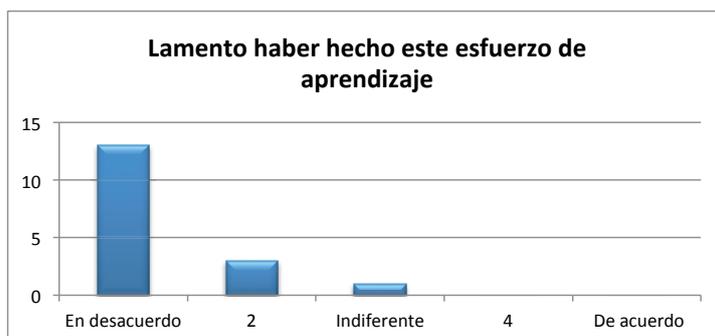
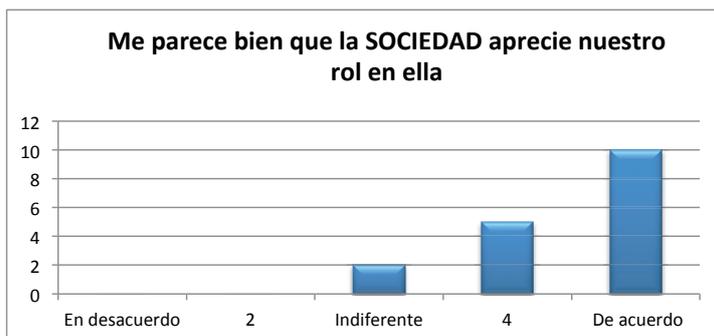
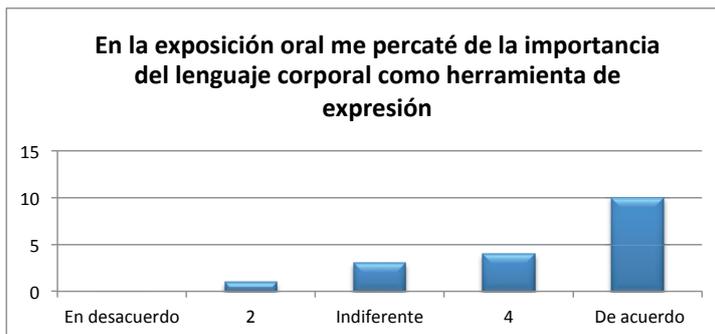
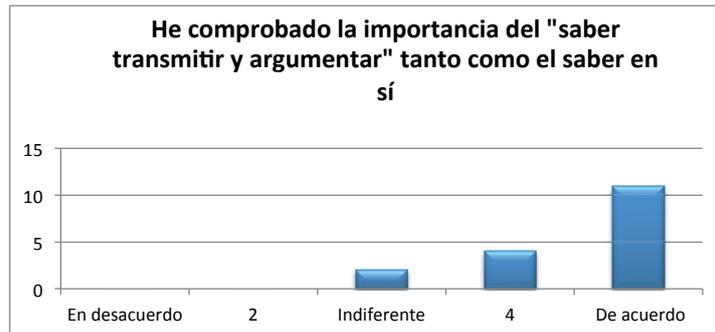
Como hemos señalado, es la media entre la nota obtenida en la valoración del ensayo escrito y la exposición oral. Finalmente, la nota de todos los grupos, con sus fortalezas y debilidades queda expuesta públicamente.

Es importante señalar que la nota final obtenida se mantiene tanto para las convocatorias del curso académico actual como para posteriores.

Conclusiones derivadas de esta experiencia. Opinión de los alumnos

A lo largo de estos años hemos podido contrastar con ellos las opiniones que este modelo les ha despertado, incorporando cambios a lo largo del tiempo y que han ido modelando la actividad tal y como es ahora.

En los últimos 3 años, sobre las mejoras realizadas al sistema quisimos conocer la impresión de los alumnos, por lo que realizamos encuestas anónimas utilizando una escala de Likert con preguntas cerradas valorando aspectos relacionados con la importancia de la comunicación oral en la transmisión del conocimiento. Los resultados quedan reflejados en las siguientes gráficas:



Destino de los trabajos realizados:

Los informes que resultaron con la mayor nota son mandados a publicar, tras la adaptación de los mismos a las normas editoriales, en revistas profesionales o de divulgación de ámbito autonómico o nacional. Los trabajos que han sido publicados a lo largo de estos años quedan recogidos en la siguiente relación:

Belén Amil, Sandra Nieto y Carlos Monje (2009). Estrés animal en algunos festejos populares de España. PV-Argos, nº 35 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Adriana Grille y María Calviño (2009). Factores de estrés en apicultura. PV-Albéitar, nº 8 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Tamara Villar, Diego Vázquez y Lorena Pulleiro (2010). ¿Son buenos los zoos urbanos para los primates? PV-Argos (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Estefanía Anguita y Yolanda Doval (2010). Estrés en animales de peletería. PV-Albéitar, nº 46 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Angela Ramos y Angel Oubel (2010). Utilidad de las disciplinas deportivas. Información Veterinaria (Revista de la Organización Colegial Veterinaria de España); octubre, pp: 16-21.

