



UTILIZACIÓN DE METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA VETERINARIA

Autor: Carlos López Plana

Departament: Sanitat i Anatomia Animals

Centre: Veterinària

E-mail: carlos.lopez@uab.es

Coautors: Manel López-Béjar, Irina García Ispuerto, Pedro Mayor Aparicio, Oscar García Cordero

RESUM DE L'EXPERIÈNCIA

Tradicionalmente, la enseñanza de la Anatomía Veterinaria ha estado basada fundamentalmente en las clases magistrales y en las prácticas en la Sala de disección. En el último curso 2005-06, y aprovechando la entrada de la Titulación de Veterinària en el Plan piloto de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, se han introducido en la asignatura Anatomía II, que se imparte en el primer curso de la Licenciatura, metodologías de aprendizaje centradas en el estudiante. Concretamente, y por medio de la plataforma Campus Virtual de la UAB, se le encargó al alumno la resolución de casos que pretendían proporcionar una visión integrada de la materia, a través del aprendizaje autónomo de aspectos de la asignatura que no se estudiaron en las clases tradicionales teóricas y prácticas. Los alumnos han aceptado positivamente la introducción de casos como metodología de aprendizaje. La mayor parte de ellos consideran que han aprendido y que les ha ayudado a comprender la asignatura, e incluso prefieren resolver uno o más casos y que los exámenes clásicos tengan una menor importancia en la nota final de la asignatura. Sin embargo, y a pesar de que el tiempo de trabajo invertido en la resolución del caso ha estado en consonancia con la carga en ects calculada por el profesor, buena parte de los estudiantes piensan que la carga de trabajo ha sido elevada y que el valor del caso en la nota final tendría que ser superior al valor asignado. En conclusión, la inclusión de casos en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Veterinaria es un buen instrumento que estimula el aprendizaje activo y autónomo del estudiante.

Especificar l'àmbit d'aplicació

El ámbito de aplicación de esta experiencia es general. Trata de la percepción que tienen los alumnos sobre la aplicación del método del caso.

PARAULES CLAU

PBL, Mètode del Cas, Anatomia, Veterinària



1. OBJECTIUS

Evaluar la opinió de los alumnos sobre la inclusión del método del caso en la docencia de la Anatomía Veterinaria

2. DESCRIPCIÓ DEL TREBALL

La adaptación de las titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) implica un cambio en la metodología docente que conlleva la aplicación de métodos docentes más centrados en la actividad del estudiante. La renovación de los métodos docentes ha de implicar una reducción de las horas presenciales y un papel más activo y participativo del estudiante en el proceso de aprendizaje. Por tanto, si hasta ahora el núcleo del proceso educativo era la enseñanza del profesor, sus clases magistrales y la asistencia del alumno a clase, ese núcleo ha de trasladarse hacia el aprendizaje del estudiante y el trabajo total por su parte, que emplea su tiempo tanto en asistir a clase como en actividades no presenciales dirigidas por el profesor, consulta bibliográfica, actividades autónomas de estudio, resolución de casos/problemas y preparación autónoma de pruebas de evaluación.

La materia que ha servido de estudio en esta experiencia es la Anatomía y Embriología Veterinarias. Los contenidos de esta materia están incluidos en las asignaturas Anatomía I y Anatomía II, que se imparten, respectivamente, en el 1º y 2º semestres del primer curso de la licenciatura de Veterinaria. Entre ambas suman un total de 22,5 créditos, lo que supone 225 horas de clase presencial teórica y práctica, y 19 ECTS, lo que supone aproximadamente 475 horas de trabajo por parte del estudiante. Es pues una materia que conlleva una carga de trabajo importante para el alumno. Las clases prácticas de la asignatura representan una parte muy importante dentro de la carga lectiva y de trabajo total, ya que implica más del 50% del total de clases y de trabajo del estudiante. A su vez, una gran parte del tiempo destinado a las actividades prácticas está dedicado a las prácticas de disección del cadáver de perro. Las clases teóricas se desarrollaban hasta ahora de forma tradicional en forma de clases magistrales. En el último curso 2005-06, y aprovechando la entrada de la Titulación de Veterinaria en el Plan piloto de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, se han introducido en la asignatura Anatomía II metodologías de aprendizaje centradas en el estudiante. Concretamente, y por medio de la plataforma Campus Virtual de la UAB, se le encargó al alumno la resolución de casos que pretendían proporcionar una visión integrada de la materia, a través del aprendizaje autónomo de aspectos de la asignatura que no se estudiaron en las clases tradicionales teóricas y prácticas.

