

ADAPTACIÓN DEL CURSO DE CLÍNICA DE LOS EQUINOS A LA VIRTUALIZACIÓN DEBIDO A LA PANDEMIA

López Ramón Andrés

rlopez@fcv.unlp.edu.ar

Hernández Hugo Orlando

hhernandez@fcv.unlp.edu.ar

Muriel Marcos Germán

marcosmuriel@fcv.unlp.edu.ar

Ferreira Violeta

vferreira@fcv.unlp.edu.ar

Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP

Resumen

Este trabajo hace referencia a los resultados obtenidos y las experiencias adquiridas durante el año 2020 tras la transformación obligatoria del Curso Clínica de los Equinos a la modalidad virtual. En el presente se da cuenta de los cambios necesarios en la planificación para poder realizar la transición hacia una modalidad de e-learning total de un curso que, en situaciones de presencialidad, se caracteriza por ser netamente práctico. La adaptación incluyó la resignificación del uso de la plataforma Moodle y sus herramientas, a fin de alcanzar los objetivos planteados. Entre los principales desafíos se debió enfrentar a la imposibilidad de trabajar con pacientes reales, para lo cual hubo que crear casos problemas de resolución virtual. El curso fue pensado con instancias sincrónicas y asincrónicas y tuvo como premisa fundamental dar el absoluto protagonismo a los estudiantes, haciéndolos responsables de la generación de conocimiento a partir de la

información brindada. A pesar de las particulares circunstancias vividas y lo inesperado y abrupto del cambio hacia una modalidad que habitualmente no utilizamos, podemos decir que el resultado fue exitoso. Este trabajo muestra los resultados de los dos cuatrimestres de 2020 llevados adelante de forma virtual y se los compara con los datos del último año de presencialidad (2019).

Palabras clave:

Clínica, Equinos, e-learning, sincrónico, asincrónico.

Abstract

This paper presents the results obtained and the experiences acquired during the year 2020 after the mandatory transformation of the Equine Clinic Course to a virtual modality. It describes the necessary changes in planning, to be able to make the transition towards a total e-learning modality of a course that in face-to-face situations is characterized by being completely practical. Adaptation included the resignification of the use of the Moodle platform and its tools in order to achieve the established objectives. Among the main challenges that had to be faced was the impossibility of working with real patients for which it was necessary to create clinical cases to be solved virtually. The course was designed with synchronous and asynchronous instances and its fundamental premise was to give the absolute main role to the students, making them responsible for the generation of knowledge from the information provided. Despite the particular circumstances experienced and the unexpected and abrupt change towards a modality that we do not usually use, we can say that the result was successful. This work shows the results of the two semesters of 2020 carried out in a virtual way and compares them with the data of the last year of in-person traditional classes (2019).

Key Words:

Clinic, Equine, e-learning, synchronous, asynchronous.

Introducción

Las circunstancias conocidas y vividas por todos durante el 2020 obligaron a re-pensar e implementar modificaciones en la planificación del curso Clínica de los Equinos para trasladarlo a la virtualidad. Esto sucedió de forma intempestiva y sin previo aviso, tal fue lo inesperado y excepcional de las circunstancias que obligaron al cierre de las aulas; lo que no permitió contar con una formación acorde al cambio que debíamos afrontar. Para la mayoría de los docentes de la cátedra, la educación a distancia y todo lo referente al e-learning no son más que conocimientos teóricos adquiridos en cursos de formación y capacitación, pero que, por las características de los contenidos que dictamos, no habíamos implementado hasta aquí. Cabe mencionar que, en condiciones de presencialidad, este curso se desarrolla a través de actividades prácticas con pacientes equinos y la plataforma Moodle es utilizada tan sólo como repositorio y el uso de TIC es muy limitado. Es por esto que, dado lo práctico y aplicado de la metodología de enseñanza utilizada, la situación representó un cambio radical de paradigma ya que no podríamos contar con la principal herramienta de enseñanza como son los pacientes equinos, utilizados como casos para ejemplificar condiciones de enfermedad.