Ruth Rodríguez, Davinia Sosa y Andrea Pérez (2010). Estrés en cetáceos. Revista Colvetcor (Revista do Colexio de Veterinarios da Coruña), nº 19: 12-15 Premio de Normalización Lingüística 2010

Adrian Novo, Rebeca Moralejo y Ana Pascual (2010). Os efectos das infraestructuras humanas sobre a fauna galega de interese veterinario. Recursos Rurais (Revista oficial do IBADER), nº6: 81-88.

Cristina Bodega y Sara Mourelle (2011). Perros de presa: más allá de la mala prensa. PV-Argos nº8 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Iván de Benito, Beatriz Ardura y Marianel Alonso (2011). Tranquilo en el Veterinario. Claves para controlar su ansiedad. Revista Perros y Compañía, nº 209: 52-55.

Sangra Guillén, Lucía Enríquez y Ana Salgado (2011). La triste historia del tarsero filipino. Información Veterinaria (Revista de la Organización Colegial Veterinaria de España); septiembre, pp: 16-19.

Rubén Quintas, Ainoa Prado y Laura Gallego (2011). Fallos de manejo y alimentación de pequeños mamíferos frecuentes en las tiendas de mascotas. PV-Argos nº46 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Rubén Quintas, Ainoa Prado y Laura Gallego (2011). Factores estresantes en las tiendas de mascotas para aves y reptiles. Revista Mundo Universitario. PV-Argos (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).

Miguel González, José L. Guillín y Alba Méndez (2011). A contaminación acústica no medio mariño e as repercusións sobre a saúde dos cetáceos. Revista Veterinaria Galega 3: 10-16. Premio de Normalización Lingüística 2011.

Iria Castro Marí, Angela Hermida Casas, Rocío Rodríguez Díaz (2012). El por qué de las granjas de cinco estrellas. Revista Ganadería, Septiembre-Octubre: 16-18.

Silvia Cervelo Losada, Estefanía Seijas Acosta (2012). Ansiedad por separación: Así debes actuar. Revista Perros y Compañía, Noviembre: 21-22.

- Aniano Hernández, Sara Gonzalez, Vania Ferreira (2012) Alumnos del Campus proponen a la protectora música para los perros. Noticia publicada en La Voz de Galicia y Radio Voz. 18 de Noviembre de 2012
- Estrella Guisado Pascual, Lara Pisa Gutiérrez, Dolores Souto Mundiña (2013). No todos los camaleones son iguales. Revista Mundo Universitario 11: 6-7 (disponible en: <http://argos.portalveterinaria.com/seccion/151/MUNDO-UNIVERSITARIO/>)
- Andrea Iribar López, Fuencisla Martínez del Barrio (2013). Empleo de primates no humanos en experimentación. El debate sigue vigente. PV-Argos nº41 (disponible en <http://albeitar.portalveterinaria.com>).
- Carla Asorey Blázquez, Saskia Flament Simón (2013). Cuida tu tortuga de orejas rojas. Revista Pelo-Pico-Pata. Agosto: 58-60.
- Silvia Fernández Martín, Anna García Garrigós (2013). Tengo un ave... ¿cómo la cuido? Revista Pelo-Pico-Pata. Agosto: 5-7.
- Tania López Sanmartín, María Vilá Pena (2014). Como saber si nuestro caballo está estresado. Revista Pelo-Pico-Pata. Noviembre: 10-12.
- Silvia Fernández Martín, Anna García Garrigós (2014). Problemas de comportamiento habituales en psitácidas. Revista Ateuves nº 53: 18-20.
- Jonatan Aguado Prada, Naiara Hernández Temprano, Elena Portabales Meijide (2014). Puppy Mills, fábricas de horror. Revista Pelo-Pico-Pata. Agosto: 53-54.
- Marta García Flores, Paula García Cicuéndez (2014). Importancia de las residencias felinas. Revista Pelo-Pico-Pata. Marzo: 28-30.
- Roi Capón Fernández, Agueda Capón Fernández (2015). Los concursos morfológicos ¿Causa de estrés en las vacas?. Revista Frisona Española nº204: 116-118. Premio de Normalización Lingüística 2014
- Ana Souto Montero, Isabel Silva Torres (2015). Síndrome compartimental en un gato. Revista Argos nº 168: 56-58.
- Mar Domínguez Amaral, Cristina López Piñeiro, Ixone Mardaras Bañales (2015). Os primates en zoos. Aspectos a considerar para evitar o estrés. Veterinaria Galega nº 9: 6-11.

A mayores, algunos de los trabajos presentados fueron utilizados con posterioridad, para ser presentados por esos mismos alumnos en diversas jornadas o premios destinados a estudiantes universitarios, como es el caso de los *Premios a los trabajos académicamente dirigidos en gallego*, organizados por el Servicio de Normalización Lingüística de la Universidad de Santiago de Compostela, obteniendo en los últimos tres años el primer premio.

Finalmente, se indica a los alumnos que el tema empleado en la elaboración de este ensayo bien puede constituir la base sobre la cual en pocos años habrá de realizar su Trabajo Fin de Grado, no en vano durante estas semanas han estado haciendo una simulación del mismo.

