



USO DEL E-LEARNING PARA LA ADQUISICIÓN DE PRERREQUISITOS DE APRENDIZAJE EN CLÍNICA VETERINARIA

Eje temático: Calidad y Materiales educativos y Herramientas tecnológicas en Educación a Distancia.

Juan Rejas López

Dpto. Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria. Universidad de León. España.

juan.rejas@unileon.es

Resumen

Se presentan los resultados de la valoración que hacen los alumnos de la adquisición de forma autónoma de los prerrequisitos de aprendizaje, empleando una tecnología *on line*, dentro de un contexto de enseñanza de clínica veterinaria centrada en el alumno.

Palabras clave: enseñanza *on line*, *e-learning*, estudio de casos clínicos, educación superior, veterinaria

Introducción

Las modalidades "presencial" y "a distancia" han sido concebidas históricamente como los modelos educativos por excelencia conceptualizados como mutuamente contrapuestos. Sin embargo, las tecnologías de *e-learning* posibilitan nuevos modelos educativos que combinan la presencialidad y la distancia de distintas maneras (Grünberg y Armellini, 2002).



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

El uso del *e-learning* para complementar cursos presenciales existentes no apunta a enseñar los mismos cursos a alumnos distantes sino a mejorar los cursos a los alumnos actuales. Las tecnologías de *e-learning* facilitan la distribución y utilización de materiales educativos y bibliografía, permiten intercambios entre pares, apoyan actividades de colaboración, y ofrecen oportunidades para la consulta con los docentes (Grünberg y Armellini, 2002).

Desarrollo

Durante el curso 2005-06 implementamos una experiencia con los alumnos de la asignatura de "Patología Médica y de la Nutrición" de la Licenciatura de Veterinaria de la Universidad de León (España), con el objetivo de transformar la docencia clásica centrada en el profesor en una enseñanza centrada en el alumno. El número de alumnos era poco superior a 100.

Esta experiencia se limitó a dos áreas de la asignatura: la dermatología y la neurología, realizándose cada una en un periodo temporal distinto (octubre en dermatología y marzo-abril en neurología).

Se pretendía eliminar las clases magistrales teóricas, dedicando su tiempo a la resolución de casos clínicos en grupos pequeños.

Un requisito esencial para ello era conseguir que los alumnos llegaran a las sesiones de resolución de casos clínicos con los conocimientos teóricos básicos. Para ello ideamos la siguiente metodología:

1. En un *blog* de acceso libre se incluían uno o dos casos clínicos que los alumnos habían de resolver en un periodo de 3-4 semanas, debiendo responder individualmente al final del periodo una serie de preguntas (en dermatología había que responder dos cuestionarios, uno a las 2 semanas y otro al final). En dermatología se incluyeron dos casos y en neurología solo uno.
2. En el propio *blog* se les indicaba los pasos a seguir en el diagnóstico de las enfermedades de la piel y de las neurológicas, y se les incluía los textos de referencia y lecturas complementarias.
3. Los casos se acompañaban de vídeos del paciente y de su exploración (neurología) y de las lesiones cutáneas e imágenes microscópicas en los casos de dermatología.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Médica León

Weblog para discutir casos clínicos de medicina interna veterinaria

03 octubre 2005

Caso clínico 2 2005-06

West Highland White Terrier, de 18 meses de edad, macho, de 9 kg, que se presenta a consulta a mediados del mes de octubre.

Se rasca desde siempre (el dueño actual lo tiene desde la primavera pasada, cuando se lo regalaron sus propietarios anteriores; no hay referencias sobre lo que ocurrió antes de primavera; en aquel momento tenía alrededor de un año).

En primavera empezaron a tratarle con 20 mg de prednisona v.o. diarios, mejorando notablemente; ahora está con 1,25 mg **diarios** (no se rasca pero al pelarle se ven calvas y eritema intenso). Se le ve hinchado.

Cuando empeora le administran dindamicina y ácidos grasos esenciales, mejorando.

El dueño, propietario de un bar, tiene las manos con lesiones (ver imagen).



Vista general ventral



Detalle de la axila



Mano del dueño

Inicialmente, debiéramos discutir:

1. Qué diagnósticos consideramos probables, y cuáles no
2. Qué datos nos ofrece la edad, la respuesta a la prednisona, las lesiones del dueño, etc.
3. ¿Por qué puede estar hinchado? ¿Cuál ha sido el error?, si lo ha habido
4. Qué pruebas complementarias deberían realizarse para confirmar y descartar etiologías y complicaciones posibles

4. La intención final era que los alumnos comenzaran a desarrollar el aprendizaje del enfoque diagnóstico de la especialidad (dermatología o neurología) a partir de la discusión entre ellos a través del *blog* o directamente en los pasillos de la Facultad y que se estudiaran, o al menos se leyeran, los conceptos teóricos.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

ana b. miguélez dijo...