La Clínica, como disciplina médica, es el corolario de todo el proceso de formación que atraviesa, en nuestro caso, el Médico Veterinario—a lo largo de su carrera de grado. Aquí se reúnen y amalgaman todos los conocimientos recibidos y generados durante el devenir de la etapa formativa. No sólo se han adquirido nociones teóricas de las más diversas áreas médicas, sino que, sobre todo, se han creado herramientas a partir de ellas que permiten al futuro profesional reconocer, entender, explicar y descubrir los procesos que subyacen a la manifestación de la enfermedad en el individuo objeto de su estudio.

En clínica, por definición, el Médico Veterinario trabaja en íntima relación con su paciente, recabando información que le permita establecer el estado de salud o enfermedad del individuo; por lo que, en general, logra, en esta instancia final en su carrera-que esta actuación final, práctica, sea mucho más que tan sólo la sumatoria de todos sus conocimientos médicos. La búsqueda del diagnóstico definitivo en pos de instaurar un tratamiento apropiado y certero es el objetivo último de su práctica. En este proceder, los intrincados caminos de su pensamiento se sustentan en el conocimiento disciplinar específico y en una sólida formación lógico-analítica que fue incluida en sus trayectos formativos influenciado así toda su etapa educativa.

Uno de los principales objetivos pedagógicos de nuestro curso es el promover la capacidad de razonamiento clínico experto en los estudiantes. No es una tarea fácil y, para abordarla, se requiere de tiempo y un cambio actitudinal en los actores del proceso. Probablemente, la mejor estrategia para enseñar razonamiento clínico es exponer al estudiante a múltiples ejemplos, tanto exitosos como incorrectos en el proceso de razonamiento (Rodríguez de Castro, 2017).

Dentro de estas estrategias, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el método de estudio de casos se presentan como metodologías centradas en el estudiante, quien se vuelve protagonista de su propio aprendizaje. En estos métodos, el docente enseña al estudiante los contenidos de la asignatura basándose en casos reales o ficticios, persiguiendo una serie de objetivos planteados a *priori* y que se espera alcanzar con estas técnicas de enseñanza. En ambas metodologías, se desarrollan habilidades tales como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información. Se incentiva el pensamiento crítico que facilita no sólo la integración de los conocimientos de la materia, sino que también ayuda al alumno a generar y fomentar el trabajo en equipo, la toma de decisiones, además de otras actitudes como la innovación y la creatividad. Sólo

después de que el alumno establece conexiones entre sus conocimientos (teórico-prácticos) y pacientes concretos puede, finalmente, establecer vínculos sólidos entre la teoría aprendida y almacenada en su memoria y las presentaciones clínicas de problemas específicos (Eva, 2004).

El aprendizaje alcanzable con esta metodología, que se produce en grupos pequeños de estudiantes con el caso problema como vehículo para el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas clínicos (Duch B., 2006), no requerirá para su desarrollo un formato estricto, pero si se exigirá la aplicación de procesos lógicos de concatenación de contenidos, en pos de conformar una estructura de pensamiento lógica, compatible con el proceso clínico de examen. Entendiendo que el "caso-problema" no sólo implicará el estudio del mismo con el objeto de arribar a un potencial diagnóstico definitivo, sino que, además, será un punto de partida para el desarrollo de posibles diagnósticos presuntivos y diferenciales que surgirán tras el análisis de las diversas afecciones que puedan presentar los equinos en función del aparato o sistema corporal en estudio. Indudablemente, el poder enseñar un método que le permita al estudiante aprender cómo hacer esto con precisión y seguridad, sería el *súmmum* de este proceso enseñanza-aprendizaje; en esta disciplina tan particular de la práctica médica (Lifshitz A., 1995).

De lo antedicho queda claro que nuestra estrategia pedagógica tiene como objetivo principal el conducir y estimular al estudiante a la creación de una red de pensamientos lógica aplicable a las diversas situaciones que puede enfrentar con sus pacientes, no sólo en su etapa formativa, sino y, sobre todo, en su vida profesional. Esto hace que los casos clínicos, como táctica del desarrollo de la planificación, sean herramientas imprescindibles para llevar adelante el dictado del curso, debido a lo "aplicado" de este, por ser 100 por ciento práctico. En definitiva, se busca con esta metodología, que los estudiantes puedan salir a su vida profesional con las herramientas necesarias para poder desarrollar competentemente su labor cotidiana.

Además de que encuentren mecanismos basados en el aprendizaje aportado por sus propias nuevas experiencias en pos de poder desenvolverse en el manejo de las diferentes problemáticas que se le presentarán a futuro.