Nuestra materia de estudio se caracteriza por una gran riqueza factual y se considera una ciencia básica dentro de la Titulación de Veterinaria, características que a priori no favorecen la aplicación del método del caso como metodología docente. De hecho, la cantidad de información que debe ser asimilada para los exámenes finales es considerablemente elevada y es sin duda una razón por la que los conocimientos de las ciencias básicas, y en concreto de nuestra materia, no se mantienen "frescos" en las mentes de los alumnos de quinto curso (Older, 2004). La introducción de la resolución de casos/problemas como método docente supone a priori una mejor integración de las ciencias básicas y clínicas (Prince et al., 2003), pero existen estudios que confirman que con la aplicación de casos/problemas la cantidad de datos retenidos por los estudiantes



de ciencias básicas se ve perjudicada significativamente (Prince et al., 2000). A este respecto, Hinduja et al. (2005) concluyeron que estudiantes que siguieron un curso de Anatomía de manera tradicional mostraron un mayor conocimiento de anatomía que aquellos estudiantes que siguieron un curso basado en la resolución de casos. No obstante, otros estudios han mostrado que los conocimientos anatómicos de estudiantes que siguieron ambas metodologías fueron similares (Rizzolo et al., 2006). Existe por tanto controversia en cuanto a la eficacia de la resolución de casos/problemas para la retención y comprensión de conocimientos en la materia de Anatomía.

En esta experiencia, hemos querido conocer la opinión de los estudiantes que han cursado la asignatura de Anatomía II durante el curso 2005-06 siguiendo un modelo tradicional e implementado con la inclusión de la resolución de un caso. Para la resolución del caso se redujo presencialidad de forma proporcional al trabajo requerido por el alumno (previsión de tiempo de dedicación por parte del alumno: 14 horas). Para ello se diseñó la siguiente encuesta que los alumnos entregaron al final del semestre:

Encuesta sobre los casos utilizados en Anatomía II

La encuesta es anónima, gracias por tu colaboración

1. De los dos casos que se han facilitado, ¿cuál has escogido?
 - i. Caso 1
 - ii. Caso 2

2. ¿Qué opinas sobre la inclusión de un caso/problema en la docencia de esta asignatura?
 - i. Sólo sirve para perder el tiempo
 - ii. Influye poco en la comprensión del bloque de materia tratada con el caso
 - iii. Va bien porque se consigue un porcentaje de la nota con poco esfuerzo
 - iv. Ayuda a comprender la asignatura y mejora el nivel de conocimientos

3. Si pudieras escoger entre resolver un caso o no, ¿qué harías?
 - i. Prefiero que toda la materia se imparta en clase, hacer exámenes y no tener que resolver ningún caso
 - ii. Prefiero resolver un caso y todo lo que ello conlleva (búsqueda de información, interpretación de la misma, etc)
 - iii. Si pudiera, elegiría resolver más casos y que los exámenes tuvieran menos importancia en la nota final de la asignatura

4. ¿Cuándo prefieres que se entreguen los casos para resolver?
 - i. Al comienzo del curso
 - ii. A mitad del semestre, ya que como antes no hay una base teórica suficiente no se trabaja en su resolución
 - iii. Al final del semestre, ya que como antes no hay una base teórica suficiente no se trabaja en su resolución

5. ¿Consideras que has aprendido algo con el caso que has escogido?
 - i. Nada
 - ii. Algo
 - iii. Bastante
 - iv. Mucho

6. ¿Cuánto tiempo has dedicado a la resolución del caso escogido (en horas, individualmente y en grupo)?

7. Consideras que el valor del caso en la nota final (8%) está de acuerdo con el esfuerzo que te ha costado su resolución?
 - i. El valor tendría que ser menor
 - ii. El valor es el adecuado
 - iii. El valor tendría que ser mayor

Observaciones. Si quieres comentar algo puedes hacerlo a continuación:



3. RESULTATS I/O CONCLUSIONS

La encuesta presentada para conocer la opinión de los alumnos sobre la introducción del método del caso en la docencia de la asignatura Anatomía II fue respondida y entregada de forma anónima por 132 alumnos del total de 192 matriculados. La respuesta a la encuesta fue por tanto mayoritaria.

Una gran mayoría de alumnos (109 alumnos) prefirieron seguir uno de los dos casos expuestos, por lo que los resultados que se exponen a continuación hacen referencia únicamente a los alumnos que siguieron mayoritariamente uno de los dos casos presentados.