Creo que puede tratarse de un caso de dermatofitosis o tiña por el aspecto de la lesión de la mano del propietario: eritematosas y en forma circular.

También en el perro las lesiones son redondas, como en la infección del folículo piloso por dermatofitos.

Para confirmar el diagnóstico podemos hacer la prueba de la lámpara de Wood, de manera que si hay fluorescencia confirmamos la tiña. Sin embargo no podemos descartar esta infección porque no haya fluorescencia, sino que debemos entonces realizar un cultivo, para ver si se encuentra el hongo o no. Para ello debemos hacer un correcto raspado recogiendo muestra de algunos pelos de las zonas con lesiones.

Al observar el cultivo al microscopio veremos los dermatofitos.

Ponemos al perro un tratamiento antifúngico y recomendamos al dueño que vaya al médico para que también le ponga en tratamiento.

07 octubre, 2005



morganavet dijo...

Estoy de acuerdo con Ana en que debe de haber una dermatofitosis contagiosa y tiene toda la pinta de ser una tiña. De todas maneras podríamos realizar un raspado profundo para descartar Sarcptes (tendría olor característica) en caso de no poder demostrar de manera inmediata la presencia de tiña (si vemos Sarcptes hay sarna, pero en caso contrario no podemos descartar)

Es probable que haya complicación secundaria: foliculitis estafilocócica o incluso haya llegado a complicarse con una pioderma o con Malassezia → comprobar

Por otro lado responde a corticoides lo que nos puede inducir a pensar en alergia (atopia) pero esto no explica lesión dueño

07 octubre, 2005



morganavet dijo...

Respondiendo a las últimas preguntas debe de estar hinchado por tratarse de un proceso profundo

Se ha cometido un error diagnóstico ya que hasta ahora no se había diagnosticado la dermatofitosis contagiosa y se debe tratar tanto al animal como las personas que hayan podido estar con él en la mayor brevedad!!! EL PROPIETARIO TIENE UN BARI!!!

Lámpara para ver tiña

Realizará raspado profundo para descartar sarna, Malassezia...

Frotis y tinción de pustulas intactas para descartar posible complicación con pioderma...

Cultivo para hongos en caso de no encontrar nada (para tiña)

07 octubre, 2005



nessa dijo...

Estoy de acuerdo en que lo más probable es que se trate de tiña por las lesiones.

La lesión de la axila parece que puede ser una complicación (con Malassezia por ejemplo) por lo que habría que hacer una citología para comprobarlo. Además tiene melanodermia y engrosamiento por haberse lamido.

No creo que sea alergia por la localización de las lesiones y por la lesión del dueño.

Las pruebas que yo haría serían: uso de la lámpara de Wood por si sale positivo, un cultivo para confirmar si hay tiña, un raspado para poder descartar la sarna, citología para ver si hay infección secundaria por Malassezia o Staphilococcus.

Creo que puede estar hinchado por los corticoides, porque si se administran sin saber lo que tiene pueden agravar la situación. En el caso de que sea así, ése ha sido el error.

Si es tiña (por el resultado del DTM) hay que tratarlo con griseofulvina v.o. y pueden darle baños con enilconazol. El dueño también deberá ponerse en tratamiento.

10 octubre, 2005



martinrosa dijo...

Tras esta fase, la docencia consistió en resolver casos clínicos en el aula durante las dos o tres semanas siguientes. Los casos eran resueltos por los alumnos en grupos pequeños de 4-6, habiendo 6-8 grupos por sesión (un total de unos 35 alumnos por sesión).

Tras finalizar la última sesión de casos en el aula, tanto en dermatología como en neurología, los alumnos contestaron una encuesta de forma anónima. Cada pregunta se podía responder de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo).

Resultados

Dermatología

Para reflejar los resultados, se agrupan los que están de acuerdo y completamente de acuerdo, y los que están en desacuerdo o en completo desacuerdo con la afirmación; el resto tenían una opinión neutra; el número de respuestas a cada pregunta fue de alrededor de 100.

- La metodología usada (incluye la fase previa del *blog* y la posterior de los casos en el aula):



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- **ha favorecido mi aprendizaje práctico:** el 78% estuvo de acuerdo y el 3% en desacuerdo.
- **ha fomentado una participación activa de los alumnos:** el 63% estuvo de acuerdo y el 7% en desacuerdo.
- **aumenta mi interés de la materia:** el 79% estuvo de acuerdo y nadie en desacuerdo.
- **He estudiado los conceptos teóricos** antes de asistir a las clases: el 15% los estudió, el 50% los leyó, el 17% los ojeó y el 17% ni siquiera los ojeó.

