

## **Propuesta de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario basada en una perspectiva constructivista para el tema “vaca caída”**

Sereno, D. P.<sup>1</sup>; Maisterrena, V. D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Patología Médica, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam.

### **Resumen**

Esta propuesta se fundamenta en los siguientes presupuestos teórico-metodológicos: El aula debe ser un ámbito de intercambio entre la cultura experiencial y la cultura académica, donde la primera debe ser el punto de partida para que los nuevos contenidos provoquen la activación de los esquemas habituales de actuar y pensar. Es por eso que se puede afirmar que la adquisición de la cultura académica se debe dar por medio de un proceso de "reconstrucción" y no de imposición. Por otra parte, es importante el aprendizaje significativo en el salón de clases en tanto fomente la actitud reflexiva y crítica del estudiante. Este último debe lograr establecer relaciones entre la estructura cognoscitiva pre-existente y el nuevo conocimiento, con el fin de lograr una comprensión total de las nuevas proposiciones teórico-prácticas. La propuesta se desarrolló en la cátedra Patología Médica, del Departamento Clínicas. La citada asignatura se cursa en el cuarto año de la Carrera Medicina Veterinaria, UNLPam, es anual y se inscriben aproximadamente 60 estudiantes. Las actividades presentadas al grupo de estudiantes estuvieron basadas en una situación-problema, en la cual se solicitó la aplicación de recursos bibliográficos. El tema a desarrollar en la clase teórico-práctica: Síndrome Vaca Caída, es muy amplio, dado que diversas causas pueden desencadenarlo. Por esto, consideramos valioso para el aprendizaje del estudiante intercalar la parte práctica con la exposición teórica, donde el estudiante debe participar -por medio de los conocimientos adquiridos en asignaturas anteriores- para poder descubrir las causas del decúbito del animal.

**Palabras Claves:** Enseñanza, aprendizaje ,universitario, constructivista

### **Constructivist approach on the teaching of the downer cow syndrome at the university**

#### **Summary**

This approach is based on the following theoretical and methodological assumptions: the classroom should be an environment for exchange between experiential and academic culture. The firststone will be point of departure where the new contents activate habitual schemas of acting and thinking. Thus we can sate that the acquisition of the academic culture should take place trough a process of reconstruction rather than imposition.

Furthermore, its important to generate an atmosphere of meaningful learning to foster a reflective and critical attitude on the part of student, who should be able to establish a relationship between pre-existing cognitive structures and the knowledge. This approach will result in a total comprehension of the new theoretical and practical propositions. This approach will be developed in the Medical Pathology Course of the Internal Medicine Department. This is an annual course dictated to sixty students in the fourth year of Veterinary Medicine. The activities are based on a problem situation, where bibliographic resources will be required. The topic "Downer Cow Syndrome" is broad, considering that it can be caused by different pathologies. For this reason, it is important to intercalate practice and theory, where the student should use the knowledge he has acquired in other subjects to find out the pathologic agent that caused the animals decubitus.

**Key words:** teaching, learning, university, constructivist.

### **Introducción**

Para la ejecución de esta propuesta de enseñanza - aprendizaje se tuvo en cuenta los siguientes objetivos: -facilitar la reconstrucción del conocimiento "experiencial" sobre los temas específicos del campo veterinario, que el estudiante va adquiriendo a lo largo de la vida universitaria; -presentar los instrumentos que lleven al debate y la reflexión entre el educador - educando, y entre educandos (el aula como ámbito de negociación e interacción social) sobre temas específicos de la formación; -incorporar nueva información significativa. Estos objetivos se podrán llevar a cabo, si el docente tiene en cuenta los conocimientos, intereses y preocupaciones que tiene el estudiante. El tema a desarrollar en la clase teórico-práctica es amplio, dado que diversas patologías pueden desencadenar el síndrome. Por esto consideramos valioso para el aprendizaje del estudiante intercalar la parte práctica con la exposición teórica, donde el estudiante debe participar activamente.

Las actividades a presentar al grupo de estudiantes estuvieron basadas en una situación-problema, en la cual se solicitará la aplicación de recursos bibliográficos. Se busca crear un conflicto cognitivo en el estudiante para que mediante éste, el sujeto pueda relacionar sus conocimientos previos con toda aquella nueva información que se le ha aportado y de esta manera, resolver el caso presentado, como así también entender en su totalidad los contenidos de los lineamientos de la enseñanza.

La propuesta se desarrolló en la cátedra Patología Médica, del Departamento de Clínicas. La citada asignatura es anual y se cursa en el cuarto año de la Carrera Medicina Veterinaria. Se trabajo con 54 estudiantes.