Debido a estas características particulares del dictado del curso, el principal desafío consistió en poder “virtualizar” esas prácticas sin que estas pierdan su esencial razón de ser como es el de estimular la curiosidad, la capacidad crítica y el juicio valorativo por parte de nuestros estudiantes. Además de poder cumplimentar los objetivos pedagógicos antes mencionados sin que se vieran, en última instancia, afectados por la imposibilidad de interactuar con pacientes “reales”. Dadas las circunstancias, en esta adaptación se tomó en consideración utilizar el E-learning, con la plataforma Moodle como eje central de trabajo y utilizar el método de casos y el de casos problema, estos últimos desarrollados en formato virtual, para alcanzar los objetivos previstos.

Desarrollo

El curso fue re-pensado reorganizando los contenidos a un formato virtual, tratando de evitar realizar el pasaje automático de las propuestas áulicas a las formuladas en línea. Esto hubiera significado tan sólo poner a disposición de los estudiantes el material bibliográfico y las clases grabadas, sin la posibilidad de interacción simultánea, excepto por horarios de consulta virtuales; perdiéndose la esencia propia de las actividades presenciales que implican aprender a trabajar con equinos, acompañados por un profesional de la clínica, especialista en las problemáticas que se presentan en esta especie. Habitualmente, dado lo práctico del curso, los entornos virtuales tan sólo son utilizados como repositorio bibliográfico, además de los materiales utilizados en el aula por los docentes y para subir cualquier otro recurso que éstos consideren pertinente. Además de funcionar como “cartelera” de información y novedades (antiguo transparente).

El curso en la presencialidad

En líneas generales y, con escasas variaciones entre las sucesivas planificaciones, esta cursada durante la presencialidad, se desarrolla con 14 Actividades Presenciales Obligatorias (APOs), separadas en dos bloques. El curso es cuatrimestral y se ofrece en ambas mitades del sexto año de la carrera de Medicina Veterinaria. Las clases se dan en el aula (seminario), durante el primer bloque o en entornos áulicos generados para la consulta clínica con los pacientes (hospital, campo, domicilio del propietario, hipódromo, etc.), para el segundo bloque; durante tres y media horas semanales. Las dudas y consultas académicas se resuelven en horarios específicos para tal fin en las instalaciones de la Cátedra y de forma presencial. El uso de TIC está limitado sólo a aquellas herramientas que se utilizan de forma sincrónica durante el desarrollo de las APOs.

El primer bloque incluye 6 APOs en forma de seminarios áulicos con clase expositiva. Durante los mismos, los docentes, con el método de casos y/o casos problemas, desarrollan contenidos relacionados a las situaciones problemáticas más frecuentes en esta especie. El ordenamiento es por Aparatos y Sistemas y, en cada encuentro, se ejemplifican las enfermedades más frecuentes que sufre la especie, discutiéndose los diversos aspectos que hacen a la evaluación clínica de un paciente equino. Esto es: reseña, anamnesis, signos clínicos, metodología diagnóstica, principios terapéuticos, tratamiento y pronóstico. Finalizado este bloque, se lleva adelante el primer examen parcial, escrito (en general, preguntas a desarrollar) sobre estos seminarios.

El segundo bloque está conformado por 8 APOS en los que se trabaja con casos problemas, con pacientes reales o hipotéticos, realizando rotaciones semanales con todos los docentes. En estas prácticas, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar todos los conocimientos previos (teórico-prácticos) que han recolectado a lo largo de la carrera, en pos de

resolver la situación problemática planteada por el paciente equino que llega a la consulta. Estas actividades, supervisadas por un docente, implican realizar el examen clínico del animal y desarrollar el análisis crítico de la situación, aplicando las premisas recibidas en la primera etapa de seminarios. Finalmente, tiene lugar el segundo examen parcial, oral; utilizando la metodología de caso problema, con pacientes reales.