En el curso siguiente, 2006-07, la encuesta a los alumnos determina que el *blog* contribuyó a que un 37% estudiara la teoría y un 50% la leyera; solo el 13% la ojeó o ni siquiera eso. Al parecer, con el paso del tiempo, los nuevos alumnos asumen la importancia del estudio autónomo en su aprendizaje.

- En comparación con los métodos de enseñanza tradicionales, la enseñanza de la dermatología ha sido: el 86% opinó que mejor o mucho mejor y el 4% que peor.
- En conjunto, la enseñanza de la dermatología ha sido: el 74% opinó que buena o muy buena y el 2% que mala; el 24% la consideró normal.

En el curso 2006-07 la opinión recogida por la encuesta fue: pésima-muy mala (0%), mala: (2,2%), normal (7,8%), buena (44,4%), muy buena (34,4%) y excelente (11,1%). La diferencia con el año anterior puede deberse a que en el 2005-06 solo había 5 opciones (pésima - mala - regular - buena - excelente) y en éste 7.

- ¿Qué facilidad tiene para conectarse a internet desde casa o la Universidad?: el 15% muy poca, el 30% poca, el 31% normal y el 24% mucha. Éste es un aspecto importante para el trabajo con el *blog*.
- En este momento se les preguntó su parecer respecto de repetir la experiencia en neurología. ¿Le gustaría que se incluyeran en el *blog* un par de casos clínicos de neurología para su discusión, de manera similar a lo que se ha hecho en dermatología, con obligación de responder unas cuestiones?: el 61% opinó que sí y el 39% que no; en esta pregunta influyó la facilidad de acceso personal a internet ya que solo el 50% de los que tenían poca o muy poca accesibilidad opinaron que sí, porcentaje que subió al 63 y 76% de los que tenían mejor o elevada facilidad de acceso, respectivamente.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- A solicitud de los alumnos, y a partir de esta experiencia, en cursos sucesivos se decidió dar una primera clase teórica de visión general (una de dermatología y otra de neurología), de unos 50 minutos de duración y de asistencia voluntaria, previamente a la colocación de los casos en el *blog*. En 2006-07, en dermatología, asistieron el 70% de los alumnos matriculados, siendo calificada como útil por el 75% (solo un 6% no estuvo de acuerdo en su utilidad).

Neurología

Tras la segunda experiencia, con los mismos alumnos, se realizaron otras preguntas, que contestaron de forma anónima el centenar de alumnos.

- Valora el método de aprendizaje utilizado (que fomenta vuestra participación activa) respecto del clásico (en el que sois actores pasivos).

Esta pregunta parece que provocó dudas en buena parte de los alumnos, aunque el elevado número de encuestas parece suficiente para corregir el error que pueda haber provocado la duda.

- Método utilizado: el 76% piensa que es bueno o excelente y el 4% malo o pésimo.
- Método clásico: el 44% piensa que es bueno o excelente y el 18% malo o pésimo.
- ¿Si no hubiera sido obligatorio el caso del *blog*, lo hubiera resuelto? Dos de cada tres respondieron que sí y el tercero que no. Estos resultados coincidieron con lo que ocurrió con los alumnos de una asignatura paralela, que no tenían obligación de resolverlo, pero a los que se les dio la opción de hacerlo: el 55% lo resolvió voluntariamente.
- **Estudio de los conceptos teóricos.** El hecho de resolver el *blog* hizo que un 98% leyera la teoría (un 42% parcialmente), un 82% repasara la exploración del sistema nervioso (un 30% parcialmente) y un 69% utilizara el material complementario indicado en el *blog*.
- La utilidad del caso en el *blog* como **método y estímulo para el aprendizaje** fue buena-excelente para el 82% y mala-pésima para el 5%.
- El hecho de resolver el caso del *blog* y el saber un mes antes cuándo se iba a impartir la docencia de neurología **ha conseguido** que asista a los casos clínicos con **unos conocimientos básicos** que me han facilitado el aprendizaje a partir de los casos. El 48% estuvo de acuerdo y el 12% en desacuerdo.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- Respecto de la resolución posterior de **casos clínicos en el aula**, el 57% opinó que había facilitado mucho su **participación activa** y el 34% moderadamente; solo el 8% creyó que poco; el 64% opinó que había **facilitado** mucho su **aprendizaje** y el 28% moderadamente; solo el 8% creyó que poco.
- Un 66% opinó que este método de enseñanza **requiere más tiempo** (un 14% incluso mucho más), mientras que el 19% opina que menos y el 15% que igual; no obstante, de los que opinaron que demanda más tiempo, el 86% consideró que merecía la pena y solo el 8% que no.
- La opinión sobre la enseñanza recibida es que fue buena para el 78%, regular para el 18% y mala-pésima para el 4%.

