

03

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires



ISSN 2525-0817

03

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA LA
DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA
SERIE N°1:
Enseñanza con TIC

PROYECTO SPU FCV - UBA
LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS EN POS DE LA MEJORA CONTINUA
CONVENIO ME 157/15 - RCS 4068/15
DIRECTOR: MARCELO MIGUEZ

Autores
Fabiana Grinsztajn
Roxana Szteinberg

Colección Cartillas para la Docencia Universitaria en FCV - UBA / Marcelo Miguez
- 1a ed. - Buenos Aires: Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA, 2016.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Facultad de Ciencias Veterinarias UBA
Av. Chorroarín 280 (1427) Ciudad de Buenos Aires
Tel: (54-11) 4524-8400
www.fvet.uba.ar

Diseño de tapa e interior: Natalia Pellizzere

03

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Selección y producción de
recursos multimodales



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

En el marco del proyecto institucional ***La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA en pos de la mejora continua***, que incluye entre sus propuestas acciones tendientes a capacitar a los docentes de la facultad y contribuir al diseño de materiales didácticos que enriquezcan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, se presenta como material de trabajo La Colección Cartillas para la Docencia Universitaria.

Director proyecto: Marcelo Miguez

Equipo responsable del proyecto:

Vaccaro, Mariana Subsecretaria Académica Coordinación

García, Julio Subsecretario de Hacienda Asesor

Grintztajn, Fabiana Asesora Pedagógica

Fundamentos del proyecto La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA en pos de la mejora continua 2014-2017

La profesión veterinaria en la actualidad es considerada de acuerdo a estos presupuestos una prioridad estratégica no solamente en nuestro país sino además en el mundo. El 60% de los patógenos que afectan al hombre son de origen animal, el 75% de las enfermedades emergentes y reemergentes tienen el mismo origen, esto convierte a la profesión veterinaria en copartícipe de la protección de la salud humana. De aquí surge el concepto “Una sola Salud”, que se podría definir como una cooperación entre los que desarrollan su profesión en la interfaz, humano - animal – ecosistema, siendo los veterinarios actores fundamentales. La relevancia por lo tanto de una buena formación de calidad, actualizada, comprometida técnica y cien-

tíficamente con los más importantes avances es sin lugar a dudas fundamental de cara a satisfacer las múltiples demandas que la sociedad le impone al profesional. La alta calidad de la educación veterinaria reviste una importancia crítica para satisfacer servicios veterinarios eficientes y la mejora de la enseñanza veterinaria, constituye por ende, un componente fundamental de cualquier plan de mejora de la gobernanza de los Servicios veterinarios cuyas actividades además han sido definidas como un bien público OIE (2012) Es por esta razón que se espera mediante diversos proyectos y acciones lograr en la FCV – UBA, la realización de un conjunto de actividades formativas de excelencia, ofreciendo a nuestros alumnos oportunidades para la práctica y la reflexión. Con el fin de fortalecer la adquisición de competencias necesarias para el desempeño profesional, se plantea una propuesta de intensificación de la enseñanza práctica y de acompañamiento a la vez de los estudiantes en los diferentes trayectos de la formación.

La FCV- UBA tiene como propósito la formación, la investigación y la transferencia de conocimientos relacionados con la producción, la salud, el bienestar animal, la producción y control de fármacos veterinarios, la salud pública, la bioética, la biotecnología, las terapias asistidas con animales y la Tecnología, Protección e Inspección de alimentos para mejorar la calidad de vida de la población y el cuidado del medio ambiente. La FCV cuenta con un proyecto institucional que direcciona las estrategias en función de sus objetivos. Entre los años 2009-2011 se llevó adelante a través del PROMVET y con el apoyo de la SPU, Ministerio de Educación, un programa de actividades destinadas a garantizar la consecución de estos propósitos. De esta manera se lograron objetivos muy valorados por la institución, y se alcanzaron mejores condiciones tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

Con el objeto de dar continuidad a estas acciones y profundizarlas a fin de poder encastrar la institución hacia la más alta calidad académica, garantizando equidad en la distribución del conocimiento, se promueve desde un enfoque de mejora continua, este nuevo proyecto de carácter plurianual con una perspectiva a 3 años (2014-2017)

De esta manera sostenemos una importante función social como institución universitaria, ya que como se ha mencionado, la carrera de Veterinaria es considerada una prioridad a nivel nacional y mejorar las condiciones que faciliten la graduación de nuestros estudiantes permitirá entonces en atender a la necesidad del país de contar con mayor cantidad de Veterinarios formados de acuerdo a estándares de calidad nacionales e internacionales

Las Cartillas para la Docencia Universitaria se enmarcan en los objetivos de mejora continua previstos en el Proyecto la FCV -UBA en pos de la mejora continua, entendiendo que la mejora es un camino de construcción colectiva de la calidad educativa en nuestra institución.