El curso en la virtualidad

Por lo descripto hasta aquí, el primer cambio sustancial adoptado para esta

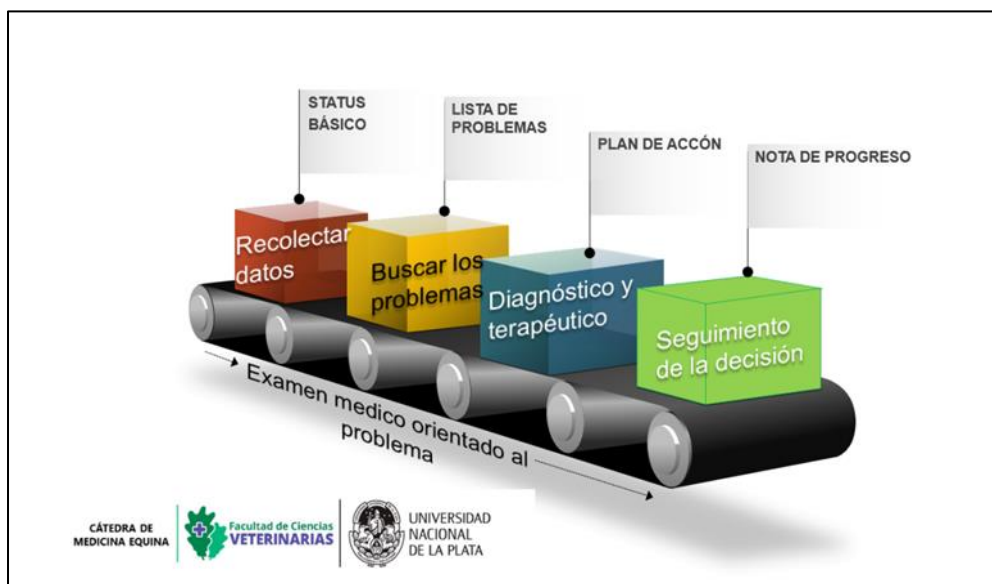


Imagen 2: Examen Médico Orientado al Problema (ECOP) o también Sistema Médico Orientado a Problemas (SMOP). Fuente Cátedra de Medicina Equina.

nueva modalidad fue el de tomar a la plataforma Moodle, y las múltiples aplicaciones que esta herramienta proporciona, como lugar central de trabajo; lo que resultó altamente apropiado a los fines del desarrollo del curso virtual (Tabla 1). Por otra parte, uno de los objetivos primordiales planteados en la planificación, era el de mejorar sustancialmente la relación docente/alumno. Esto en la presencialidad está condicionado en parte a la posibilidad de contar con casos clínicos en número suficiente. En este formato virtual, se buscaba no crear grupos muy numerosos para que fuera

más fluida la interacción durante los videos llamados de los encuentros sincrónicos. Tomando la Moodle como entorno laboral, aunque no exclusivo como veremos, se establecieron actividades tanto sincrónicas como asincrónicas y en ella se desarrollaron también los exámenes correspondientes a través de diversos cuestionarios. Este curso virtual se desarrolló en 13 Actividades Presenciales Virtuales Sincrónicas Obligatorias (APVOs), con un sólo examen parcial oral al final del recorrido. Las actividades estaban divididas en dos formatos bien definidos y complementarios. Esto es: actividades asincrónicas donde los estudiantes debían trabajar las temáticas propuestas y actividades sincrónicas (seminarios desarrollados por video llamada) en los que se discutía lo que ellos habían trabajado en la semana previa en función del tema en estudio. Así, toda la actividad asincrónica que desarrollaban (incluyendo las consultas a través de diferentes vías de comunicación) precedía al espacio de discusión en el cual se buscaba "cerrar" el caso a través del debate grupal guiado por los tutores.

Cursada durante la presencialidad.	Cursada Virtual
14 APOs separadas en dos bloques: 6 APOs seminarios áulicos con clase expositiva. 8 APOS con casos problemas, con pacientes reales o hipotéticos, rotaciones semanales con todos los docentes. Dos exámenes parciales, uno escrito y otro oral.	13 actividades Presenciales Virtuales Obligatorias (APVOs). 1 examen parcial compuesto de dos instancias. Un Caso Problema a resolver y presentar (por parte del alumno) a través de la plataforma Moodle y, aquellos aprobados, una segunda instancia oral por video llamada.