En cuanto a nuestra valoración personal estamos realmente satisfechos con la experiencia, aunque suponga un sobreesfuerzo docente que no queda siempre

debidamente registrado. Al ser por ahora alumnos que voluntariamente quieren realizar esta metodología de aprendizaje encontramos un alto grado de satisfacción, pues están comprometidos con la idea.

2. Método del aprendizaje basado en problemas (PBL) en las sesiones prácticas de Patología General Veterinaria

Esta metodología comenzó a aplicarse en la docencia práctica de los temas correspondientes a los trastornos funcionales del aparato locomotor y sistema nervioso, incluidos en el bloque de *Fisiopatología* (Castillo, 2001).

La docencia de tipo magistral, empleada tradicionalmente para este bloque resultaba frustrante ya que se trata de una serie de contenidos áridos necesitados de imagen y sobre todo de una contextualización clínica.

El proceso de aprendizaje que proponemos a través del método PBL y que llevamos empleando desde el Curso 2003/04 se centra en varias novedades: 1) aprendizaje de los conceptos a través del ejercicio clínico y 2) aprendizaje de la transmisión de la información al cliente.

Esta práctica tiene dos partes bien diferenciadas:

1. Una primera sesión, académicamente dirigida, en la que explicamos los mecanismos generales de enfermedad del aparato locomotor y sistema nervioso. Esta sesión se acompaña de una guía en la que están contenidos los conceptos explicados así como la presentación de la clase, donde incorporamos videos alusivos a los conceptos y que ayudan a la comprensión.
2. La sesión práctica donde se aplica el método PBL como herramienta para el afianzamiento de los contenidos.

¿Qué objetivos se buscan?

1. Desdramatizar la patología de las enfermedades que afectan al sistema nervioso y locomotor y que el alumno pierda el recelo que le genera este bloque de contenidos de por sí, bastante denso. Aunque parezca una obviedad, por sus características anatómo-fisiológicas, hacerles entender a los alumnos que las enfermedades que afectan a este bloque no son más complicadas que las que afectan a otros sistemas es por sí, un objetivo.
2. Enfrentarles por primera vez, mediante el empleo de simulaciones a la realidad clínica, no sólo en lo que compete al caso clínico sino en lo que se refiere a la interacción clínico-paciente.

La enseñanza en los ambientes clínicos es una estrategia fundamental en la enseñanza de las profesiones de la Salud. Considerada como educación no formal en contraste con la educación formal de las aulas, la enseñanza en los ambientes clínicos tiene su propia estructura y métodos de enseñanza (Durante, 2012).

3. Hacerles ver que los contenidos proporcionados a lo largo de esta materia, así como en las precedentes les han permitido llegar al momento actual: enfrentarse a la realidad clínica. Se trata de hacerles ver que el proceso de aprendizaje a lo largo del Grado en Veterinaria es la sucesiva colocación de diversas piezas (o materias) que una vez cursadas y superadas les permiten afrontar el acto clínico.

Las universidades, y las facultades de medicina españolas en particular, tienen una estructura organizativa departamental que les dificulta la migración desde una enseñanza fragmentada en asignaturas para orientarla hacia la obtención de capacidades para el desempeño. Además, las facultades no se han dotado todavía de unidades educativas de apoyo interdepartamental (unidades de educación médica) con experiencia en los procesos evaluativos (Palés, 2012).

4. Introducirles en el manejo de la información obtenida, esto es de los datos obtenidos en la exploración clínica (incluyendo la anamnesis), de los resultados obtenidos mediante las diferentes pruebas complementarias, de la comunicación con el cliente y de las fuentes bibliográficas.
5. Concienciarles del trabajo en equipo como una herramienta necesaria para el éxito profesional. Se les hace ver que el éxito de un equipo radica en el buen reparto de roles y en la colaboración entre los miembros del equipo.
6. Introducirles en la comunicación directa clínico-cliente, no sólo para transmitir conocimientos sino para hacer valer el valor (económico) de los mismos. Como novedad los alumnos conocen el coste de cada una de las pruebas a las que van a someter a la mascota, y han de ser conscientes de la necesidad de mantener informado en todo momento al dueño.

Esta experiencia la podemos descomponer en varias etapas:

Etapas I. Formación sobre el proceso e los objetivos perseguidos

Antes de comenzar a explicar esta metodología necesitamos informar a los alumnos sobre los principios generales de los trastornos funcionales que afectan al aparato locomotor y al sistema nervioso.

La información previa relativa a la importancia de la comunicación en el contexto social, en este caso en la relación clínico-cliente se abordó en el seminario titulado *La comunicación como competencia transversal a adquirir en Patología General Veterinaria*.

Como señalamos en la experiencia anterior, las guías que les dejamos ha de contener la información necesaria para que puedan estudiar este bloque y alcanzar los niveles de conocimiento deseados. Deja ventanas abiertas para que los alumnos puedan conectar los conceptos con los alcanzados en temas anteriores y asimismo se incluyen situaciones clínicas que sirven como ejemplo de la aplicabilidad de los conceptos aprendidos.