Esta asignatura se caracteriza por ejercitar mecanismos de razonamiento médico, interrelacionando los conocimientos adquiridos en los primeros años de la carrera, antes de

cursar las prácticas clínicas que se dictan en quinto año. Además, se entrena al estudiante para abordar los casos clínicos que verán en las prácticas de asignaturas correlativas, como Clínica de Pequeños y Grandes Animales. Los roles en esta propuesta de trabajo consistieron en elaborar los lineamientos para la enseñanza y el aprendizaje del Síndrome de Vaca Caída (Perna, 1990), realizar búsqueda bibliográfica y armar las orientaciones específicas. Luego se puso en práctica con el grupo de estudiantes, a través de las actividades que se realizaron durante el desarrollo del tema, ya sea en el aula, biblioteca, oficina o en el laboratorio. La Médica Veterinaria Virginia Maisterrena, especialista en Ecología, trabajó sobre eco-patologías, haciendo hincapié en perfiles metabólicos. Debido a la experiencia a campo, obtenida a través de asesoramientos de proyectos productivos, así como su actividad profesional, la Médica Veterinaria Dora Sereno, abordó la problemática desde el aspecto anatomo-fisiopatológico. La didáctica ha sido concebida tradicionalmente como teoría de la instrucción o también considerada como el arte de enseñar. La evolución de la didáctica va desde la concepción tradicional o “Alejandrina”, así denominada por Kilpatrick (1970), a la concepción moderna de la instrucción, llegando en la actualidad a la comprensión de la misma como un enfoque complejo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el contexto de la vida en el aula y en la institución. El fundamento psicológico de la concepción alejandrina tuvo en cuenta dos concepciones fundamentales que fueron: la teoría de la mente como depósito y la doctrina de las facultades. Según la primera de estas concepciones, la mente era un depósito en el que podía almacenarse cantidad variable de conocimientos. Se podía recurrir a estos conocimientos en el momento que se los necesitaba (el asiento de la mente estaba en el cerebro). Si surgía una situación que requería un determinado conocimiento, se ponía en marcha el mecanismo rememorativo. El objetivo de la educación consistía en la acumulación de datos. El fin esencial de la instrucción era la transmisión del conocimiento. La evaluación en esta concepción era concebida como el conjunto de medios para determinar la cantidad de saber incorporado por el sujeto. Se trataba de averiguar qué cantidad guardaba de lo que había “ingerido”. El método clásico para averiguarlo era el examen de corte tradicional que tendía a verificar la cantidad de conocimientos retenidos. De allí la actitud memorista solicitada al estudiante. La segunda concepción psicológica sobre la que se apoya una educación alejandrina es la teoría de la disciplina mental o psicología de las facultades. Esta teoría estima que la mente desarrolla múltiples funciones: razonamiento, memoria, juicio, imaginación, etc. El aprendizaje consiste en el ejercicio de estas funciones. El ejercicio causaba efectos permanentes en la mente aumentando la eficacia de ésta. El uso de la memoria mejoraba esta facultad; el uso del razonamiento o del juicio otorgaba un mayor poder a ambas funciones. Es evidente que la educación tendía al cultivo formal de funciones. En tal sentido puede hablarse de un formalismo (la palabra “formal” señala que lo importante es la forma y no el contenido). Aquí la palabra “disciplina” significa ejercicio sistemático, continuo, riguroso de las facultades mentales. Una

nueva etapa en esta evolución de las ideas psicológicas surge en la didáctica del activismo experimental, con James en sus “Principios de Psicología” (1890), constituyéndose en la fuente principal de la reforma metodológica. La nueva psicología dinámica introdujo la idea del aprender como un proceso activo. El estudiante, sujeto del aprender, aprende reaccionando, percibiendo, analizando, juzgando, logrando conocimientos, tomando decisiones. El pensamiento se realiza en función de la acción, la necesidad de pensar para actuar es más fuerte que la necesidad de pensar por pensar. La teoría de la instrucción, es la teoría del aprendizaje por la experiencia. Márquez (1986), al respecto sostiene que el aprendizaje es el cambio o la modificación de la conducta mediante la experiencia. Una experiencia representa todas las actividades progresivamente comprendidas en los esfuerzos de una persona por adaptarse con éxito a una situación difícil nueva.

El proceso de enseñanza y aprendizaje no debe ser un reflejo mecánico de la planificación del profesor, ni tampoco un reflejo simplista de la espontaneidad de los estudiantes. Esta concepción trajo aparejadas profundas modificaciones metodológicas, tales como:

- 1.- Un aumento de las “actividades” como la observación y la experiencia.
- 2.- La solución de problemas prácticos en lugar de recitación de memoria.
- 3.- La libre expresión de ideas, el dibujo, la construcción, etc.
- 4.- Síntesis de lectura.
- 5.- Participación en actividades libres.
- 6.- Empleo de nuevos métodos de enseñanza.

La concepción actual desplaza el eje de la acción instructiva del docente al estudiante y hace del aprendizaje, no de la enseñanza, la actividad pedagógica fundamental. La didáctica constructivista se interesó por los medios de enseñanza, de ahí que se confundiera con una metodología. La didáctica actualmente se preocupa fundamentalmente por el proceso del aprendizaje, de ahí que se considere no como una “teoría de la enseñanza” sino esencialmente como un lineamiento del aprendizaje (Kilpatrick, 1970). El educador moderno no enseña, orienta el aprendizaje, no da conocimientos, sino que señala hábilmente el camino para conquistarlos, no transmite una verdad prefabricada, conduce a su descubrimiento. A las tres concepciones psicológicas ya analizadas, la de almacenamiento, la del cultivo formal de funciones y la del activismo experimental, se le puede agregar una cuarta la del “aprendizaje operativo o didáctica operativa” (Ausubel et al., 1968).

### **Concepto de matriz de aprendizaje**

Para Pichón Rivière (1972), el aprendizaje es una apropiación instrumental de la realidad para transformarla; se entiende que el propósito principal del aprender es la posibilidad de modificar, usar (trabajando) la realidad de acuerdo a las necesidades de quien aprende. El verdadero aprendizaje se da mediante el hacer, siendo protagonista, ejerciendo la iniciativa y creatividad al

interactuar con la realidad, haciendo uso de la libertad, la dignidad de ser un ser consciente, no como un simple imitador.

