

IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL

ZORATTI, Omar
PALMERO, Sebastián
NINI, Luis

**Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Veterinarias**

El objetivo del presente trabajo es valorar la mediación de las tecnologías en el aprendizaje de Producción Animal de la carrera de Veterinaria - Universidad Nacional del Litoral. Es una experiencia que se viene desarrollando en la asignatura Producción Animal II que forma parte del actual plan. Con total de 90 hs., se ubica en el primer cuatrimestre del 5to. Año y comprende contenidos relacionados a Bovinos, Ovinos y Caprinos. Dado que esta carga horaria no permite desarrollar algunos contenidos en Bovinos, especialmente actividades prácticas en gabinete, se recurre al "Entorno Virtual Complementario para la Enseñanza Presencial" que la UNL pone a disposición de todos los docentes responsables de asignaturas. Aquí se comunican las actividades previstas, se evalúan contenidos previos que permiten conocer el nivel de apropiación de los mismos por los alumnos, se propician actividades grupales, coordinan visitas a establecimientos rurales, entrega de informes para su corrección, presentación del material de estudio y guías de trabajos prácticos. De las visitas a explotaciones ganaderas y a partir de la información recopilada, se solicita ejecuten el balance de la dieta de las distintas categorías. Para ello, en una clase expositiva se desarrolla el tema Formulación de Raciones para bovinos y los pasos para realizar el balance nutricional, utilizando planillas de cálculo Excel. Estas actividades generan una ida y vuelta dentro del mismo entorno virtual mediante las consultas y dudas que los mismos alumnos realizan a través del correo interno y acercan un mayor número de ellos a la consulta en gabinete.

Tecnología - Veterinaria - Aprendizaje - Producción Animal

Introducción

La asignatura Producción Animal II, creada para el plan 2001 de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral, forma parte del ciclo Profesional y, hasta el cambio de plan en el año 2011, se desarrolló en el segundo cuatrimestre del 4to. año y comprendió contenidos relacionados a los sistemas de Producción Bovina de Leche, Producción Bovina de Carne,

Producción Ovina, Producción Porcina y Producción Avícola. Con un total de 135 horas., 95 de ellas fueron asignadas al desarrollo de contenidos referidos a Bovinos (Leche y Carne) y el resto, a las especies menores.

En el actual plan de estudios (2011), Producción Animal II continúa siendo parte del ciclo Profesional con algunos cambios en sus contenidos y carga horaria. Continuando dentro del eje troncal obligatorio, pasó a conformar parte del primer cuatrimestre del 5to. Año, con contenidos propios de los rumiantes (Bovinos, Ovinos y Caprinos) y una carga horaria de 90 hs, creándose la asignatura Producción Animal III donde se han reubicados los contenidos correspondientes a los monogástricos (Aves, Porcinos y Equinos) y destinado 60 hs. para ellos.

Este cambio de plan con su nueva carga horaria, resulta en menos tiempo destinado al desarrollo de algunos contenidos en Bovinos, especialmente actividades prácticas en gabinete y otras para rumiantes menores (Ovino y Caprinos)

El objetivo del presente trabajo es valorar la mediación de las tecnologías en el aprendizaje de Producción Animal de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional del Litoral. Es una experiencia desarrollada durante el cursado de la asignatura Producción Animal II del actual plan de estudios de la carrera, año 2016.

Si bien la Universidad Nacional del Litoral (UNL), desde hace tiempo, ha puesto a disposición de todos los docentes responsables de asignaturas, seminarios, cursos de pregrado, grado, posgrado, de extensión y todo otro curso presencial que se desarrolle en sus unidades académicas el "Entorno Virtual Complementario para la Enseñanza Presencial", no fue una herramienta que todos los docentes o cátedras del Departamento de Producción Animal lo implementaran para las actividades académicas de grado. Y quienes lo incorporaron, lo hicieron a modo de acercar el material de estudio.