Las guías tiene ahora una estructura reglada que no permite la libre interpretación (los alumnos deben conocer inequívocamente el concepto y la patogenia de determinadas situaciones relacionadas con los procesos locomotrices y nerviosos más frecuentes en Veterinaria).

Esas guías, junto con vídeos ilustrativos quedan expuestos en el Aula Virtual para que los alumnos puedan acceder a los contenidos libremente en cualquier momento, incluyendo la sesión práctica. No obstante, se les recuerda y enfatiza en que traigan a la sesión cuantos libros y/o apuntes consideren necesarios, así como dispositivos electrónicos con los que poder conectarse (el aula ha de disponer de red Wi-Fi) para acceder a enlaces especializados y otras páginas de interés (por ejemplo: www.ivis.org)

Esta práctica tiene una duración de 4.5 horas está estructurada en dos partes:

1. Aproximación al paciente con trastornos locomotrices y nerviosos
2. Resolución del caso.

En la primera parte, se les instruye a los alumnos acerca de la importancia que tiene el método en el desarrollo del acto clínico y la importancia de las disciplinas aprendidas en años anteriores para poder llegar al estado, como base necesaria para el ejercicio de la Clínica Veterinaria.

Recordemos que por definición, el bloque de Fisiopatología se encarga del estudio de los trastornos funcionales producidos en las enfermedades y causantes de la aparición de síntomas e síndromes. Es la antesala del entendimiento de los cuadros clínicos que el alumno abordará con el estudio de las Patologías Especiales, así como la base para poder relacionar los distintos síntomas y tener así un conocimiento global del proceso morboso (Castillo, 2001).

Por tanto, cuando los alumnos cursan esta materia, adquieren conocimientos acerca de la etiología, patogenia y síntomas de una dolencia general, pero no tienen nociones de patologías especiales o de tratamientos médico-quirúrgicos. Mediante esta práctica, les avanzamos lo que verán en cursos posteriores, sobre la base de los conocimientos adquiridos. Queremos transmitirles que su proceso de aprendizaje está estructurado, de manera que irán adquiriendo conocimientos más especializados a partir de lo aprendido aquí.

Por tanto, el Acto Clínico a realizar no es más que la superación progresiva y metodológica de una serie de etapas, acordes al método científico, y que les permitirán llegar a la solución del problema; en este caso la Causa General de Enfermedad que se agrupa bajo el acrónimo VIITTAMIN-D (Vascular-Infeciosa-Inflamatoria-Tóxica-Traumática-Anomalía (congénita)-Metabólica-Neoplásica-Degenerativa) y de acuerdo al siguiente esquema:

Anamnesis→*Exploración Animal (Métodos Generales de Exploración, MGE)*→
Valoración/Análisis (Elaboración de las primeras hipótesis)→*Descartar/*
Confirmar→*Solicitud de pruebas complementarias necesarias*→**DIAGNOSTICO**

No obstante, se les hace hincapié que la mejor máquina diagnóstica es su cerebro y la capacidad de razonar que ejerzan con él, y es que existe una competencia transversal que es central para el médico, y es el razonamiento clínico (Gormaz y Brailovsky, 2012).

La segunda parte, comprende ya el desarrollo del simulador. Para ello contamos con dos elementos: un caso clínico simulado y la presencia de una persona, ajena a la materia y a la profesión, que actuará como propietario del animal.

Al contrario de lo que hacen en otros centros, donde es habitual contratar actores, nosotros nos hemos decantado por traer a nuestras sesiones personas conocidas nuestras, que cumplan un solo requisito: tener mascotas en casa. De esta manera se consigue la empatización del dueño ficticio con la situación clínica.

Se ha comprobado que este tipo de prácticas llena un vacío en la mayoría de los estudiantes en Ciencias de la Salud: la comunicación con el paciente/cliente y su uso es cada vez más habitual en los grados de Medicina (Bansal *et al.*, 2014). Mediante estos ejercicios el alumno comienza a ser consciente de sus fortalezas y debilidades, no sólo en lo que respecta a las herramientas de comunicación, sino también en las que se refiere a sus propios conocimientos.

También se les explica cómo va a ser la evaluación (sobre un total de 0.6 puntos):

- 0.4 puntos para quien consiga resolver el caso
- 0.2 puntos para quien se haya aproximado a la resolución del caso, a falta de alguna prueba complementaria.
- 0 puntos para quien no resuelva el caso.

Sólo a aquellos que hayan alcanzado 0.2 o 0.4 puntos se les podrá sumar 0.2 puntos aportados por la persona que simula ser dueño en base al trato y profesionalidad.

Actualmente, el empleo de simuladores o de situaciones simuladas está adquiriendo más peso en el campo de la educación en disciplinas relacionadas con Ciencias de la Salud, y está siendo aceptado como una herramienta docente que garantiza el uso de situaciones clínicas reales sin merma en el estado del bienestar del paciente (Akaike *et al.*, 2012; Qayumi *et al.*, 2014). Esta herramienta docente ha ido adquiriendo relevancia en los últimos años como un método capaz de mejorar el aprendizaje adaptando las situaciones a los más diversos ambientes (Rosen, 2008; Durante, 2012).