Prólogo

Es indudable que la profesión veterinaria en el presente asume una relevancia decisiva a nivel mundial. La relevancia por lo tanto de una buena formación de calidad, actualizada y comprometida técnica y científicamente con los más importantes avances en el campo es fundamental de cara a satisfacer las múltiples demandas que la sociedad requiere del profesional.

La alta calidad de la educación veterinaria reviste una importancia crítica para satisfacer servicios veterinarios eficientes y la mejora de la enseñanza veterinaria, constituye por ende, un componente fundamental de cualquier plan de mejora de la gobernanza de los Servicios veterinarios cuyas actividades además han sido definidas como un bien público por la OIE (2012) El concepto de una sola salud impulsado en forma internacional desde organismos como la OIE instan a desarrollar con mayor grado de eficiencia en su resultados y alcances. Para lograrlo es necesario mejorar cada día las actividades de enseñanza, el diseño y el desarrollo del curriculum de la carrera, la formación en la acción, los recursos que se utilizan, las propuestas y actividades que cada cátedra promueve. La docencia universitaria, está sometida a continuos cambios y transformaciones, vinculadas tanto al avance del conocimiento como a las dinámicas propias de las instituciones universitarias y del contexto. Es por eso que el desarrollo profesional del docente universitario es condición para garantizar buenas prácticas, y es función ineludible de la propia institución ofrecer los espacios, tiempos y acciones que faciliten este desarrollo. La formación debería contribuir siempre a la mejora de la tarea, facilitando espacios para la reflexión y análisis crítico de las prácticas, la actualización permanente y el acceso a innovaciones disciplinares y pedagógicas.

El fortalecimiento de las capacidades y prácticas docentes resulta un aspecto prioritario y se constituye entonces en una política institucional. La experiencia realizada en el año 2015, a partir del Programa de Seguimiento, Evaluación y Formación de la Docencia de la FCV-UBA; de organización de reuniones realizadas en 37 cátedras de la facultad, con la finalidad de revisar información clave de gestión académica, ha permitido identificar brechas de capacidad y fortalezas en cada caso. Desde la gestión se promovió al interior de cada cátedra, la reflexión interna y se propiciaron propuestas innovadoras para favorecer la mejora de las tasas de rendimiento del alumnado y la innovación en las actividades pedagógicas.

A partir de estas acciones y acompañados por la Secretaria de Políticas Universitarias en el año 2015 se inicia el proyecto “La FCV-UBA en pos de la mejora continua” En ese marco, se presenta esta nueva publicación: Cartillas para la docencia Universitaria en FCV-UBA, con el objetivo de contribuir a la difusión de modelos de enseñanza de las Ciencias Veterinarias que mejor se adecuen a los requerimientos cambiantes del ejercicio profesional en cada región del país, los avances tecnológicos y científicos y las necesidades sociales. Desarrollando un espacio de intercambio de experiencias, marcos y encuadres teórico-conceptuales, científicos y técnicos, para la promoción de buenas prácticas de enseñanza en veterinaria.

La implementación de estas buenas prácticas es un desafío en el SXXI y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires (FCV - UBA) se ha propuesto, en forma mas intensa, propiciar experiencias de aprendizaje enfocadas a la intensificación de la práctica, reemplazando la idea de “trabajo práctico” como ejercitación aplicada y contextualizado únicamente en una materia, por la idea de “prácticas vinculadas al ejercicio de la profesión”

Para nuestros docentes el material será útil en términos de actualización y formación continua del profesorado universitario, para las nuevas generaciones de docentes, permitirá sistematizar conocimiento y reflexiones de modo tal de contribuir a su propia formación y para quienes deseen profundizar en estas problemáticas podrá ser un aporte significativo en sus prácticas.

Para la Institución esta colección tiene un importante significado en términos de democratizar y difundir nuestros saberes pedagógicos y veterinarios construidos a lo largo de más de dos décadas de debate interno y producción. De esta manera la edición de este tipo de textos de amplia difusión permitirá a nuestros docentes y a los profesionales de carreras afines del país, de Mercosur y del mundo, acceder a un material pedagógico de interés teórico y práctico y de carácter formativo.

Marcelo Miguez
Decano

SELECCIÓN Y PRODUCCIÓN DE RECURSOS MULTIMODALES

PRESENTACIÓN	17
RELEVANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS	21
PATRONES Y ESTILOS DE PERCEPCIÓN	27
LA OBSERVACIÓN ATENTA EN CIRUGÍA	30
ENTREVISTA VET. VIVIANA NEGRO	32
RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE CLÍNICA	
MÉDICA	40
ENTREVISTA VET. NÉLIDA GÓMEZ	41
MEDIOS AUDIOVISUALES PARA INTEGRAR	
CONTENIDOS	50
ENTREVISTA VET. SUSANA GIL	52
DISEÑO DE MATERIALES MULTIMODALES EN LA	
FCV	53
CIERRE	67

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

PRESENTACIÓN

En cartillas anteriores nos hemos detenido a reflexionar sobre numerosas actualizaciones que vienen impactando en las teorías del aprendizaje y en los modos de gestionar el conocimiento. Es indudable que el surgimiento de tecnologías innovadoras va dejando su huella en la modalidad de enseñar y aprender, al tiempo que lleva a repensar continuamente las prácticas docentes.