Hoy el entorno no solo cumple con este propósito, sino que propicia una mayor producción de actividades, siendo una oportunidad más para el aprendizaje, potenciando el vínculo comunicacional ya que los mismos alumnos desde sus celulares pueden ingresar y consultar las actividades o novedades en relación al cursado, dejando de lado la consulta en el transparente de la cátedra.

Referentes teórico-conceptuales

El grado de avance del conocimiento científico y tecnológico de las últimas décadas, ha posibilitado, entre otros fenómenos, el surgimiento de un "tercer entorno" (Echeverría, 1999) es decir, un nuevo espacio social con características que le son propias y que son muy diferentes a las de los entornos en los que hemos vivido los seres humanos, los naturales y urbanos. La principal diferencia que describe el autor citado es que dentro de este "tercer entorno" las personas pueden generar relaciones,

interactuar, a distancia, es decir, sin coincidir en tiempo y espacio. Esta posibilidad de interacción a distancia ha impactado, en mayor o menor medida, en todas las actividades humanas y sociales, y en particular sobre la educación (Nóbile, 2015, p. 4).

Es así que en la actualidad son muchas las instituciones y docentes que se ven movilizados a explorar y utilizar variados recursos tecnológicos para acompañar el proceso de enseñanza y de aprendizaje. El uso de entornos virtuales es un ejemplo de ello y son cada vez más los docentes que advierten el potencial que encierran estos recursos.

Tal como lo indican la Esp. Clara Ingrassia y Mg. Adriana Giménez, integrantes del equipo del Campus Virtual de la Universidad de Lanús (UNLa), un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje es un espacio de encuentro comunicacional interactivo, en el cual se proporcionan diferentes herramientas que facilitan una comunicación flexible y dinámica y permiten el acceso a la información. Estas herramientas y aplicaciones informáticas crean un *entorno* en el cual se producen y facilitan las interacciones humanas.

Según Burbules y Callister (2008, p. 19) “las nuevas tecnologías no solo constituyen un conjunto de herramientas, sino un entorno –un espacio, un ciberespacio- en el cual se producen las interacciones humanas”. Un entorno cooperativo donde se comparten y generan ideas. “...Un entorno en el cual se suceden cosas, donde la gente actúa e interactúa. Esto conlleva a pensar un papel diferente de las tecnologías en la educación: el de un ‘territorio potencial de colaboración’”.

Ingrassia y Giménez, también destacan las ventajas -entre otras- del aula virtual, que a diferencia del aula presencial -cuyos límites físicos y temporales interponen un límite de tiempo y de espacio a las interacciones, y a la comunicación etc.- en el aula virtual estos límites se diluyen dando lugar a un nuevo espacio de comunicación y encuentro en donde las posibilidades de intercambio son permanentes, asincrónicas y también si se usan dispositivos de comunicación en vivo, la interacción se da en el mismo momento.

Como tal, estas aulas habilitan a la combinación entre lo presencial y lo virtual, siendo de igual forma, una alternativa para una única opción (cursos o carreras totalmente a Distancia).

Las integrantes del Campus Virtual de la UNLa destacan la denominación de las aulas virtuales como un espacio de ampliación y extensión a las clases presenciales como aula extendida o aula ampliada. Este concepto refiere a un entorno virtual complementario del espacio presencial que se articula con la propuesta de enseñanza y de aprendizaje y tiene como objetivo acompañar y potenciar estos dos procesos. Indican que la incorporación de este tipo de espacios y procedimientos permiten dinamizar y potenciar las propuestas iniciadas en el espacio del aula presencial pudiendo convertirse

en terreno fértil para continuar las discusiones que se allí se inician, o bien puede constituirse en un espacio para proponer lecturas y armar grupos de discusión, o puede servir para compartir distintos materiales multimedia, o bien para proponer itinerarios diversos de lecturas, etc.