La enseñanza mediante el trabajo tiene abundantes fundamentos pedagógicos, además de los estudios de Enrique Pichón Rivière, las teorías de Jean Piaget, Lev Vigotsky o David Ausubel, se reconoce en el hacer un valioso recurso para la enseñanza, ya que los conocimientos tangibles son más aprehensibles por el educando que los simbólicos. Hitzler y Honer (2000) nos hace observar que no existe un método único, mejor, adecuado a todas las materias en todos los momentos para todos los propósitos. Ya no interesa para esta nueva concepción de la instrucción, la enseñanza de materias ni el ejercicio de funciones sino la orientación del ser humano a través de las experiencias que se le permite vivir.

### **La naturaleza operativa del pensamiento**

El instrumentalismo de Dewey (1967) señala la ruptura definitiva con la vieja didáctica tradicional. El pensamiento es considerado como el instrumento de la acción adaptadora, El “aprender haciendo” resume la doctrina del pedagogo norteamericano. Pero la concepción de Dewey (1967), más pedagógica o filosófica que psicológica, dejó pendiente el problema de la naturaleza intrínseca del pensamiento. Fue Piaget (1999), el eminente pedagogo y psicólogo suizo, quien elaboró la tesis de la naturaleza operatoria del pensamiento y demostró el valor psicológico del hacer, del operar, en la interpretación profunda de la génesis del aprendizaje. Piaget (1999) pone de relieve la importancia de las operaciones en la constitución de las nociones fundamentales del pensamiento.

Desde la perspectiva de la teoría constructivista fundamentada por Jean Piaget (1999), tomamos como base las siguientes ideas:

- Los conceptos de un individuo se construyen y organizan en una estructura cognitiva en forma de red.
- Los contenidos a aprender deben ser significativos de acuerdo a la propia estructura cognitiva del estudiante.
- Los nuevos conceptos serán significativos, entendibles y aprendidos en su vinculación con la información ya existente.

Será motivador para el estudiante conocer el plan de trabajo, las expectativas de logro y la articulación de los contenidos a impartir con el resto del currículum. Cuando hablamos de currículum, hablamos de lo que se considera conveniente hacer en la práctica educativa.

Desde una nueva perspectiva curricular no simplificadora, este proceso debe ser el resultado de integrar las intenciones educativas del profesor (expresadas como hipótesis sobre el conocimiento áulico deseable) y los intereses reflexionados y organizados de los estudiantes (expresados como problemas a investigar en la clase).

Corresponde también que quede en claro que se deberá contar con la debida flexibilidad para incorporar las iniciativas de los estudiantes y acordar la forma de realizarlas.

El acto mismo de aprendizaje se entenderá como un proceso de revisión, modificación, diversificación, coordinación y construcción de esquemas de conocimiento. Son estos esquemas, su disponibilidad y sus características, los que van a determinar los posibles efectos de la enseñanza y deben revisarse y enriquecerse. La revisión no se limita al tema de la madurez o disposición para el aprendizaje; otros aspectos, como el papel de la memoria, la mayor o menor funcionalidad de lo aprendido y la insistencia en el aprendizaje de "procesos" o "estrategias" por oposición al aprendizaje de contenidos, se ven igualmente afectados.

La idea clave es que la memorización comprensiva -por oposición a la memorización mecánica o repetitiva- es un componente básico del aprendizaje significativo. La memorización es comprensiva porque los significados construidos se incorporan a los esquemas de conocimiento, modificándolos y enriqueciéndolos.

La aportación del estudiante al proceso de aprendizaje no se limita a un conjunto de conocimientos previos, incluye también actitudes, motivaciones, expectativas, atribuciones, etc. cuyo origen hay que buscar, al igual que en el caso de los conocimientos previos, en las experiencias que constituyen su propia historia. Los significados que el estudiante construye a partir de la enseñanza, no dependen sólo de sus conocimientos previos pertinentes y de su puesta en relación con el nuevo material de aprendizaje, sino también del sentido que atribuye a este material y a la propia actividad del aprendizaje.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

**El estudiante es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.** Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. La importancia prestada a la actividad del estudiante no debe interpretarse en el sentido de un acto de descubrimiento o de invención sino en el sentido de que es él quien aprende y, si él no lo hace, nadie, ni siquiera el facilitador, puede hacerlo en su lugar.

**La actividad mental constructiva del estudiante se aplica a contenidos** que ya poseen un grado considerable de elaboración, es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.

**La construcción del conocimiento supone un proceso de elaboración** en el sentido que el estudiante selecciona y organiza las informaciones que le llegan por diferentes medios, el facilitador entre otros, estableciendo relaciones entre los mismos. El estudiante viene "armado" con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos, adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas, que utiliza como instrumento de lectura e interpretación y que determinan qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipos de relaciones establecerá entre ellas.

Entre las condiciones necesarias para que el estudiante pueda llevar a cabo aprendizajes significativos pueden mencionarse: El contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (es la llamada significatividad lógica, que exige que el material de aprendizaje sea relevante y tenga una organización clara) como desde el punto de vista de la posibilidad de asimilarlo (es la significatividad psicológica, que requiere la existencia en la estructura cognoscitiva del estudiante, de elementos pertinentes y relacionables con el material de aprendizaje), y también una disposición favorable para aprender significativamente, es decir, debe estar motivado para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya sabe. Se subraya la importancia de los factores motivacionales.