Discusión

En esta experiencia hemos comprobado la valoración que hacen los alumnos de la adquisición de forma autónoma de los prerrequisitos de aprendizaje, empleando una tecnología *on line*: los casos en el *blog* sirven de "cebo" motivador para el estudio de la teoría y como un aprendizaje inicial de la metodología diagnóstica, aprendizaje que se desarrollará posteriormente en el aula en grupos pequeños.

El método de aprendizaje utilizado buscaba aprovechar las virtudes del método del caso, entre las que se incluyen (Gairín y Mendelson, 2007) la promoción de un modelo de aprendizaje autónomo, crítico y creativo.

El método consiguió que un elevado porcentaje de los alumnos llegaran a resolver los casos en el aula habiendo leído o estudiado los conceptos teóricos necesarios: un 65% en la primera experiencia (dermatología); un 82-98% en la segunda (neurología); y un 87% al curso siguiente en dermatología.

Según la mitad de ellos (neurología), el método consiguió que llegaran a los casos del aula con unos conocimientos básicos para desarrollar el aprendizaje, mientras que un 12% pensaba que no y un 40% tuvo una opinión neutral.

Respecto de la satisfacción del uso del *blog*, tras la primera experiencia (dermatología), un 61% estuvo de acuerdo en repetirla en la enseñanza de neurología, porcentaje que subía al 76% entre los alumnos que disponían de una elevada facilidad de acceso a Internet.

Si consideramos el método completo (fase previa del *blog* y la resolución de casos en el aula), los alumnos consideraron mayoritariamente que el método favorecía su aprendizaje clínico de forma activa y que era estimulante, al aumentar su



interés en la materia, siendo un mejor método que el tradicional, fundamentado en clases magistrales y la resolución de casos por el profesor.

Aunque, en general, estimaron que este método demanda más tiempo, la gran mayoría consideraron que ello merece la pena.

Tal como afirma Sangrà Morer (2005) vivimos un momento adecuado para potenciar realmente un *e-learning* que fundamente su calidad en el desarrollo de modelos pedagógicos que identifiquen al estudiante como el núcleo central de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, no debiendo desaprovechar el potencial pedagógico de las TIC replicando los modelos de enseñanza exclusivamente de transmisión.

El impacto de las tecnologías de *e-learning* debe posibilitar el desarrollo de un amplio espectro de nuevos modelos educativos que combinen de distintas maneras la presencia y la distancia (Grünberg y Armellini, 2002). Según estos mismos autores, en su experiencia uno de los beneficios más valorados del uso del *e-learning* para complementar cursos presenciales existentes es la posibilidad de realizar discusiones estructuradas que trascienden los límites rígidos de tiempo y espacio de los encuentros en el aula, lo que incrementa la participación del alumno, propiciando la capacidad de elaborar y fundamentar argumentos propios.

La metodología docente expuesta en esta comunicación se acerca al proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior en el que la docencia estará más relacionada con el desarrollo de una serie de actividades que con la mera asistencia a clases y donde el conocimiento se tendrá que construir a partir de esas actividades (Bosco y Rodríguez Gómez, 2008), habiendo un mayor protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje y en el que habrá que incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bibliografía

- Bosco A, Rodríguez Gómez D. Docencia virtual y aprendizaje autónomo: algunas contribuciones al espacio europeo de educación superior. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia 2008, 11, 157-182. Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/volumen11/bosco.pdf>
- Gairín J, Mendelson A . El método de casos en entornos virtuales. En: Vázquez MI (comp). La gestión educativa en acción. La metodología de casos. 2007 Instituto de Educación. Universidad ORT Uruguay. pp 27-48. Disponible en: <http://www.ort.edu.uy/ie/pdf/lametodologiadecasos.pdf>



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- Grünberg J, Armellini A. De la presencialidad a la distancia: modelos para la incorporación del *e-learning* en la Universidad. Cuadernos de Investigación Educativa 2002, 1 (10), 9-14. Disponible en: http://www.ort.edu.uy/ie/pdf/CUAD_10.pdf
- Sangrà Morer A. *E-learning*, nuevos modelos de aprendizaje y calidad: ¿dónde está la innovación? IV Congreso Puertorriqueño de Web e-ducación. 2005. Disponible en: <http://ined.sagrado.edu/webedu/WebEdu05/AlbertSangra.pdf>