Analizamos las nuevas posibilidades de trabajo que ingresan a través de los entornos virtuales, entre ellos la plataforma educativa Moodle con la que ya cuenta la FCV – UBA. Han sido objeto de nuestra reflexión los principios que sustentan el paradigma de la Educación Abierta, vinculada a la construcción social del conocimiento a través del aprovechamiento de la inteligencia colectiva y la posibilidad de un aprendizaje aumentado. Internet, como poderoso espacio social de producción de conocimiento y cultura, abre alternativas sorprendentes y aún no del todo exploradas, de generación y expansión de saberes.

Por esa razón, no dejamos de indagar en el enorme potencial que ponen a disposición los recursos educativos abiertos en la enseñanza universitaria, al facilitar la circulación de contenidos digitales mediante licencias de uso abierto y modelos legales nuevos.

Reconociendo las implicaciones didácticas que provoca el impacto de las nuevas tecnologías en la cultura y el conocimiento como un nuevo problema para la

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

enseñanza, en esta cartilla profundizaremos sobre los materiales didácticos multimodales, es decir, aquellos que integran lenguajes semióticos variados representados en múltiples materias expresivas: textos, imágenes, videos, audio, animaciones, cuadros, esquemas.

Asimismo, cuando dichos materiales tienen un soporte digital, su navegación no necesariamente es lineal y secuenciada, sino que invita a recorridos personales. En estos casos nos hallamos ante materiales didácticos hipermediales, en los cuales cada usuario va trazando su itinerario según los nodos o nexos que elige leer. En ellos la información aparece interconectada, por eso se definen abiertos, fragmentarios, arborescentes.

El hipertexto se constituye a partir de bloques de textos individuales, las lexias, que se conectan entre sí a través de enlaces electrónicos, que son el vehículo a través del cual se expresa la multilinealidad, la diversidad de voces, y el pensamiento rizomático definido por Deleuze y Guattari (1995). Invitan a una ruptura en cuanto a los recorridos tradicionales de lectura, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo, página tras página. Estas características del soporte conducen a un modo particular de procesamiento de los textos, con importantes implicancias en la construcción del conocimiento.

Los materiales hipermediales y multimodales se asumen como usuales en la actualidad, sin que por ello el libro de texto haya perdido protagonismo en las clases universitarias. Históricamente el material didáctico privilegiado por la educación formal ha sido el libro de texto siendo el formato textual el que ha tenido una mayor impronta en los ámbitos académicos (Odetti, 2013).

Junto con el libro de texto, el libro académico, el paper de investigación, las guías de trabajos prácticos o de lectura, suelen ser materiales que ocupan un espacio notorio en nuestras aulas. A ellos, y gracias a los avances tecnológicos, hoy se suman imá-

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

La recepción de contenidos y los procesos de elaboración de significados se ven favorecidos por el impacto de nuevos y significativos formatos que empiezan a plasmarse en medios educativos variados, reconfigurando la relación entre imagen, audio y palabra.

También es cierto que los docentes asistimos a una diversificación en las tareas que nos ocupaban hasta el presente, por ejemplo, tomando decisiones en cuanto a selección y diseño de marcas visuales, espacio, color, fuentes o estilo, en el afán por imaginar otros modos de representación y comunicación más eficaces, atractivos, variados.

La siguiente cartilla es una invitación a explorar estas nuevas narrativas multimodales, cuyas cualidades las vuelven potencialmente propicias para desarrollar mejores aprendizajes en nuestros estudiantes.

RELEVANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

Improvizamos un recorrido por algunas aulas de la FCV en un día cualquiera, que nos hace partícipes de las siguientes escenas:

- Un docente que se propone enseñar el protocolo de necropsia, se vale de la pizarra donde va anotando uno a uno los requisitos que componen dicho protocolo.
- La exploración del sector gástrico en rumiantes es el contenido de otra clase cercana. En ella se expone una imagen digital que muestra los órganos del aparato digestivo de una vaca, mientras el docente va guiando en el reconocimiento de cada estructura anatómica.
- En otra aula, tras una explicación acerca de la importancia de los sistemas para el bienestar animal, se proyecta un video y se les pide a los estudiantes que relacionen lo observado con la Teoría de los sistemas.
- En el laboratorio, un grupo trabaja sobre preparados anatómicos.