El énfasis en las interrelaciones y no sólo en cada uno de los elementos por separado, aparece como uno de los rasgos distintivos de la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza.

La construcción del conocimiento se basa en la actividad constructiva del estudiante y la influencia educativa en términos de un ajuste constante y sostenido de esta ayuda. Es una ayuda porque el verdadero artífice del proceso de aprendizaje es el propio estudiante: es él quien va a construir los significados. La función del facilitador es ayudarlo en ese cometido. Una ayuda, sin cuyo concurso, es altamente improbable que se produzca la aproximación deseada entre los significados que construye el estudiante y los significados que representan y vehiculizan los contenidos.

En la medida que la construcción del conocimiento, que lleva a cabo el estudiante, es un proceso en que los avances se entremezclan con dificultades, bloqueos, e incluso a menudo, retrocesos, cabe suponer que la ayuda requerida en cada momento será variable en forma y cantidad. En ocasiones, se dará al estudiante una información organizada y estructurada, modelos de acción, en otras se formularán indicaciones y sugerencias más o menos detalladas para abordar las tareas, permitiéndole que elija y desarrolle las actividades de aprendizaje, de forma totalmente autónoma.

El facilitador y el estudiante gestionan conjuntamente la enseñanza y el aprendizaje en un proceso de participación guiada. La gestión conjunta del aprendizaje y la enseñanza es un reflejo de la necesidad de tener siempre en cuenta las interrelaciones entre lo que aportan el profesor, el estudiante y el contenido, no implica simetría de las aportaciones en la interacción educativa. El profesor y el estudiante desempeñan papeles distintos, aunque igualmente imprescindibles y totalmente interrelacionados. El profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al estudiante los apoyos necesarios para afrontarlas, pero esto solo es posible porque el estudiante, con sus reacciones, indica continuamente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación.

Los lineamientos de aprendizaje son una propuesta didáctica donde el docente presenta orientaciones al estudiante que le permitan avanzar hacia un aprendizaje autónomo. Es un

esquema de trabajo en el que participan estrategias que colocan al estudiante ante la necesidad de resolver problemas a través del estudio. Es un recurso didáctico para orientar el aprendizaje, es un esquema orientador; incluye indicaciones que le permiten pensar cómo estudiar y resolver problemas.

Existen diferentes formas de actividades de aprendizaje que se pueden seleccionar para poner en práctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje y estos son por ejemplo: experiencia directa, experiencia basada en la observación, experiencia basada en situaciones simuladas, experiencia centrada en elaboración teórica, describir, traducir, identificar principios, analizar, relacionar, diagramar, integrar, etc.

### **Materiales y Métodos**

Para esta propuesta de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario basada en una perspectiva constructivista para el tema “Síndrome de Vaca Caída” se siguieron los pasos que a continuación se detallan:

- El eje conceptual constituye el esquema anticipatorio que orienta el aprendizaje mediante diferentes estrategias; en este caso el mapa conceptual resultó un elemento práctico para indicar los conceptos claves y sus interrelaciones. Incluyó conceptos generales, conceptos relacionados e interrelacionados y los hechos mas representativos. El docente presentó el eje conceptual debido a la diversidad de factores etiológicos que intervienen en esta patología, a su vez es la primera presentación o instancia que se realiza a efectos de que el estudiante cuente con una mínima base de información.
- Luego se realizó una breve introducción al tema usando como disparador el caso de una consulta por un animal caído. Se procedió a armar los grupos de 3 ó 4 personas para que en un tiempo breve de discusión (10-15 minutos) sugieran las etiologías o causas que pudieran hacer que el animal se caiga. El profesor recopiló los datos y los anotó tal cual lo manifestaron los estudiantes. Se proyectaron las diapositivas con el desarrollo del tema para organizar el contenido, y se continuó con la presentación de las causas predisponentes. Esto demando un tiempo de exposición de unos 40 minutos.
- La búsqueda bibliográfica planteada como actividad se realizó con los textos definidos por la cátedra, para aportar información parcial para resolver el tema de la vaca caída. Esta búsqueda bibliográfica se debió realizar en el aula o fuera del horario de clase. Fue imprescindible para realizar las actividades y comprender el tema. El fundamento de la búsqueda bibliográfica es que el estudiante se familiarice con los términos y conceptos



nuevos que luego le serán útiles para interpretar y analizar situaciones posteriores. Esta se usó para fundamentar el diagnóstico, al cual se arribó al final del caso hipotético.

- A continuación se presentó el caso hipotético (el cual actuó como situación problemática) que los estudiantes debieron resolver a partir de datos iniciales que se les dio y otros que el profesor fue dando a medida que los estudiantes lo solicitaban.

El caso hipotético se fundamenta en la concepción del sujeto del aprendizaje como una persona que aprende percibiendo, analizando, juzgando, construyendo conocimientos y tomando decisiones. El pensamiento se desarrolla en función de la acción, la Universidad debe, por tanto, brindar permanentemente oportunidades de obrar, suscitar necesidades de acción que es un medio de promover formas de pensar. El aprendizaje es el cambio en el modo de conducta que se produce como resultado de esa experiencia, el estudiante aprende lo que vive y aquello que aprende lo transforma para servir de fundamento a la acción futura y esto debe ser tomado en cuenta por quienes orientan el aprendizaje.