Etapa 2. Creación de los equipos dentro del grupo

Los equipos surgen del total de alumnos apuntados a ese día. El rango de población oscila entre los 9-11 alumnos, por lo que contamos con un total de 3-4 grupos de 2/3 personas. Estos grupos se crean de forma espontánea.

En todos los años que llevamos desarrollando esta modalidad de prácticas hemos llegado a la conclusión de que grupos de 2-3 personas son los adecuados para una buena distribución de los roles entre compañeros. Asimismo, trabajar con 3 ó 4 grupos segmentados de esta manera no nos supone ninguna traba para alcanzar los objetivos propuestos.

Una vez formados los grupos, se colocan separados en el aula; pues van a trabajar como grupos independientes que “competirán” por la resolución del caso. A esos grupos se les proporcionará información de tres tipos:

1. Una carpeta con notas generales acerca de anatomía, fisiología, análisis clínicos relativos a la especie animal que han de ver y que les pudiera ser de utilidad.

2. Una hoja con los precios de las diferentes pruebas clínicas a realizar en la consulta. Estos precios se elaboran teniendo en cuenta los precios ofertados por diferentes Hospitales Clínicos Veterinarios de España, así como clínicas privadas. Es importante concienciarles en el valor económico de las cosas, entre ellas, la de su propio trabajo. Al final de esa hoja los alumnos deberán poner el coste total del servicio realizado.

En la profesión veterinaria los honorarios es un factor que ayuda a la conformación de la imagen que la sociedad tiene de la profesión. Las personas tienden a relacionar la calidad de un servicio con el coste del mismo: consideramos que algo barato es de mala calidad. El cliente tiende a aceptar unos honorarios que sean reflejo de una amplia experiencia profesional y con servicios de alta calidad y complejidad. Pero el personal, la formación y los servicios requieren de equipamiento y capacitación costosos y que repercuten directamente en los honorarios (Gatti y Medder, 2002; Rivas y Mesa, 2014). Por ello es muy importante que brindemos información al cliente para que comprenda la necesidad de realizar análisis o estudios complementarios con los que poder realizar una mejor atención a la mascota. En general, unos honorarios que estén basados en la experiencia y calidad del servicio son asumidos sin problemas por los propietarios de las mascotas.

3. Una ficha clínica donde deberán ir anotando los hallazgos clínicos del caso que se va a comentar a continuación.

Etapa 3. *Exposición del caso por parte del docente*

Tras las debidas presentaciones, comenzamos la inmersión en la simulación: *estamos ante un grupo de veterinarios especializados en enfermedades del aparato-locomotor y sistema nervioso al que acude el propietario con un caso* (cada día el caso es distinto).

El docente comienza la exposición de la situación, utilizando para ello imágenes así como los resultados de la Anamnesis y la Exploración Clínica realizada. En esta fase para nosotros es importante la capacidad de síntesis, por lo que se prohíbe el uso de cámaras fotográficas o grabadoras que les facilite el almacenamiento de la información, de manera que todos los alumnos partan en igualdad de condiciones.

Nota: Es importante mencionar que el caso que se les presenta procede de un caso clínico publicado en revistas de reconocido prestigio en el perfil y por tanto sometido a revisión por pares. Queremos evitar a toda costa la interpretación subjetiva por parte de los alumnos. Ese caso publicado, y que se les da a conocer al final de la sesión, consta de una serie de pruebas complementarias que fueron necesarias para el diagnóstico.

Etapa 4. *Tiempo de análisis*

Una vez que disponen de toda la información han de empezar a analizar los resultados obtenidos. El profesor y el dueño quedan entonces a merced de que los alumnos les soliciten para resolver cuestiones relativas al historial clínico del animal o bien del proceso.

En esta metodología incluimos la dimensión del control de la sesión de enseñanza tal y como señala Skeff (1988) y relacionada con la forma en que el docente regula el foco y el ritmo de las interacciones de la sesión. Hace referencia al manejo eficiente del tiempo. Este componente es crítico en diferentes ambientes clínicos (Durante, 2012).

Pasado una media hora, el docente resuelve las dudas que respecto a las hipótesis puedan haber surgido, de manera que ellos por si solos sean capaces de eliminar causas no probables y quedarse con las posibles. Entramos entonces en la siguiente fase.

Etapa 5. *¿Qué le pasa a mi mascota y qué van a hacer?*

Esta fase es una comunicación continua clínico-cliente, bajo la supervisión de profesorado que corrige aquellos defectos de comunicación o conceptos que pudieran surgir. Los alumnos han de explicarle al dueño qué han encontrado en la exploración, de qué sospechan y que pasos van a realizar a partir de ese momento.

Asimismo tienen que estar abiertos a cuantas preguntas les haga el dueño, profano en la materia. Es importante que los alumnos le informen del precio de las distintas técnicas complementarias que se van a utilizar, cómo se va a manejar al animal, qué riesgos y beneficios tiene cada una...tratamos de fomentar que la comunicación sea transparente y que la ética profesional sea un valor presente en el ejercicio de la actividad clínica. Evidentemente, la prueba podrá ser solicitada sólo si obtiene el beneplácito del dueño.