<p>La plataforma Moodle solo es utilizada como repositorio de los materiales utilizados en el aula por los docentes y para subir cualquier otro material que estos consideren pertinente.</p> <p>Funciona como "cartelera" de información y novedades (antiguo transparente).</p> <p>Horarios de consulta en la Cátedra.</p> <p>El uso de TICs está limitado solo a aquellas herramientas que se utilizan de forma sincrónica durante el desarrollo de las APOs.</p>	<p>Plataforma Moodle como entorno de trabajo y coordinación de las actividades.</p> <p>Esto permite la mejor Organización, la optimización Pedagógica. Además de generar una cursada Motivadora y con un sistema de Tutorías.</p> <p>Llevar adelante una comunicación multidireccional de manera virtual sincrónica y asincrónica.</p> <p>Mantener una relación Docente/Alumno para llevar adelante la metodología del Estudio de Casos y Casos Problema, planteados en la planificación.</p>
--	---

Tabla 1: Comparación entre ambas modalidades.

La metodología a utilizar durante el curso fue abordada y explicada en detalle en la primera clase; esto incluyó la utilización del Sistema Médico Orientado al Problema (imagen 1), con la utilización del Método de Casos y los Casos Problemas, los cuales fueron diseñados en Powerpoint y complementados con diversas herramientas. A los estudiantes se les proporcionó, con una semana de antelación, el material a utilizar en la reunión sincrónica correspondiente. Dentro de las actividades asincrónicas, se incluía, a modo de tarea, un caso clínico (problema) que debían desarrollar por sus propios medios. Para esto, se les proporcionaba los lineamientos generales: motivo de consulta, anamnesis, signos clínicos y toda otra información considerada pertinente para la resolución.

Además, a través de la plataforma, recibieron todo material necesario para trabajar con el mismo. A partir de ese momento, los alumnos debían realizar las búsquedas bibliográficas que los guiaran en la resolución del caso-problema. Así ejercitaron, en el tiempo que cada uno dispuso, una actividad equivalente a la de una consulta médica real. Además, incrementaron sus prácticas y destrezas para la búsqueda, obtención e interpretación de información actualizada y especialmente confiable. Las TIC utilizadas para este curso fueron la plataforma Moodle, videos (canal de Youtube de la Cátedra), podcasts, diapositivas (PowerPoint), archivos varios (papers, e-books, etc.), buscadores bibliográficos e Internet. Luego, en el encuentro sincrónico, se procedía a la discusión grupal de las resoluciones hechas por cada uno de los estudiantes (imagen 2).



Imagen 2: Esquema representativo del organigrama de los recursos utilizados para el desarrollo del curso. Con la plataforma Moodle como entorno de trabajo, se coordinaron las actividades asincrónicas y sincrónicas y sus diversas herramientas.

Estos encuentros sincrónicos se llevaban a cabo por diferentes plataformas de video llamada (BBB, Google Meet, Zoom, Webex), que se seleccionaban en función de la disponibilidad y funcionamiento al momento

de la reunión, condicionado por la conectividad. Si bien la Moodle cuenta con la herramienta Big Blue Boton (BBB) para tal fin, por momentos la plataforma se veía saturada, de ahí que se buscaran vías alternativas para garantizar el desarrollo del encuentro.

De esta forma, estos espacios se establecían como un sitio de discusión e intercambio de puntos de vista, amén de las correcciones y sugerencias necesarias que pudieran surgir oportunamente por parte de los tutores. En la imagen tres puede observarse la hoja de ruta que sintetiza el trayecto recorrido en cada uno de los cuatrimestres en los cuales esta modalidad virtual fue implementada.



Imagen 3: Hoja de ruta del curso de Clínica de los Equinos (Virtualidad) Fuente Cátedra de Medicina Equina.

Finalmente, la metodología del examen parcial incluía las mismas etapas, una primera asincrónica, en la cual los estudiantes debían resolver

un caso problema asignado aleatoria e individualmente para luego, en un encuentro sincrónico, proceder a su defensa oral frente a los tutores.

Los resultados

Al momento de realizar un análisis de resultados, surge la natural comparación con los números observados durante la presencialidad a fin de contrastar ambas metodologías. Si bien es claro que numerosos aspectos no son comparables de manera directa, se consideran los números de aprobados, promocionados, desaprobados y abandonos para poder tener una idea del impacto que pudiera haber generado el cambio tan sustancial de formato en el dictado del curso. Para esto, se toma el último ciclo de la presencialidad (2019) ya que los datos obtenidos para el mismo no varían significativamente de los años previos a éste.