- Para comenzar a trabajar el caso hipotético, los estudiantes fueron divididos en grupos para discutir, analizar y relacionar el tema, con algunos contenidos de asignaturas de años anteriores.

El trabajo grupal se fundamenta en la gestión conjunta que el docente y el estudiante hacen de la enseñanza y el aprendizaje en un proceso de participación guiada. La gestión conjunta del aprendizaje y la enseñanza es un reflejo de la necesidad de tener siempre en cuenta las interrelaciones entre lo que aporta el profesor, el estudiante y el contenido. El profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al estudiante los apoyos necesarios para afrontarlas, pero esto sólo es posible porque el estudiante, con sus preguntas, indica continuamente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación. Los pasos para resolver el caso hipotético fueron de la siguiente manera: se armaron grupos de 6 estudiantes, los cuales luego de trabajar 15 minutos hicieron una breve exposición de los resultados a los que arribaron. Luego se volvió a trabajar agregando algunos datos más hasta que se llegó al diagnóstico final.

- La situación problemática tratada se complementó con una búsqueda bibliográfica: Andrews, 1989; Blood et al., 1988; Capel, 1996; Corbellini, 1994; Cox, 1982; Eckel, 1985; Goff et al., 1988; McDonald et al., 1993; Payne, 1989; Rodríguez Armesto, 1995; Underwood, 1981; Villée, 1992.

- Finalmente, un integrante de cada grupo realizó una breve exposición, informando el diagnóstico arribado y cada grupo debió presentar un informe final, donde se describían los pasos seguidos para arribar al diagnóstico.

Lo anterior dio lugar a una puesta en común final oral y escrita (conclusión); y se entregó una actividad de auto-evaluación, así como una encuesta a los estudiantes para evaluar la metodología utilizada (Situación Problema) en el desarrollo teórico - práctico de la clase.

### Modelo de la encuesta

Evaluación de la metodología con “Situación Problema”, en el teórico práctico de “*vaca caída*”.

Marcar lo que corresponda.

#### 1. Tratamiento del contenido

##### 1.1 Características de la exposición teórica:

Comprensible  Poco comprensible  No comprensible

##### 1.2 Encuentra relación de este tema con otros contenidos ya aprendidos

Si  No

#### 2. Comprensión del tema

##### 2.1 Esta clase le permitió una comprensión del tema en forma:

Total  Parcial  Escasa

##### 2.2 Como evalúa los recursos (transparencias, diapositivas, y bibliografía) utilizados para el desarrollo de la clase:

Muy bueno  Bueno  Regular  Malo

#### 3. Tratamiento de la relación con la práctica profesional

##### 3.1 ¿Considera que en la clase se presentó relación con la futura practica profesional ?

Si  No

3.2 Si responde que SI, ¿en que momento de la clase encontró esta relación? Enumere por orden de importancia.

Desarrollo del teórico   Situaciones Problemas   Análisis Grupal

4. ¿Como evalúa las situaciones problemas presentadas para su aprendizaje?

Útil    Poco útil    Inútil

5. ¿Estaría de acuerdo con la utilización de situación problema en los contenidos de la asignatura?

Si    No

¿Por qué?

6. Si la cátedra siguiera con esta metodología de situación problema: ¿Qué opinión le merece?

### Resultados de la encuesta

Evaluación de la metodología con “Situación Problema”, en el teórico práctico de “*vaca caída*”

#### 1.- Tratamiento del contenido

##### 1.1 Características de la exposición teórica:

Comprensible 88%   Poco comprensible 11%   No comprensible 1%

##### 1.2 Encuentra relación de este tema con otros contenidos ya aprendidos

Si 97%   No 3%

#### 2 .Tratamiento de comprensión del tema

##### 2.1 Esta clase le permitió una comprensión del tema en forma:

Total 54%   Parcial 38%   Escasa 6%

##### 2.2 Como evalúa los recursos (transparencias, diapositivas, y bibliografía) utilizados para el desarrollo de la clase.

Muy bueno 11%  
Bueno 68.8%  
Regular 17%  
Malo 2,2%

#### 3.- Tratamiento de la relación con la práctica profesional

3.1 ¿Considera que en la clase se presentó relación con la futura práctica profesional?

Si 86,6% No 13,3%

3.2 Si responde que SI, ¿en qué momento de la clase encontró esta relación?  
Enumere por orden de importancia.

Desarrollo del teórico 52,5%

Situaciones Problemas 37,5%

Análisis Grupal 10%

4.-¿ Como evalúa las situaciones problemas presentadas para su aprendizaje?

Útil 86,3% Poco útil 9% Inútil 4,5%

5.-¿Estaría de acuerdo con la utilización de Situación problema en los contenidos de la asignatura ?

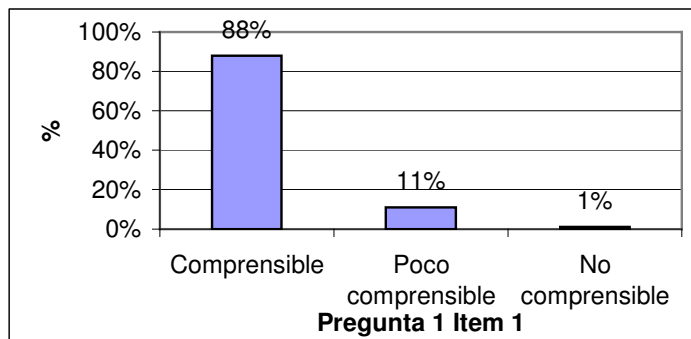
Si 95% No 5%

¿Por qué?