Este ha de sentirse libre para poder manifestar cuantas emociones considere oportunas y relacionadas con el manejo del paciente.

Nota: Como hemos señalado, los alumnos trabajan sobre un caso clínico publicado con anterioridad. Para su diagnóstico los autores emplearon una serie de pruebas complementarias. Esas pruebas figuran entre una batería de pruebas posibles (entre las que introducimos pruebas falsas o distractoras) que quedan expuestas para todos. Son ellos quienes habrán de seleccionar las pruebas que crean convenientes, con riesgo a que pidan alguna que no sirve para nada...Las pruebas que soliciten irán acompañadas de su correspondiente informe. El concepto de todas estas pruebas ya fueron explicadas en semestres anteriores, por lo que los alumnos ahora aprenden a familiarizarse, mediante el simulador, con las mismas. Cada grupo puede solicitar a la profesora responsable cuantas pruebas considere oportunas del total de disponibles para ese caso.

Durante todo este tiempo, en el aula se establece un ambiente distendido. Los alumnos van introduciéndose en la importancia de estructurar las ideas, de pararse a meditar antes de pedir pruebas que pueden ser innecesarias con un coste añadido al dueño, de valorar los pros y contras de las diferentes decisiones. Son conscientes de que se pueden equivocar, pero será más probable si no meditan. Se les deja claro que esto es un simulacro, pero el día de mañana puede ser un caso real.

El clima del aprendizaje se refiere al tono o atmósfera de ambiente incluyendo si este es estimulante y si permite que los alumnos puedan identificar confortablemente sus limitaciones (Skeff, 1988)

Esta etapa tiene el tiempo controlado (2.5 horas). Una vez finalizado el plazo, se abre el periodo de debate...

Etapa 6. *Lo que le pasaba al animal y quien atendió mejor al propietario*

Una vez acabado el plazo concedido, cada grupo ha de exponer qué causa general de enfermedad, relacionada con el aparato locomotor y sistema nervioso, afecta al animal y qué pruebas han utilizado para llegar a tal opinión. Una vez que todos han expuesto sus criterios, el docente indica aquel/llos grupo/s que han acertado o han estado más próximos a la solución, obteniendo la nota indicada en los pasos anteriores. Se aborda entonces la idoneidad de las pruebas seleccionadas y la inutilidad de las que estaban como distractores.

Tras ello, la persona que hace de propietario concede 0.2 puntos a aquel/llos grupo/s que, habiendo acertado, le hayan transmitido confianza y buen hacer. Se exponen también los precios obtenidos por cada grupo para este caso clínico.

Etapa 7. *Estudio del caso. Proceso de retroalimentación*

La sesión finaliza con la exposición del artículo publicado, lectura resumida del mismo, incluyendo las medidas terapéuticas y evolución del animal, dándoles a entender que han logrado cubrir la primera fase (el diagnóstico) y que en cursos posteriores se formarán en los demás elementos que configuran el acto clínico. Para cada apartado, se señalan las fortalezas y debilidades de cada grupo, de manera que se establezca un proceso de retroalimentación que pueda beneficiar el aprendizaje del alumno.

Mediante este proceso de devolución o feed-back el docente ofrece información al alumno acerca de su desempeño con el propósito de mejorarlo (Skeff, 1988).

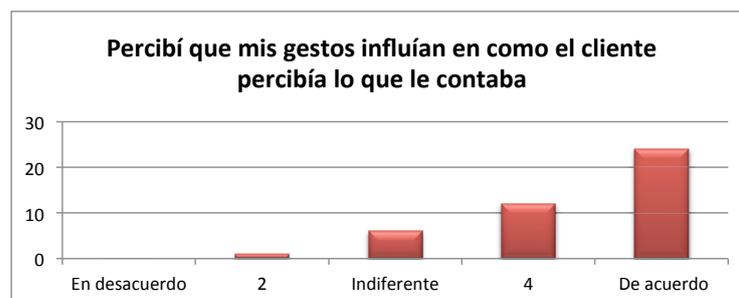
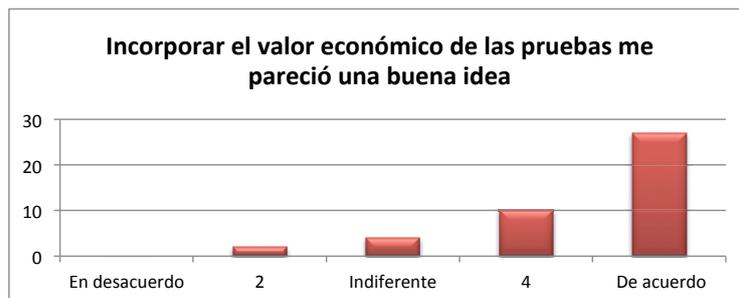
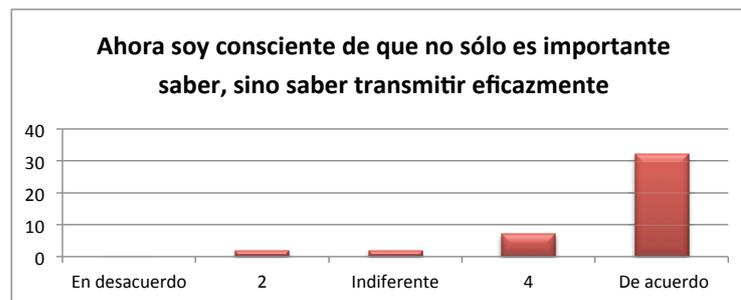
Conclusiones derivadas de esta experiencia. Opinión de los alumnos