La Universidad Nacional del Litoral viene, desde hace varios años, poniendo a disposición de todos los docentes responsables de asignaturas, seminarios, cursos de pregrado, grado, posgrado, de extensión y todo otro curso presencial que se desarrolle en sus unidades académicas el "Entorno Virtual Complementario para la Enseñanza Presencial". Consiste en un paquete de software diseñado para ayudar a los docentes a desarrollar su tarea, complementar las actividades de la enseñanza presencial. También permite la creación de cursos on-line y sitios Web.

Este entorno puede ser utilizado para simplemente colocar material e información a disposición de los alumnos o manejar completamente el curso a través de una plataforma educativa -Moodle- que se actualiza periódicamente.

Aspectos metodológicos

La Universidad Nacional del Litoral viene poniendo a disposición de todos los docentes responsables de asignaturas, seminarios, cursos de pregrado, grado, posgrado, de extensión y todo otro curso presencial que se desarrolle en sus unidades académicas el "Entorno Virtual Complementario para la Enseñanza Presencial". Consiste en un paquete de software diseñado para ayudar a los docentes a desarrollar su tarea, complementar las actividades de la enseñanza presencial. También permite la creación de cursos on-line y sitios Web.

Este entorno puede ser utilizado para simplemente colocar material e información a disposición de los alumnos o manejar completamente el curso a través del Entorno Virtual. Es una adaptación del MOODLE, software libre.

La instalación del entorno virtual y la selección de módulos han sido realizadas con el objetivo de reducir al mínimo la necesidad de intervención de la administración del entorno, dejando al docente responsable del curso el control total de todas las opciones del curso.

Desde el inicio del cursado se solicita a los alumnos su matriculación al curso, lo cual demanda un par de semanas. A partir de allí, la primera actividad que realizan dentro del entorno virtual es una encuesta socio educativa que tiene como fin conocer la procedencia, en especial su vinculación o no con el sector ganadero o con profesionales que en él se desempeñan (Médicos Veterinarios e Ingenieros Agrónomos).

Como usuarios matriculados, comienzan a recibir semana a semana el material de estudio, guías de trabajos prácticos, salidas a campo y material complementario e ilustrativo como presentaciones en Power Point y videos.

Cabe recordar que las clases teóricas, en su mayoría, no son obligatorias (70%) y solo en aquellas que sí deben registrar asistencia el material de estudio se sube con anticipación al entorno para los alumnos lleguen a la clase con la lectura previa.

En el caso de las actividades prácticas de gabinete (80% asistencia), se propicia como siempre una clase en comisiones con el fin de dar a conocer los objetivos, el marco teórico y la correspondiente ejercitación. La carga horaria para estas actividades, no permite que se puedan realizar varios ejercicios o planteos diferentes para el análisis. Para ello se requeriría de una semana más de clases y en grupos más reducidos, lo que demandaría más tiempo y espacio. Esto ha llevado a pensar como alternativa, impulsar actividades no presenciales mediante el propio entorno virtual. Así se les presenta a cada grupo, una serie de ejercicio con diferentes planteos que entre los alumnos integrantes deben resolver y enviar por el mismo sitio, para su corrección. Así mismo, en la clase siguiente presencial, se aclaran aquellos conceptos o procedimientos que presentaron inconvenientes.

Para la práctica a campo se plantea la visita a un establecimiento ganadero, específicamente lechero y próximo a la facultad o propio de alguno de los alumnos, contando para tal fin con la correspondiente guía donde se detallan los puntos importantes para la toma de datos (Véase Anexo I). Presentada en el entorno, además de describir los componentes del sistema productivo, funcionamiento e interrelación entre ambos, uno de los aspectos al que debían prestar mayor atención fué a la alimentación del rodeo, información clave para el trabajo práctico de Formulación de Raciones. Por ello, los alumnos necesitaban contar con la información respecto de los distintos ingredientes o componentes de la dieta para el lote de vacas en ordeño (VO). También determinar o conocer el peso vivo de la categoría, la producción diaria individual, etapa de la lactancia y composición de la leche, todo ello para determinar luego los requerimientos.