Al realizar las comparaciones, desglosamos ambos cuatrimestres a pesar de que no presentan diferencias sustanciales entre ambos; pero, en el caso de la cursada virtual, en la segunda mitad del 2020, contábamos con la ventaja de la experiencia de la primera mitad de ese año aprendiendo en el hacer respecto de la nueva metodología. Es por esto que a continuación se presentan los resultados comparados del primer cuatrimestre (presencialidad-2019 vs virtualidad-2020) y del segundo cuatrimestre (ídem). La tabla 2 muestra los números totales de estudiantes en el curso en cada cuatrimestre y el desglose de los resultados alcanzados al final del mismo. El ítem "regulares" corresponde a aquellos alumnos que aprobaron el curso sin alcanzar la promoción y ésta es la denominación que se utiliza al momento de cargar las notas en el sistema SIU Guaraní. Cuando se comparan las modalidades se evidencia que, en números totales para el primer cuatrimestre (2019 vs 2020), hubo un leve descenso (96% P vs 92% V) de estudiantes que lograron un resultado exitoso. Esto surge de tomar en conjunto los regulares o aprobados más los promocionados (A+P), evidenciándose menor cantidad de estudiantes que aprobaron el curso. Por

otra parte, es muy significativa la modificación ente A y P entre ambas modalidades, con un incremento sustancial del número de alumnos que alcanzaron la promoción. En cuanto al ciclo virtual, se nota que no hubo desaprobados y que el número de abandonos se incrementó para este cuatrimestre (Gráfico 1).

Tabla 2: Números absolutos de cada categoría analizada, para ambos cuatrimestres en los dos años comparados.

	Presencialidad (2019)		Virtualidad (2020)	
Primer Cuatrimestre	Inscriptos totales	105	Inscriptos totales	75
	Promocionados	49	Promocionados	55
	Regulares	52	Regulares	14
	Desaprobados	03	Desaprobados	0
	Abandonos	01	Abandonos	6
Segundo Cuatrimestre	Inscriptos totales	34	Inscriptos totales	66
	Promocionados	18	Promocionados	37
	Regulares	15	Regulares	25
	Desaprobados	0	Desaprobados	02
	Abandonos	1	Abandonos	02

El curso, como se menciona, se repite en la segunda mitad del año, aunque con pocas variaciones en la metodología de trabajo. En el gráfico 2 se muestran los resultados alcanzados en el dictado virtual en esta parte del año 2020 comparándolo con el mismo periodo de la última cursada presencial (2019). Al comparar ambas modalidades, se nota que, en números totales, hubo una leve reducción en el número de estudiantes que sortearon con éxito el curso (97% P vs 94% V), al igual que aconteció en el primer cuatrimestre. También se observa, como en la primera mitad del año, que se produjo un incremento en el total de estudiantes que alcanzaron la promoción. Además, hubo un 3% de desaprobados y los abandonos se mantuvieron sin variación.