La primera pregunta de la encuesta hacía referencia a la opinión de los alumnos sobre la inclusión de un caso/problema en la docencia de nuestra asignatura. Cerca del 60% de los alumnos (58,7%) opinaba que la inclusión de un caso ayuda a comprender la asignatura y mejora el nivel de los conocimientos con respecto a la docencia tradicional. A esta pregunta, un 25,6% de los alumnos opinaba que la inclusión de un caso influía poco en la comprensión del bloque de materia tratada. Las respuestas pueden observarse gráficamente en la Figura 1.

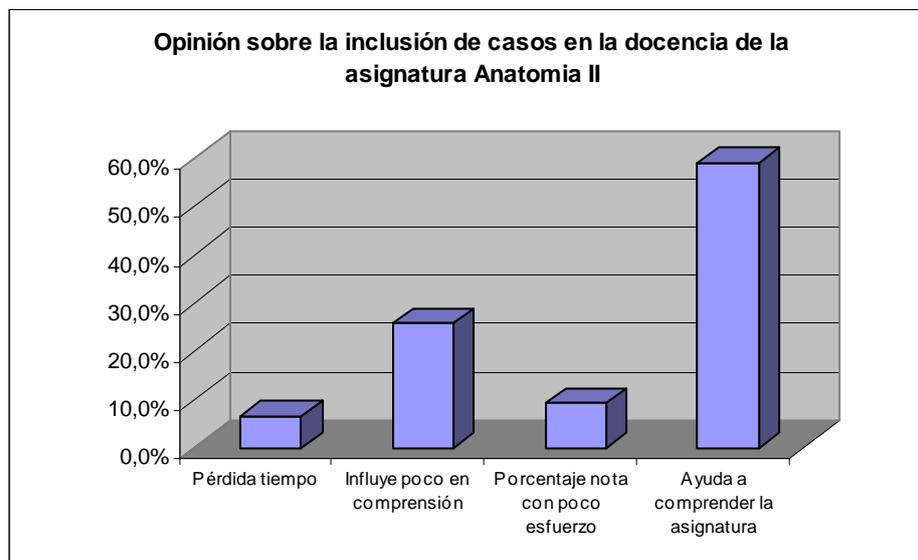


Figura 1: Opinión de los alumnos sobre la inclusión de casos en la docencia de la asignatura Anatomía II (n=109)

La siguiente pregunta de la encuesta cuestionaba la preferencia del alumno por seguir una docencia tradicional (con clases magistrales, sesiones prácticas y exámenes finales), la inclusión de un caso/problema en combinación con docencia tradicional (el modelo experimentado en esta experiencia), o bien seguir un modelo con un mayor número de casos y que los exámenes tuvieran un menor peso en la nota final. La respuesta de los alumnos a esta pregunta es muy igualada entre las diferentes opciones, lo cual puede verse gráficamente en la Figura 2. La docencia tradicional, sin la inclusión de ningún



caso/problema, es defendida por el 30,3% de los alumnos, mientras que el 34,9% optarían por el modelo experimentado durante este curso académico (un caso sustituyendo una parte reducida de la docencia tradicional), y el mismo porcentaje preferiría la inclusión de más casos. En este sentido, cabe señalar que con la entrada de la Titulación de Veterinaria en el Plan Piloto de adaptación al EEES se ha incrementado considerablemente el número de asignaturas que incluyen actividades centradas en la actividad del alumno, lo cual a priori puede suponer una mayor dedicación de los alumnos, a la vez que un mayor número de puntos de estrés, ya que las fechas límite para las entregas de los casos se suman a los tradicionales exámenes. Todo ello, hace que se perciba en el alumno un cierto desánimo con el cambio de metodología docente si la adaptación al EEES no se hace estrictamente de manera coordinada entre las diferentes asignaturas que forman un curso académico y si no se calculan correctamente las horas de dedicación del alumno a las nuevas actividades propuestas. Este efecto podría explicar por qué sólo un tercio de los alumnos encuestados optarían por la inclusión de un mayor número de casos y reducir así la proporción de docencia tradicional.