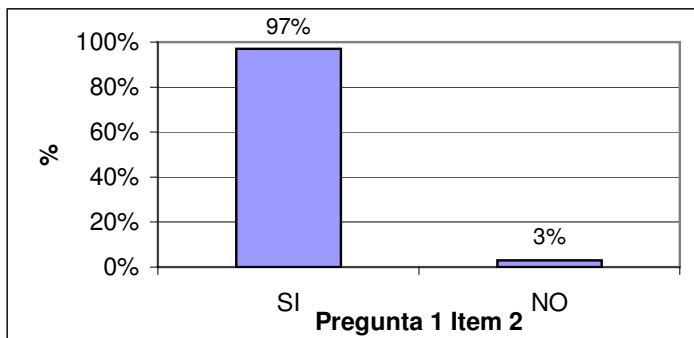
6.-¿Si la cátedra siguiera con esta metodología de situación problema: ¿qué opinión le merece?

Opinión positiva 95% Opinión negativa 5%

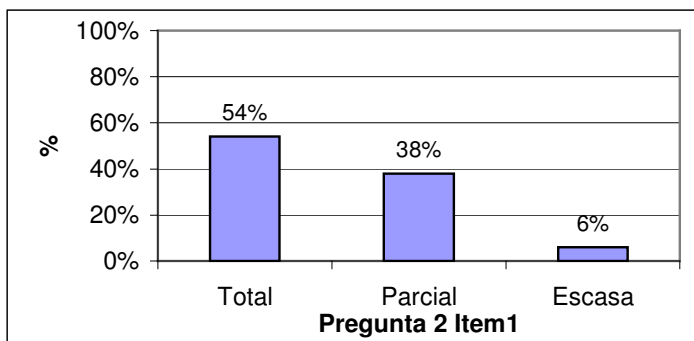
Respecto a la pregunta 1, Tratamiento del contenido, el 88% de los estudiantes consideraron comprensible la exposición teórica, mientras que para el 11% fue poco comprensible, y sólo el 1% la evaluó como no comprensible.



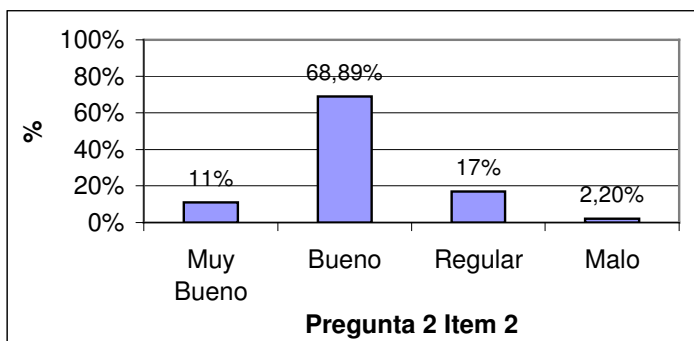
En el segundo ítem consultado de la pregunta 1 el 97% encontró relación entre el tema vaca caída y contenidos ya aprendidos. Solamente el 3% no encontró relación alguna.



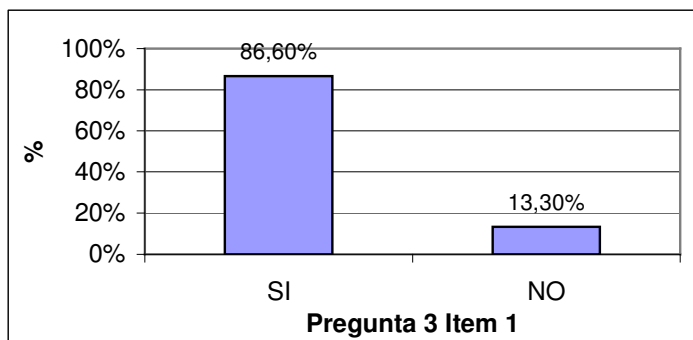
En la pregunta 2, Comprensión del tema, el 54% considera que logro una comprensión total, el 38% del estudiantado una comprensión parcial y solamente el 6% consideró su comprensión como escasa.



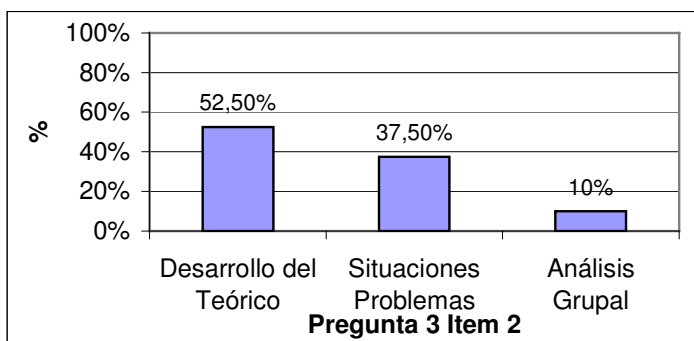
En el segundo ítem de la pregunta 2: Recursos utilizados para desarrollar la clase, los cambios fueron evaluados como muy buenos por el 11%, buenos por el 69%, como regular por el 17% y malo por el 2%.