Si continuáramos el recorrido seguiríamos verificando una constante, compartida en todas las clases. Por diverso que sea el contenido a enseñar, los docentes se valen de materiales con los que buscan favorecer la comprensión y facilitar el aprendizaje. Hoy es prácticamente impensable una situación de enseñanza donde la palabra del docente sea el único medio utilizado en la comunicación educativa.

¿Cuáles son las razones que justifican la relevancia concedida a los materiales de

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

enseñanza, como para que éstos se vuelvan indispensables en las clases y objeto de estudio de la Didáctica?

Area Moreira (2009) atribuye esas razones a algunos postulados que enuncia:

- a.** Los medios son uno de los componentes sustantivos de la enseñanza. Elementos imprescindibles que están en interacción con el resto de los componentes del currículum como los objetivos, contenidos, estrategias, actividades y evaluación.
- b.** Los medios son parte integrante de los procesos comunicativos que se dan en la enseñanza.

Los medios juegan un papel relevante ya que constituyen canales de comunicación que afectan y modulan las formas de agrupar a los alumnos, el modo de gestionar y dirigir las actividades, el grado de autonomía de trabajo. Es decir, propician determinadas condiciones didácticas.

- c.** Los medios ofrecen a los alumnos experiencias de conocimiento difícilmente alcanzables por la lejanía en el tiempo o en el espacio.

Los medios permiten acceder a acontecimientos, fenómenos o situaciones ocurridas en lugares o tiempos diferentes al aquí y ahora.

- d.** Los medios son potenciadores de habilidades intelectuales en los alumnos.

Cada medio, por el modo como representa la información y estructura el mensaje que transmite, demanda que los alumnos activen distintas estrategias y operaciones intelectuales para que el conocimiento ofrecido sea comprendido, almacenado significativamente y posteriormente recuperado y utilizado. La investigación sobre los medios ha puesto de manifiesto que en la interacción con los medios didácticos, los sujetos no sólo adquieren conocimiento sobre los contenidos o información ofrecida, sino también sobre el tipo de actividad y habilidad intelectual necesaria para la apropiación de los mensajes.

e. Los medios son soportes que mantienen estable e inalterable la información. Frente a la palabra oral, al recuerdo humano, a la vivencia de situaciones (caracterizados por su naturaleza efímera y pasajera), los medios permiten acceder, siempre que se desea, a mensajes, situaciones, conceptos registrados en sus páginas o en diversos dispositivos de almacenamiento.

Abriendo el **mapa conceptual** hallará un resumen esquemático de lo expuesto acerca de la importancia de los materiales didácticos en general



Para Mena (2001) los materiales, además de incrementar la motivación de nuestros alumnos con desarrollos serios, interesantes y atractivos, también deberán estar provistos de una estructura organizativa que acompañe y contribuya al proceso de construcción de conocimiento. Es decir, no se trata de leer un material como se lee una novela en un rato de ocio, sino que ese material debe estar diseñado de modo tal que guíe el aprendizaje deseado. Por ejemplo, vinculando los conocimientos previos con los nuevos aportes o estableciendo conexiones entre saberes a fin de que el alumno sea capaz de tejer una trama de relaciones propicias para el aprendizaje.

Los medios permiten además un encuentro entre el sujeto que aprende y el contenido “en contexto” o bien recontextualizado, es decir ofrecen la posibilidad de acceder de manera más o menos directa al contexto de realización donde el contenido se pone en juego en una acción práctica.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

El siguiente esquema despliega los atributos que García Aretio (2006) concede a los medios educativos y que explican su importancia:



Los materiales educativos con los que llevamos adelante nuestras clases son uno de los muchos temas que hoy interpelan a las prácticas de enseñanza.

Como docentes es una preocupación compartida la búsqueda de formas en las que puedan verse favorecidos los procesos de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes.

Como ya hemos ido reflexionando en cartillas anteriores, la enseñanza incita hoy a un rediseño de nuestras prácticas y para ello es indispensable comenzar a interpelar los modos de percibir que tienen hoy nuestros alumnos, por tener una implicancia directa sobre la cultura, las maneras de aprender y la circulación del conocimiento en nuestra sociedad.

Existen distintas apreciaciones a la hora de decidir qué tecnologías resultan más adecuadas para las clases. Los docentes, en general, tendemos a evaluar la incorporación de tecnologías en función de las potencialidades de cada uno de los lenguajes y de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Las siguientes son algunas preguntas que nos formulamos a la hora de optar por uno u otro recurso educativo:



Cada tipo de tecnología, tanto las tradicionales como el pizarrón o los materiales impresos como las más innovadoras, favorecerá ciertos modos de comprensión y posibilitará tratamientos diferentes del contenido.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

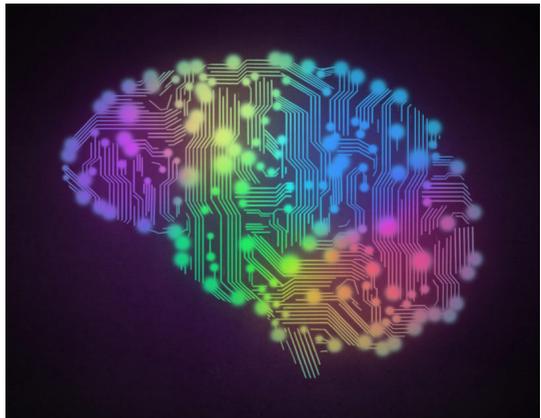
Más de una vez, al introducir una tecnología novedosa, se suscitan controversias respecto de su eficacia, los modos de uso, los problemas que instala en el afán por solucionar otros.