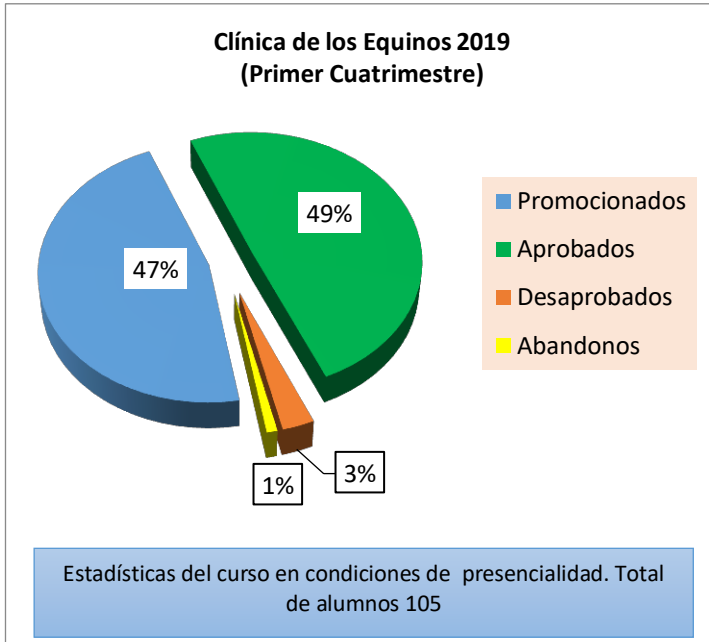
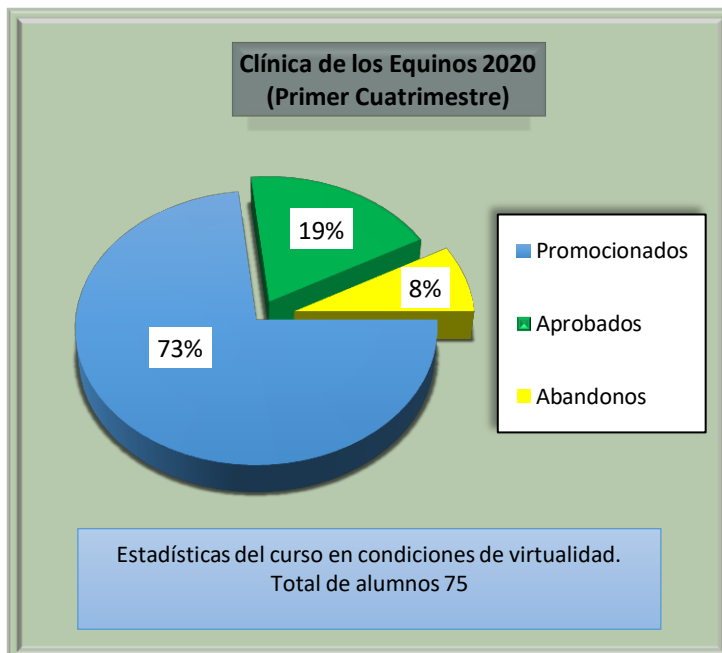


Gráfico 1: Comparación de resultados, en términos porcentuales, entre los años 2019 (presencial) y 2020 (virtual) para el primer cuatrimestre. Obsérvese el marcado incremento en el número de alumnos promocionados.



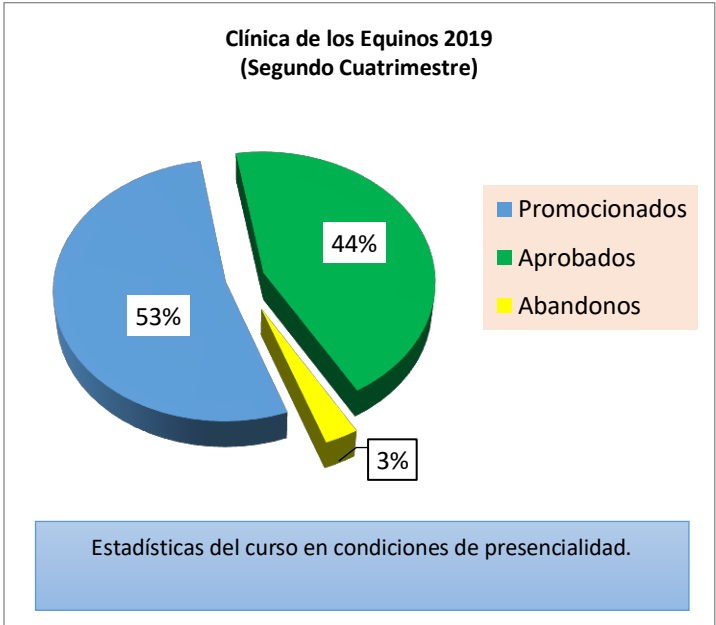


Gráfico 2: Comparación de resultados, en términos porcentuales, entre los años 2019 (presencial) y 2020 (virtual) para el segundo cuatrimestre. Obsérvese el incremento en el número de alumnos promocionados.



Conclusiones

A modo de conclusiones, se puede decir que fue un ciclo complejo, novedoso y que fue revolucionario para nosotros, ya que tanto docentes como alumnos estuvieron motorizados a aprender permanentemente y fueron rectificando sus acciones a lo largo del año. El curso fue desarrollado con esta metodología durante los dos cuatrimestres del 2020, con sutiles diferencias y queda claro que los resultados observados son alentadores al considerar que, en la problemática de origen, el uso de la plataforma Moodle como herramienta didáctica apuntaló la estrategia de diseño y desarrollo para esta novedosa modalidad adoptada. Por otra parte, nuestra inexperiencia en la metodología virtual no resultó ser un impedimento y, si bien fuimos aprendiendo en el hacer, se observa, en vista de los resultados y los numerosos comentarios positivos por parte del estudiantado, que se ha podido sortear exitosamente el desafío.