Los alumnos se encaran por primera vez a un acto clínico completo donde figuran no sólo el animal enfermo, sino el dueño y las tarifas de precios. El considerar el organismo completo, aunque didácticamente nos centremos en un bloque temático les ayuda a entender que el ser vivo no está estructurado en temas, sino que es un conjunto donde todos están conectados y en donde es fundamental los conceptos aprendidos en cursos anteriores. Mediante este tipo de prácticas los alumnos se introducen en un bloque temático de por sí muy complejo.

Que venga una persona ajena a la práctica a hablar con ellos acerca de su mascota, les sorprende y se dan cuenta de la importancia que tiene la comunicación en la transmisión de las ideas y conocimientos.

Que trabajen con los precios de las distintas pruebas de las idea del valor de las cosas y de la importancia de hacer vales nuestros servicios veterinarios, no sólo en términos de conocimientos sino también en términos económicos.

Al igual que hicimos con la modalidad anterior, en los últimos 3 años, sobre las mejoras realizadas al sistema quisimos conocer la impresión de los alumnos, por lo que realizamos encuestas anónimas utilizando una escala de Likert con preguntas cerradas valorando aspectos relacionados con la importancia de la comunicación en el ejercicio de la actividad profesional. Los resultados quedan reflejados en las siguientes gráficas:



A partir de las observaciones realizadas por los alumnos, es la primera práctica simulada que realizan en la carrera y les sumerge en la realización de un acto clínico. Se dan cuenta de la importancia que han tenido materias cursadas en semestres anteriores en la conformación de su aprendizaje.

Aprenden a mirar “con otra perspectiva” utilizando su sentido crítico; elaboran por primera vez hipótesis dentro del contexto clínico acercándose a esta realidad. Asimismo, se concientizan de la importancia que tiene el lenguaje –no sólo científico- en la transmisión de conocimientos. Aprenden a trabajar en equipo compartiendo ideas y decisiones, germen de lo que en años posteriores será el concepto corporativo de la profesión Veterinaria.

Como profesores de la materia, estamos satisfechos de la experiencia. No tanto porque resuelvan o no el caso, sino porque aprenden el trabajo en equipo, un hecho que desgraciadamente cada vez es menos frecuente en la Universidad.

Nuestra experiencia va en consonancia con la tendencia destacada por Caballero y Bolívar (2015), para quienes la docencia universitaria puede seguir dos orientaciones básicas: una centrada en el *profesor* y basada en estrategias de enseñanza tradicional; y otra centrada en el *estudiante* y apoyada en estrategias de enseñanza constructivista. Nos decantamos claramente por la segunda.

Conclusión

El reto que supone el proceso de Bolonia lleva implícito cambios fundamentales en nuestro concepto tradicional del proceso de enseñanza/aprendizaje. Estos aspectos son complejos y requieren un enorme esfuerzo para abordarlos, por parte de los profesores, esfuerzo mucho mayor que la adaptación puramente estructural que Bolonia trae consigo. A lo largo de los 12 años que llevamos realizando esta experiencia, nuestra conclusión es que la gran mayoría de los alumnos son receptivos a la creación de actividades que les supongan un reto. Acostumbrados a recibir la información de una manera fácil, cuando se encuentran con un problema (creación de un artículo, exposición en público ante gente foránea, resolver un caso, hablar con un cliente), son capaces de buscar soluciones a través de recursos que ellos poseían pero que nunca pensaron que podrían ser aplicados en un contexto docente.

Referencias bibliográficas

- Akaike, M., Fukutomi, M., Nagamune, M., Fujimoto, A., Tsuji, A., Ishida, K., Iwata, T. (2012). Simulation-based medical education in clinical-skills laboratory. *The Journal of Medical Investigation*, 59, 28-35.
- ANECA (2005). *Libro Blanco del Título de Grado en Veterinaria*, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación Madrid, España.
- Brailovsky, C., Centeno, A. (2012). Algunas tendencias actuales en educación médica. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 10(número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud), 23-33.