Veamos qué nos aportan las teorías neurolingüísticas al respecto, antes de iniciar una visita por algunas cátedras de la Facultad de Ciencias Veterinarias, que nos permita conocer cómo asumen los equipos de profesores, desde los materiales didácticos, los nuevos desafíos de la enseñanza.

PATRONES Y ESTILOS DE PERCEPCIÓN

Los cerebros de los seres humanos son muy diferentes como también lo son las vías privilegiadas por cada uno para recibir la información, filtrarla, procesarla y comunicarla. Estas diferencias responden a que cada persona tiene ciertas dominancias sensoriales y cerebrales que instalan estilos de aprendizaje propios. Los estilos de aprendizaje personales dependen de la vía más favorable para cada individuo de recibir, seleccionar y asimilar información.

Es por eso que algunos materiales educativos resultan más inspiradores para algunos estudiantes que para otros, dependiendo de la dominancia cerebral de cada uno que influye en el estilo y en los patrones de aprendizaje, así como en la posibilidad de asimilar y recordar la información.



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Lo cierto es que en la reflexión sobre las nuevas formas de enseñar y los materiales educativos propicios para los nuevos escenarios, no puede estar ausente la identificación de los canales de percepción que intervienen en el aprendizaje.

Según Gardner (2008) puesto que todos somos diferentes hay que dar una formación diferente a cada uno y gracias a la revolución digital, esto se ha hecho posible. No hay ningún motivo para que todos hoy deban aprender de la misma manera. Se trata, plantea Gardner, de tener versatilidad y preguntarse ¿de qué manera aprende mejor cada persona? Sugiere estar atentos a estas diferencias y usar todos los recursos tecnológicos disponibles en el presente.

Teorías neurolingüísticas han llegado a establecer que existen vías sensoriales preferentes de entrada, procesamiento y salida de la información que, a la hora de entender cómo aprende cada uno, definen tres estilos de personas.

- Aprende principalmente mediante imágenes, necesita ver y recuerda aquello que ha visto

Visual



- Aprende mediante sonidos, prefiere escuchar o que le lean porque así retiene la información más fácilmente

Auditiva



- Necesita moverse, tocar, valerse de todos los sentidos y de la experiencia para aprender. Prefiere las clases prácticas y el movimiento

Kinestésica



Las personas seleccionan y aplican filtros para lo que perciben a su alrededor y necesariamente descartan datos ofrecidos por sus sentidos. Del mismo modo, los estudiantes seleccionan según sus estilos de percepción dominantes y por esa razón

algunos recuerdan más imágenes que han observado; otros, en cambio, retienen una explicación que han escuchado y otros, aprendieron a partir de haber realizado una experiencia práctica. Cada uno percibe de forma prioritaria cosas distintas. Por estas razones es importante tener en cuenta, al momento de diseñar o seleccionar materiales educativos, que el conocimiento pueda construirse valiéndose de medios y leguajes variados. De este modo, estaríamos considerando los diferentes estilos de aprendizaje y contribuyendo a que cada uno pueda procesar la información por una vía que le resulte favorable.

Le proponemos explorar el siguiente **blog** sobre diseño de recursos educativos digitales. Aporta variadas ideas que pueden servir de base para futuros proyectos de producción.



LA OBSERVACIÓN ATENTA EN CIRUGÍA

En la cátedra de Cirugía nos espera la Dra. Viviana Negro. Antes de llegar, nos detenemos un instante en las apreciaciones de dos expertas que iluminan el inicio del recorrido.

Una es la de Hebe Roig (2002) quien asegura que los docentes reconocen la potencialidad comunicacional de los materiales audiovisuales, dada por “esa otra forma de comunicación que “dice” de formas diferentes a las que “dice” la palabra del mismo docente”. (pp.: 8) Y añade:

Contrariamente a la creencia del sentido común de muchos docentes y alumnos, el trabajo con lo audiovisual en clase no es “fácil”. Para que esta actividad sea una herramienta poderosa en el ejercicio del pensamiento complejo se han de sortear algunas trampas que nos tienden las lecturas espontáneas de lo audiovisual ya que ellas ponen en juego la necesidad del pasaje de las concepciones ingenuas al pensamiento disciplinar. (pp.: 7)