En los diversos aspectos de la planificación se enumeran los que son, sin duda, logros de consideración. En la cuestión organizativa, se pudo reorganizar los contenidos al formato virtual, sin realizar el pasaje automático de las propuestas presenciales a las formuladas en línea.

Desde el punto de vista pedagógico, se logró fomentar el sentido de comunidad dentro del grupo y así lograr un aprendizaje colaborativo. Además, fue estimulada la autonomía y buen uso del tiempo en los estudiantes, facilitando, de esta manera, el hábito de asumir un rol protagónico en su proceso de aprendizaje y a su vez despertar la creatividad, la curiosidad y la capacidad reflexiva en el aprendizaje de la clínica.

La metodología logró ser motivadora ya que no sólo se impulsó a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas para utilizar en estas nuevas formas de aprendizaje que impuso la virtualidad; también los docentes han adoptado la circunstancia como un desafío estimulante, por lo

que la motivación fue del conjunto de actores involucrados en el curso. Los estudiantes fueron acompañados y supervisados durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje para una correcta resolución de los casos problemas. Este sistema de tutorías permanente se logró también al haber alcanzado optimizar una relación docente alumno que generó grupos de trabajo de 6-8 estudiantes con dos docentes a cargo, lo que hizo más fluida la interacción.

Se promovió en cada encuentro el análisis y debate grupal, partiendo de la hipótesis de que un proceso E-A constructivo, donde cada estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, es la mejor manera de estimular el razonamiento crítico.

Entre los diversos desafíos que se enfrentan en la enseñanza de esta disciplina en medicina veterinaria, se encuentra el de poder guiar al estudiante en el desarrollo de procesos de razonamientos lógicos, deductivos, sistemáticos que sean aplicables a la resolución de problemas. Estos procesos mentales no sólo han de sustentarse en conocimientos previos, sino que también deben ser formados, según la medicina basada en la evidencia, con la inquietud permanente de adquirir nuevos conocimientos, actualizados y pertinentes, en pos de enfrentar la situación en estudio. Un gran escollo a sortear era el de no poder contar con la experiencia práctica del trabajo con pacientes reales, lo que fue eficazmente subsanado con el método de casos y casos problemas desarrollados en formato virtual.

Lo importante en estos métodos no es que el estudiante analice distintas situaciones y solamente acumule conocimiento. En ellos, el estudiante, a través de la exploración de los distintos problemas, debe pasar por una etapa esencial que es la de extraer principios que son aplicables a otras situaciones. Es conocido que la cantidad de conocimiento que se genera en todas las disciplinas y particularmente en las ciencias de la salud, aumenta desmesurada y rápidamente. Para manejar este

problema, no se debe agregar más objetivos de aprendizaje a nuestros programas de estudio, sino poner más énfasis en los principios relacionados con esos conocimientos y en el desarrollo de habilidades de aprender a aprender. Para esto se debe insistir que el estudiante comprenda y aprenda principios y sea capaz de aplicarlos a las situaciones o problemas que se va a enfrentar como profesional o como investigador. En palabras de Freire “...nadie aprende por otro sino con otros”.

Bibliografía

- Lifshitz-Guinzberg, A. (2012). La enseñanza de la clínica en la era moderna. *Inv Ed Med* 2012; 1(4):210-217.
- Rodríguez de Castro F, Carrillo-Díaz T, Freixinet-Gilart J, Julià-Serdà G. Razonamiento clínico. *FEM* 2017; 20:149-60.
- Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ* 2004; 39: 98-106.
- Davini, Ma. Cristina (2008) Métodos de enseñanza. Santillana, Buenos Aires
- Freire, Paulo (2008) Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa.
- Duch Barbara (2006) Problems: A key factors in PBL Centre for Teaching Effectiveness, University of Delaware. Disponible en www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html

Webgrafía

- Molina, J. [TIC innovación]. (2014, noviembre día 2) B01.04 El Aprendizaje Basado En Proyectos, Problemas y Retos [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=CPzPKPKGmP0>
- Canal de youtube Cátedra de Medicina Equina FCV-UNLP. <https://www.youtube.com/channel/UCDWmBSZlrNYwVKEpN9JX4kw/featured>