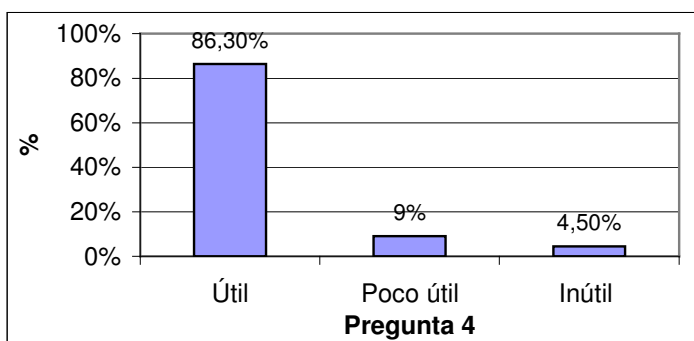
En la pregunta 3, Relación con la futura práctica profesional, el 87% consideraron que en la clase se presentó la relación, en cambio el 13% no encontró relación.



En el segundo ítem de la pregunta 3, en la cual se interrogó sobre el momento de la clase en la que encontró relación con la futura práctica profesional, el 53% encontró la relación con la práctica profesional durante el desarrollo del teórico, el 38% en el desarrollo de la situación problema y el 9% en el análisis grupal para resolver la misma.

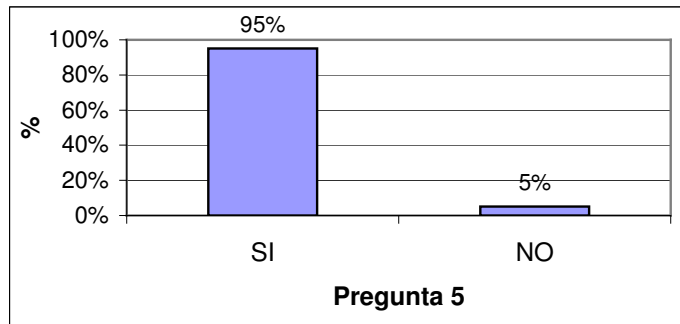


En la pregunta 4, Evaluación de la Situación Problema para el aprendizaje, el 87% lo considero útil, el 9% poco útil y el 4% inútil.

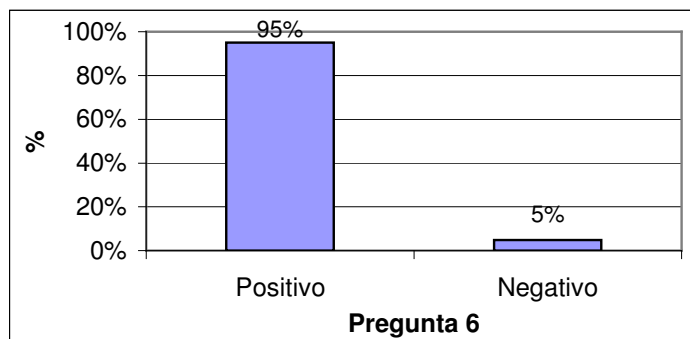


Al interrogar acerca de la continuidad en el uso de la Situación Problema para el tratamiento de los contenidos de la asignatura (pregunta 5); el estudiantado lo considera positivo en un 95%, manifestando que “permite relacionar la teoría con la practica”, “podemos aplicar nuestros conceptos”, “acentuamos conceptos básicos”, “facilita el entendimiento”, “es bueno conocer

algo de la realidad, más allá de la teoría”, “ayuda a comprender mejor la teoría”, etc, mientras que el 5% no está de acuerdo en su uso.



En la pregunta 6: Si la cátedra siguiera con esta metodología de “situación problema, ¿qué opinión le merece?; los resultados fueron variados, aunque el 92% estuvo de acuerdo con esta metodología de trabajo, manifestando: “muy didáctico”, “metodología apropiada”, “metodología simple”, “aumenta el interés”, “ayuda a la comprensión teórico-práctica”, “brinda pautas que ayudan al diagnóstico clínico”, “se optimiza mejor el tiempo”, “es una buena manera de enseñar”, “muy útil”, “mejor comprensión”, “es una práctica importante”, “se aprende mejor”, “prepara para enfrentar problemas”, “sería mejor, pero en casos vivos”, “es más dinámica la clase”.



## Discusión

La participación de los estudiantes durante la resolución de los casos hipotéticos fue activa, interactuando entre ellos y realizando preguntas claves a los Jefes Trabajos Prácticos, para arribar al diagnóstico. En esta etapa arribaron la totalidad de los grupos al diagnóstico final de cada uno de los casos hipotéticos asignados.

La exposición de los resultados fue clara y precisa, acompañada con preguntas del resto de los estudiantes e intercambiando opiniones.

Se observó grupos de mayor capacidad para interrelacionar los conceptos teórico-prácticos, con los datos de los casos hipotéticos. A estos grupos les demandó menor tiempo la resolución del problema.

El tiempo utilizado para el desarrollo de la clase teórico-práctico, fue el previsto en la programación del tema.

Finalmente, se recogieron los informes, en la clase siguiente se les entregó una encuesta, para evaluar la metodología utilizada, y de este modo finalizó la clase.

Se considera esta propuesta de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario, como una forma positiva de construcción del conocimiento. El estudiante construye su conocimiento a partir de una estructura previa de aprendizaje y a partir de los nuevos conceptos se genera un nuevo andamiaje de conocimientos que serán utilizados para resolver las situaciones problemáticas.

Consideramos ideal la resolución de casos “*in situ*”; como esto es difícil en la práctica, por la dificultad de hacer coincidir los casos a campo con la programación presentada a principios del año lectivo. Ante estas dificultades, es que optamos por la presentación de casos hipotéticos, que actúan como situaciones-problemas y permiten la interrelación de la teoría con la práctica.