La segunda pertenece a Mariana Maggio (2016), quien destaca la importancia de la inclusión genuina de recursos tecnológicos en la enseñanza universitaria. Y considera genuina su inclusión en aquellos casos en los que han sido los mismos docentes quienes decidieron incorporar desarrollos tecnológicos a sus prácticas, asu-

miendo que les permiten un tratamiento de los contenidos adecuado y actualizado. En otras palabras, los docentes reconocen que omitir esos recursos provocaría un empobrecimiento, una banalización o simplificación de los contenidos de enseñanza. Asimismo, reconoce que ciertas restricciones propician la inclusión de tecnologías digitales. Por ejemplo, limitaciones para realizar prácticas de laboratorio con animales por cuestiones económicas, éticas o legales. En otros casos, los límites aparecen asociados al gran número de alumnos por curso y al entrenamiento que requiere la realización de la experimentación por parte de los docentes de trabajos prácticos. Estos conceptos resultarán un marco propicio para la siguiente entrevista.

ENTREVISTA Dra. VIVIANA NEGRO



Profesora Regular Adjunta de la cátedra de Cirugía, FCV-UBA. Subjefa y cirujana del Servicio de Cirugía de Pequeños Animales del Hospital Escuela y del Servicio Externo de Odontología y Cirugía Maxilofacial, FCV-UBA.

Asumiendo que Cirugía es una materia donde se aprende mucho observando, ¿cómo trabaja la cátedra con los recursos audiovisuales?

En Cirugía, que es la Cirugía básica, tenemos en la cátedra una cámara con su pie y una pantalla gigante, para cuando hacemos las castraciones comunitarias, de las que participan los alumnos. Como son muchos, no todos pueden realizarlas pero a través de la cámara en forma directa pueden ver la cirugía. De lo contrario tendrían que estar encima del animal para llegar a ver y aun así, como son grupos numerosos, sería imposible que todos logran verla. Imaginemos una gatita de seis meses a la que se le practica una incisión muy pequeña, es imposible lograr que treinta alumnos puedan verla, aunque los dividamos en grupos. De esa manera pueden tener una aproximación a la cirugía en el momento preciso en que sucede, viviendo también ellos el momento. Esa experiencia no es reemplazable por un video educativo.



Esta cámara también la utilizamos en otros cursos que dictamos, como los de Traumatología y Enfermedades del aparato locomotor. La cámara permite que algunas maniobras específicas, como la colocación de aparatos de fijación en los huesos, se puedan ver. Mientras el docente va instruyendo los estudiantes van viendo la maniobra que se está realizando o, incluso, cómo algún compañero la repite.

¿Producen medios audiovisuales propios?

Estamos empezando a producir videos para Cirugía en pequeños animales. Pensamos hacer una filmoteca subiendo los videos sobre diferentes maniobras a un canal de Youtube, para que estén disponibles no tanto para aprenderlas sino para repasarlas. No sólo para la instancia del parcial, porque en la cátedra tienen clases

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



de repaso, sino para cuando, pasados tres meses o un año, tienen que ir al hospital a Práctica hospitalaria y aplicar lo que aprendieron. Hasta tanto contemos con nuestros propios videos, les proveemos links a videos en los que se emplea la misma metodología que se promueve desde la cátedra.

Por otro lado, en el quirófano del Hospital es un aprendizaje importante que el alumno observe los movimientos que ocurren en ese ámbito, no solamente la cirugía. Se cuenta con una cámara, una pantalla dentro del quirófano y arriba hay un visor donde se puede presenciar directamente la cirugía. En el mirador superior hay otra pantalla grande para que puedan ver en detalle la cirugía.

Hay una cámara que enfoca el detalle del pequeño espacio quirúrgico, y otra cámara ambiental para que puedan ver el movimiento, no sólo la maniobra sino el comportamiento dentro del quirófano, los movimientos del instrumentista, del anestesista, es una cámara que ofrece una visión macro, de la periferia, no sólo de la



maniobra quirúrgica. Por ejemplo, para Práctica Hospitalaria I esto último es lo que tienen que ver, la aplicación de los conceptos básicos de Cirugía, la técnica quirúrgica general más allá de la cirugía específica. En cambio los alumnos de Cirugía en pequeños animales tienen que ver la técnica en sí. El cirujano cuenta con un micrófono con el que va relatando la cirugía y explicando, para que se escuche en el mirador superior.

Cuando queremos filmar una cirugía llevamos una cámara específica para esa ocasión. El video permite, de manera diferida, tener al alcance y poder recuperar maniobras incluso desde un teléfono celular.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

¿Impactan de un modo favorable estas tecnologías en la forma en que hoy aprenden los alumnos de Cirugía? ¿Registran mejor las maniobras pudiendo volver a verlas?