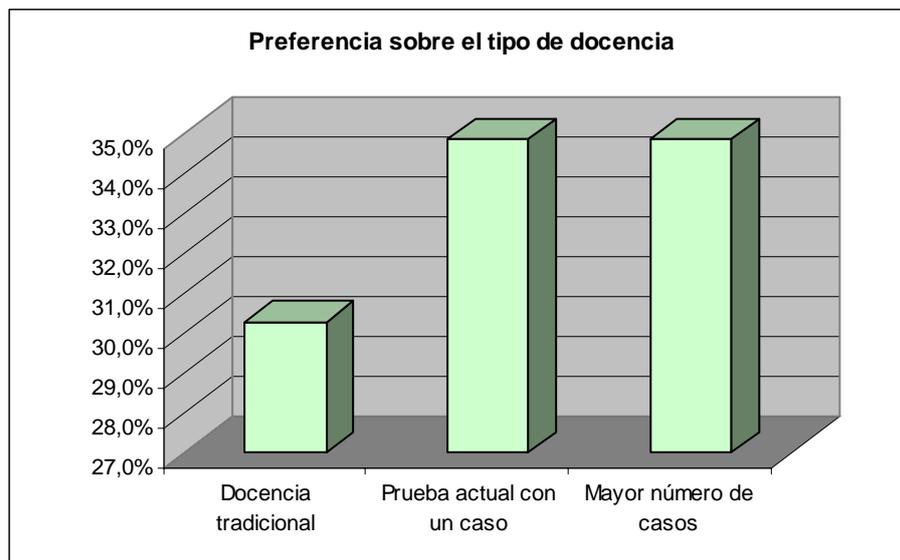


Figura 2: Preferencia de los alumnos por la metodología docente en la asignatura Anatomía II (n=109)

A la pregunta de cuándo prefieren los alumnos recibir los enunciados de los casos, éstos prefieren que los casos se les faciliten al inicio del curso o a la mitad del semestre, aunque no hayan recibido todavía ninguna información en clase acerca de los contenidos de los casos.

La siguiente pregunta cuestionaba qué nivel de comprensión consideraba el alumno que había alcanzado con la resolución del caso elegido (nada, algo, bastante o mucho). Las respuestas pueden observarse en la Figura 3. Más del 93% de los alumnos considera que ha aprendido algo (47,7%) o bastante (45,9%). Sólo el 4,6% considera que ha aprendido mucho. En el apartado de observaciones de la encuesta fueron varios los alumnos que expresaron que hubiesen podido aprender más del caso desarrollado si no hubiese coincidido en el tiempo la resolución de casos de varias asignaturas. Es decir, hacia el final del curso (momento en el que se debía resolver el caso/problema de nuestra



materia) coincide que es una época de exámenes y además coincide que varias asignaturas solicitan la resolución de sus casos también en las mismas fechas. Ello hace que la dedicación final de los alumnos a la resolución de los diferentes casos no sea la idónea en su opinión. De nuevo, se hace evidente la necesaria coordinación entre asignaturas para aprovechar al máximo las cualidades del método del caso.

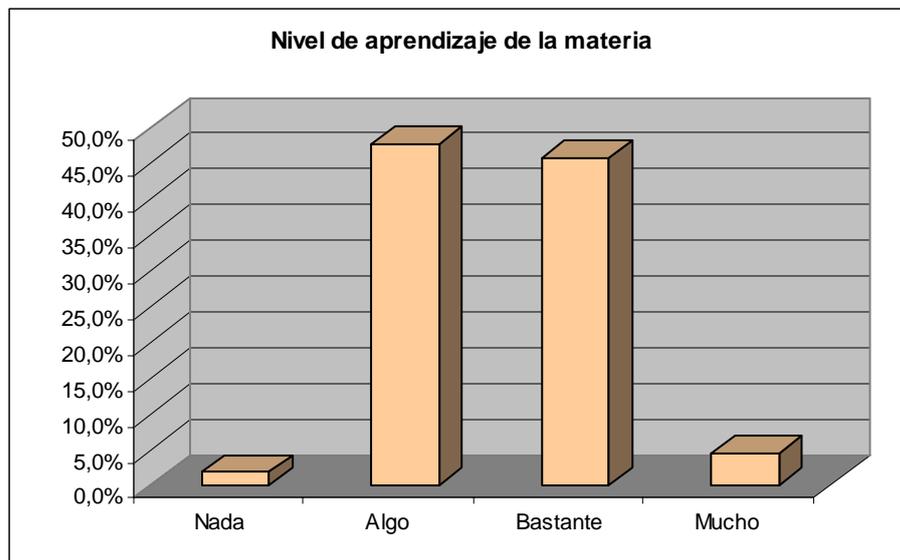


Figura 3: Opinión de los alumnos sobre el nivel de aprendizaje de la materia de Anatomía II con la inclusión de casos (n=109)

En cuanto al tiempo necesario para la resolución del caso, los alumnos calculan que han dedicado 12,3h de trabajo, repartiéndose de forma equitativa el tiempo en trabajo colectivo e individual. La previsión de los profesores fue de 14h, para lo que se liberó la docencia presencial proporcionalmente. Los alumnos han dedicado por tanto menos tiempo del previsto, pero con valores muy próximos.