## **Conclusión**

A partir de la relevancia para el aprendizaje de los estudiantes universitarios de una propuesta de enseñanza - aprendizaje basada en una perspectiva constructivista, en este caso concreto a través del uso de situaciones problemas, es que consideramos que sería fructífero continuar con esa forma de trabajo en la cátedra así como hacerla extensiva a otras de la carrera. Será necesario seguir profundizando en la teoría y analizar otros contenidos específicos de la carrera de médico veterinario para poder avanzar en la generalización de esta propuesta, así como evaluar conjuntamente con los estudiantes, actores centrales de nuestro trabajo, los distintos caminos posibles de recorrer en pos de un aprendizaje válido para el futuro profesional.

## **Bibliografía**

**Andrews, T.** 1989. La vaca caída. *Therios*, 68: 202-210.

**Ausubel, D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H.** 1968. *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo.* Editorial Trillas. México.

**Blood, D. C.; Henderson, J. A.; Radostits, O.M.** 1988. *Medicina Veterinaria. Sexta Edición.* Editorial Interamericana. México. p. 1072-1166.

**Borger, R; Seaborne, A.** 1973. *Psicología del aprendizaje.* Ed. Fontanella. Barcelona. p. 226.



- Corbellini, C. N.** 1994. El síndrome de la vaca caída y estrategia de suplementación mineral en vacas lecheras. Jornadas de actualización técnica sobre Minerales en Nutrición Animal. Editorial EEA INTA Balcarce - Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP. p. 80-96.
- Capel, C. M.** 1996. Sobrealimentación al momento del parto y su efecto sobre la salud, producción y reproducción en rodeo lechero. *Therios*, 132: 318-325.
- Coll, C; Pozo, J; Sarabia, B.; Valls, E.** 1990. Los Contenidos en la Reforma. Ed. Santillana - Aula XXI.
- Cox, V. S.** 1982. Patogenia del Síndrome de la vaca caída. *Veterinary Record*, 111: 76-79. Separata de la revista *Therios*, p. 28-34.
- De Casas, M.** 2000. Elementos para una política en educación tecnológica y educación para el trabajo con tecnologías. I.N.E.T.
- Dewey, J.** 1967. La concepción democrática en educación, en democracia y educación. Editorial Losada. Buenos Aires.
- Dibut Toledo, L. S.; Valdés Pardo, G.** 2000. Conferencia: Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Como Mediadoras del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos. <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/61.html>
- Eckell, O. A.** 1985. *Veterinaria Práctica*. Décima edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. p. 396.
- Feldman, R.** 1999. *Psicología*. McGraw Hill. México. p. 646.
- Goff, J.; Horst, R.; Reinhart, T.** 1998. La patofisiología y prevención de la paresia puerperal de las vacas lecheras. *Therios*, 56: 28-36.
- Hill, W. F.** 1980. *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Editorial Paidós. Barcelona.
- Hitzler, R.; Honner, A.** 2000. Von der Schwierigkeit, Verstehen zu verstehen (Acerca de la dificultad de entender el entender). *Forum Qualitative Sozialforschung*, Volume 1, Nº 3, Dezember 2000. <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/3-00/3-00review-schmitt-d.pdf>
- James, W.** 1989. *Principios de Psicología*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Kilpatrick, H.** 1970. *Filosofía de la educación*, Editorial Losada. Buenos Aires.
- Kimble, A.** 1972. *Condicionamiento y aprendizaje*. Editorial Trillas. México.
- Ley Federal de Educación.** Nº 24195.
- Márquez, A.** 1986. *Psicología y Didáctica Operatoria*. Editorial Humanitas. Buenos Aires.
- McDonald, P.; Edwards, R. A.; Greenghalgh, J. F. D.; Morgan, C. A.** 1993. *Nutrición Animal*. Cuarta Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España. p. 103.
- Payne, J. M.** 1989. *Metabolic and nutritional diseases of cattle*. Blackwell Scientific Publications. Oxford. Reino Unido.
- Perna, R.** 1990. Manejo del síndrome de vaca caída. *Prensa Veterinaria Argentina*. p. 15-27, 35-39, 41, 55-61.
- Piaget, J.** 1999. [www.piaget.org/Symposium/1999/program.html](http://www.piaget.org/Symposium/1999/program.html)

- Pichón Rivière, E.; De Quiroga, A. P.** 1972. Aportaciones a la didáctica de la Psicología Social. El Proceso Grupal. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires.
- Rodríguez Armesto, R.** 1995. Trastornos Metabólicos en Animales Domésticos. Cuaderno de divulgación técnica N° 3. Círculo de Médicos Veterinarios, Departamento Las Colonias, Provincia de Santa Fe, Argentina.
- Shields, T. E.** 1999. Instinct. En línea: <http://www.newadvent.org/cathen/08050b.htm>.
- Staats, A. W.** 1983. Aprendizaje, lenguaje y cognición. Editorial Trillas. México.
- Underwood, E. J.** 1981. Los minerales en la nutrición del ganado. Segunda Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España. p. 35-54, 69-75.
- Vega, M.** 1994. Introducción a la Psicología Cognitiva. Alianza Editorial. Madrid. España.
- Villée, C. A.** 1992. Biología. Interamericana-McGraw Hill. Segunda Edición. México. p. 1152-1153, 1159-1163.