Es difícil evaluarlo directamente. Si consideramos las encuestas que responden los alumnos, diríamos que sí. Pero no hemos medido si las maniobras las aprenden mejor. Intuimos que sí porque poder ver en detalle una técnica siempre es beneficioso. Sobre todo si se trata de cirugías que no se hacen habitualmente o de técnicas que no se conocen. Incluso estando en el quirófano, la atención se diversifica hacia diferentes focos de interés. Hay algo fundamental a tener en cuenta, tanto para los alumnos de grado como de posgrado que muchas veces se pasa por alto, es el aprender a “mirar bien”.

¿Los alumnos reciben previamente a la cirugía algún tipo de consigna, para asegurarse un tipo de observación más consciente?

Nos aseguramos que haya un docente con ellos. No los dejamos presenciando la cirugía en soledad. Los acompaña un docente que va resaltando lo que sea relevante, porque los alumnos a veces se distraen en detalles menos importantes o quieren ver una cirugía más rara. A una mastectomía a lo mejor no le dan importancia y uno tiene que advertirles que eso es lo más habitual, que es lo que van a hacer todos los días y necesitan aprenderlo.

De algún modo el docente que acompaña tiene la función de orientar la mirada, educar y entrenar la manera de mirar...

Exactamente. Algunos piensan, erróneamente, que mirar es perder tiempo, que es mejor poder estar ayudando, instrumentando y le restan importancia a la observa-

Hay algo fundamental a tener en cuenta, tanto para los alumnos de grado como de posgrado que muchas veces se pasa por alto, es el aprender a “mirar bien”.

ción que es una etapa previa necesaria. Pero sobre todo los alumnos, que no tienen experiencia y que están tensionados por el aprendizaje y por la maniobra, si están pendientes de hacer esas otras tareas dejan de prestar atención a la técnica que se está aplicando. Poder ver la cirugía como observador consciente, poniendo especial atención a lo que se está haciendo, es sumamente enriquecedor. Pensando en el estímulo para el alumno, no es lo mismo ver un video desde la tablet que experimentar la cirugía en el momento y estar atento, por ejemplo, a cómo se resuelven complicaciones que pueden surgir.

Algunos piensan, erróneamente, que mirar es perder tiempo, que es mejor poder estar ayudando, instrumentando y le restan importancia a la observación que es una etapa previa necesaria.



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

¿Qué pasa después? ¿Cómo aprovechan eso que vieron? ¿Tienen algún tipo de actividad a posteriori?

Depende de la materia. En Práctica Hospitalaria I van al visor pero también están en el centro quirúrgico, en la sala de preparación del campo, entran al quirófano, la idea es que roten. Cuando son cursadas modulares son grupos numerosos, entonces hay que subdividirlos porque no pueden entrar todos juntos al quirófano. Porque también están los alumnos de Ciclo Superior, de Cirugía en pequeños animales, los alumnos de Anestesiología. Entonces son grupos de quince o veinte alumnos que hay que subdividir para mantener cierto control. Por otra parte, la técnica quirúrgica aséptica indica que debe haber el menor número posible de personas en el quirófano para no aumentar la carga bacteriana y reducir los riesgos de infección en la herida. Cirujano, ayudante, instrumentista, es decir, los indispensables que son cinco o seis personas en total. De ahí la importancia del visor y de la filmación. Son recursos que permiten, de una manera más relajada, aprender de otra manera, con menor tensión y sin el impacto emocional que afecta a algunos alumnos. Pensemos que el hecho de vestirse con el camisolín, ponerse el barbijo, los guantes, a muchos les genera nerviosismo, les falta el aire, se paralizan.



Se trata, entonces de aprender a observar porque la habilidad para realizar la maniobra quirúrgica se puede adquirir, pero el desarrollar un criterio clínico y quirúrgico, saber qué técnica es la apropiada, eso se aprende observando de modo juicioso, consciente.

Los novatos en un campo disciplinar no pueden mirar, leer o interpretar lo mismo que un conocedor del tema. La trampa reside en no advertir que lo que para el docente es percepción (percibe lo relevante del campo disciplinar y puede conceptualizar sobre ello), para los alumnos significa un trabajo de construcción cognitiva (en primera instancia, requieren descubrir los indicios relevantes para el fenómeno conceptualizado por el campo disciplinar en cuestión). Roig, H. (2005) Las trampas de lo audiovisual en la enseñanza. En Cuadernos de investigación educativa, Dir. E. Litwin. Vol. 2, N° 12. Universidad ORT Uruguay.

En Cirugía tenemos un video armado con errores, para que, como un juego, vayan descubriendo qué se está haciendo mal. Se me ocurrió para el año que viene proponerles que hagan en formato de video clip producciones breves, cada grupo sobre una tema diferente, lavado de manos, ponerse los guantes,

Sugerimos la visualización del siguiente video. Contiene un fragmento de un programa televisivo del Canal Tecnópolis, dedicado a Hospitales Escuela. Muestra la labor formativa que se lleva a cabo en el Hospital Escuela de la FCV y pone en imágenes lo expresado en la entrevista por la Dra. Viviana Negro.