- Caballero, K., Bolívar, C. (2015). El profesorado universitario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 57-77
- Castillo, C. (2001). *Proyecto Docente de Patología General y Propedéutica Clínica* (Concurso de acceso a Profesor Titular de Universidad). Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Durante, E. (2012). La enseñanza en el ambiente clínico: principios y métodos. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 10(número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud), 149-175.
- Gatti, R., Medder, S. (2002). La imagen del veterinario de pequeños. Disponible en: <http://www.portalveterinaria.com/article125.html>. [Acceso: 25 abril de 2014].
- Gormaz, C., Brailovsky, C. (2012). Desarrollo del Razonamiento Clínico en Medicina. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 10(número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud), 177-199.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. (1989). Cooperative learning: What special education teachers need to know. *Pointer*, 33(2), 5-10.
- Mayor, C. (2009). Nuevos retos para una Universidad en proceso de cambio: ¿Pueden ser los profesores (principiantes) los protagonistas? Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 13(1), 61-77.
- Oriol-Bosch, A. (2010). El reto de Bolonia: la evaluación de las competencias. *Educación Médica*, 13(3), 123-125.
- Palés Argullós, J. (2012). El proceso de Bolonia, más allá de los cambios estructurales: Una visión desde la Educación Médica en España. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 10(Número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud), 35-53
- Prat-Corominas, J., Palés-Argullós, J., Nolla-Domenjó, M., Oriol-Bosch, A., Gual, A. (2010). Proceso de Bolonia (II): educación centrada en el que aprende. *Educación Médica*, 13(4), 197-203.
- Qayumi, K., Pachev, G., Zheng, B., Ziv, A., Koval, V., Badiei, S., Cheng, A. (2014). Status of simulation in health care education: an international survey. *Advances in Medical Education and Practice*, 5, 457-467.
- Rivas, L., Mesa, J. (2014). Servicio al cliente y pautas para el cálculo de honorarios médicos veterinarios. Disponible en: <http://www.seleccionesveterinarias.com/es/articulos/gestion-veterinaria>. [Acceso: 19 de mayo de 2015].
- Rong-Zheng, Y., Hong-Yu, Q., Jing, Z., Xue-Hong, W., Chuan, Z. (2015). Preliminary investigation into application of problem-based learning in the practical teaching of diagnostics. *Advances in Medical Education and Practice*, 6, 223-229.
- Rosen, KR. (2008) The history of medical simulation. *Journal of Critical Care*, 23, 157-166.
- Sanz, P., de Benito, J.J., Arauzo, J.A. (2007). Métodos de aprendizaje cooperativo como complemento a la enseñanza de marketing en carreras de ingeniería. En: Ayala, J.C. (coord.) *Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja, España, 56-66.

Skeff, K.M. (1988). Enhancing teaching effectiveness and vitality in the ambulatory setting. *Journal of General Internal Medicine*, 3, S26–S33.

Artículo concluido el 4 de junio de 2015.

Castillo C., Abuelo A., Hernández J. (2015). La comunicación como competencia transversal a adquirir en el aprendizaje de Patología General Veterinaria. La experiencia de la Facultad de Veterinaria de Lugo. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 13(número extraordinario). 131-154. Número monográfico dedicado a la Formación de Licenciados en Veterinaria.

Publicado en <http://www.red-u.net>

Cristina Castillo Rodríguez

Universidad de Santiago de Compostela
Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria
E-mail: cristina.castillo@usc.es



Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Murcia y Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela. En la actualidad es Profesora Titular en el Departamento de Patología Animal en la Facultad de Veterinaria de Lugo, y vinculada a la docencia universitaria desde 1994. Ha desarrollado una intensa labor investigadora en el área de la docencia en Medicina Veterinaria, siendo coordinadora del Grupo de Innovación Docente en Patología Xeral Veterinaria (GIDPX-Vet) de la USC.

Angel Abuelo Sebio

Universidad de Santiago de Compostela
Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria
E-mail: angel.abuelo@usc.es

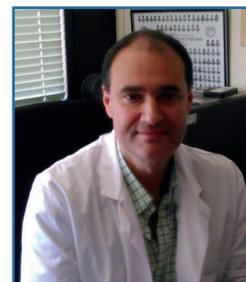


Licenciado en Veterinaria, Máster Universitario en Investigación en Medicina y Sanidad Veterinaria. Ha cursado estudios de posgrado sobre docencia veterinaria en el Royal Veterinary College (Universidad de Londres, Reino Unido). Reconocido como Fellow of the Higher Education Academy (Reino Unido). Es contratado del programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU) y residente del European College of Bovine Health Management. Sus líneas de investigación se centran en las adaptaciones metabólicas del ganado vacuno lechero al periodo de transición y en el estrés oxidativo en rumiantes. En lo referente a la docencia, tiene un especial interés por los métodos de evaluación y

la enseñanza de habilidades clínico-prácticas, especialmente del razonamiento clínico. Además es miembro fundador y actual Secretario-Tesorero de la Asociación Española de Veterinarios Docentes (Vet-Doc).

Joaquín Hernández Bermúdez

Universidad de Santiago de Compostela
Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria
E-mail: joaquin.hernandez@usc.es



Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Murcia y Doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela. Desde 1995 trabaja en la Universidad, siendo actualmente Profesor Titular en el Departamento de Patología Animal en la Facultad de Veterinaria de Lugo. Posee el Diploma en Docencia Universitaria concedido por la USC, y es coordinador del Grupo de Innovación Docente en Propedéutica y Exploración Clínica (GIDPro-VET) de la USC.