Con toda la información, los alumnos por grupo tenían que realizar un informe descriptivo del sistema, a enviar a través del entorno y en formato Word para su corrección y posterior presentación al resto del curso, en una clase presencial obligatoria.

Parte de algunos puntos presentados en el trabajo, fué luego utilizado para el abordaje de temas en las clases teóricas, haciendo referencia a lo observado y rescatando fortalezas y debilidades.

Como se dijo antes, todo lo relacionado a la alimentación del rodeo lechero tenía que ser luego evaluado por los alumnos, una vez presentado al curso los conceptos básicos y la metodología para la formulación de raciones, especialmente utilizando planillas de cálculo Excel de manera de fortalecer el uso de esta herramienta informática. El objetivo se planteó, de manera que toda la información obtenida de la

visita al establecimiento lechero, sea utilizada por los distintos grupos con el fin de realizar o determinar si la dieta ofrecida por el productor al lote más importante del rodeo lechero como lo son las VO, se encontraba balanceada de acuerdo a sus requerimientos.

Para realizar el balance de la dieta, los alumnos disponían en el entorno virtual, una planilla Excel con los cuadros necesarios donde debían incorporar los datos de composición de los alimentos utilizados para la alimentación (Consumo de Materia Seca, Energía, Proteína, Calcio y Fósforo), como los requerimientos animal de acuerdo al Peso Vivo, etapa de la Lactancia, Nivel de Producción (Litros de leche/día) promedio, contenido de Grasa Butirosa (%GB) y si ganaban o perdían peso (Ganancia o Pérdida de peso (GDP)).

Esta planilla debía ser enviada en forma grupal y a través del entorno para su corrección y posterior presentación al resto de la clase.

Resultados alcanzados y/o esperados

La inclusión del entorno virtual como herramienta complementaria a las actividades de enseñanza presencial, para el caso de la Producción Animal, ha permitido una mayor interacción con los alumnos movilizados por el planteo en la resolución de un problema real y propio de la profesión.

Se pudo observar un mayor acercamiento a la cátedra, utilizando los distintos horarios de consultas para evacuar dudas y emplearon, con mayor facilidad y atemporalmente, las consultas vía entorno virtual.

También se observó mayor motivación y compromiso para la resolución de la situación planteada, que no es menor y forma parte de su futuro desempeño como profesionales. Especialmente cuando tienen que definir el aporte de algunos ingredientes de la dieta, como lo son los distintos forrajes utilizados.

Estas actividades generaron una ida y vuelta dentro del mismo software mediante las consultas y dudas que los estudiantes realizaron a través del correo interno y acercaron un mayor número de ellos a la consulta en gabinete.

Tal como se hizo con el informe sobre la descripción del sistema en cuanto a entrega y posterior presentación al resto de la clase, en el caso del balance de la dieta solo se limitó a la entrega a través del entorno, corrección del mismo y devolución con las observaciones correspondiente.

En la planilla de cálculo, no solo se evaluaron los datos presentes sino también la sistematización de los mismos, es decir, la relación entre los distintos componentes que debían estar expresados en cada celda (operaciones matemáticas o fórmulas de cálculo). Esta sistematización permitió a los alumnos, a través de la variación en las

proporciones de los alimentos integrantes de la dieta, alcanzar así el balance más adecuado.

Referencias bibliográficas

Echeverría, J. (2000) Educación y tecnologías telemáticas. Revista iberoamericana de educación, 24, 17-36.

Burbules, N. y Callister T. (2008) Educación, riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Buenos Aires, Granica.

Nóbile, C. I., & Luna, A. E. (2015) Los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje en la Universidad Nacional de La Plata. Una aproximación a los usos y opiniones de los estudiantes. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 1(1), 3-9.

Ingrassia, C. y Giménez A. Aulas extendidas o ampliadas: ¿cómo y para qué usarlas? Capturado el día 11 Ago 2017. 11:21:00 GMT. <http://campus.unla.edu.ar/>