A la pregunta de si el alumno está conforme con el valor de la nota (8% del total de la materia), ningún alumno opina que el valor del caso debe ser inferior, mientras que el 51,4% opina que el valor es adecuado y el 48,6% opina que debería ser mayor. La Figura 4 muestra estos valores.

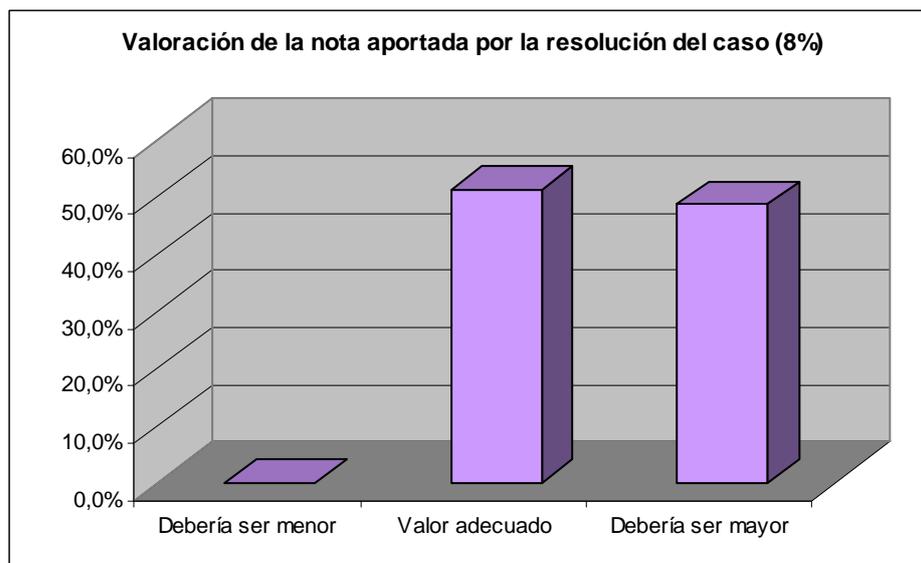


Figura 4: Opinión de los alumnos sobre el valor que debe ser asignado a la resolución de un caso en la asignatura de Anatomía II (n=109).

Al interrelacionar estadísticamente mediante ANOVA las respuestas a las diferentes cuestiones con las horas de dedicadas a la resolución de los casos, se puso de manifiesto que el haber dedicado más horas a la resolución de los casos no influía en la opinión de los alumnos sobre la percepción de la importancia del caso para la comprensión de la materia, ni tampoco en la preferencia de la utilización de casos o docencia tradicional. En cambio, los alumnos que dedicaron más horas a la resolución de los casos opinaban de forma significativa que el caso debería tener mayor valor en la nota final ($P < 0.001$). Los alumnos que opinaban que el caso debería tener mayor valor de la nota final dedicaron una media de 15,4h a la resolución del caso, mientras que los que opinaban que el valor era adecuado dedicaron una media de 9,5h.

En conclusión, los alumnos han aceptado positivamente la introducción de casos como metodología de aprendizaje en la materia de Anatomía y Embriología Veterinarias. La mayor parte de ellos consideran que han aprendido y que les ha ayudado a comprender la asignatura, e incluso prefieren resolver uno o más casos y que los exámenes clásicos tengan una menor importancia en la nota final de la asignatura. Sin embargo, y a pesar de que el tiempo de trabajo invertido en la resolución del caso ha estado en consonancia con la carga en ECTS calculada por el profesor, buena parte de los estudiantes piensan que la carga de trabajo ha sido elevada y que el valor del caso en la nota final tendría que ser superior al valor asignado. La inclusión de casos en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Veterinaria es un buen instrumento que estimula el aprendizaje activo y autónomo del estudiante. No obstante, el cálculo de la dedicación en tiempo del alumno debe ser calculado de forma muy precisa. El incremento desmesurado de actividades centradas en la actividad del alumno por parte de todas las asignaturas de un curso puede causar un efecto contrario al perseguido, creando desánimo en el alumno.



4. BIBLIOGRAFIA

Hinduja K, Samuel R, Mitchell S. Problem-based learning: Is anatomy a casualty? Surgeon 2005; 3 (2):84-87

Older J. Anatomy: a must for teaching the next generation. Surgeon 2004; 2: 79-90.

Prince K. et al. A qualitative analysis of the transition from theory to practice in undergraduate training in a PBL medical school. Adv. Health Sci. Educ. 2000; 5:105-116.

Prince K. et al. Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy. Medical Education 2003; 37:15-21.

Rizzolo L et al. Design principles for developing an efficient clinical anatomy course. Medical Teacher 2006; 28 (2):142-151.