<https://www.youtube.com/watch?v=2gCurW19Tew&feature=youtu.be>

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE CLÍNICA MÉDICA

El aprendizaje basado en problemas, estrategia activa de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante, propone el abandono de la actividad de enseñanza-aprendizaje tradicional donde el objetivo es transmitir, de un modo unidireccional, una serie de conocimientos, habilidades y destrezas, transferidas por un docente, el experto, a un grupo de aprendices.

El fundamento básico de la propuesta consiste en proponer a los alumnos situaciones de trabajo individual y grupal a través del análisis de problemas cercanos a la vida real y profesional como puede ser un caso clínico, un artículo periodístico o la construcción de un circuito eléctrico, según la asignatura y el contenido a abordar. (Araújo & G. Sastre, 2008)

La cátedra de Clínica Médica propone casos que implican la resolución de problemas como estrategia didáctica. Los materiales educativos seleccionados y diseñados cumplen un rol fundamental en dichas situaciones de enseñanza. Sobre este tema trata la siguiente entrevista.

ENTREVISTA Dra. NÉLIDA GÓMEZ



Profesora Regular Titular de la Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales, FCV-UBA.

Jefa de los Servicios de Clínica Médica y Oftalmología del Hospital Escuela, FCV-UBA.

¿Cuáles son los medios didácticos que suelen emplear para la enseñanza de Clínica?

Lo que más usamos como recurso es el Power Point al que le incrustamos fotos, videos que muestran técnicas, como por ejemplo extracción de líquido en el tórax, dependiendo mucho del tema usamos también gráficos, tablas. Todo lo que el programa permite insertar, lo aprovechamos. Ahora aprendimos a usar Prezi e Emaze que son aplicaciones más ágiles, porque permiten avanzar o retroceder con mucha más facilidad.

¿Qué lleva a un docente a querer indagar sobre una herramienta distinta, a innovar en lo que respecta a la incorporación de medios novedosos para la enseñanza?

Nos encanta explorar otras cosas, además los estudiantes se sienten atraídos por los lenguajes audiovisuales. En la cátedra también es un estímulo para los docentes más jóvenes, uno les cuenta y les muestra “hice un curso sobre tal programa,

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

mirá qué bueno está esto” y ellos empiezan a probar, a entusiasmarse. Y la novedad también sorprende a los alumnos. Algo de eso pasa cuando uso una presentación de Emaze, porque como ya deben estar aburridos de ver tantos Power Point, la novedad de un recurso diferente en sí misma es favorecedora. No es que sea muy diferente del Power Point pero permite otros movimientos, cambiar los fondos, los avances no son tan lineales, y eso es atractivo a los ojos, es motivador.

**Sugerimos explorar la siguiente presentación
de Emaze de la profesora Nélide Gómez**



¿Cómo impacta en una clase la incorporación de un material didáctico diferente?

Muchísimo, porque es motivador para el estudiante. Por ejemplo hace poco terminé de diseñar un problema que incluye materiales audiovisuales siguiendo la estructura organizativa de un algoritmo. Creo que es uno de los caminos más importantes para enseñar Clínica. Por un lado, y eso lo hacen en Práctica hospitalaria I, los estudiantes deberían aprender a ver al paciente como un síndrome, o sea analizar el conjunto de síntomas que trae que conducen a pasos metodológicos para hacer el diagnóstico. Si no nunca salen del terreno de lo intuitivo en el que tiene ventaja el que acumula más experiencia o se acuerda más. En cambio con este modelo de aprendizaje basado en algoritmos, dado el planteo inicial de un problema ellos van atravesando una serie ordenada de pasos sucesivos, hasta llegar a su solución.

¿En qué medida las propiedades de un algoritmo se vuelven beneficiosas para la enseñanza de Clínica de pequeños animales?

Con este procedimiento, los alumnos ordenan el repertorio de enfermedades que tienen diseminadas en su cabeza en un síndrome. Entonces si el paciente tiene vómitos

y diarrea, que es un síndrome, tienen que ir descartando patologías, según la edad, según distintos factores, deben hacerle ciertos análisis, placas, ecografías, resonancias, hasta llegar al diagnóstico definitivo. Incluso volviendo al problema ellos pueden repasar los temas vistos. Eso, para mí, es una cuestión básica y les sirve a los alumnos, porque ellos nos lo manifiestan. Es un procedimiento clave para enseñar Clínica. El otro es que el planteo de problemas los lleve a tener que aplicar conocimientos que han estudiado en las materias anteriores, no sólo aquello que ven en el hospital.

Proponer problemas que busquen integrar lo aprendido durante otros trayectos de la carrera...

Exacto, y eso es difícil hacerlo en las cien horas en que rotan por el hospital.

Partimos del inicio, del planteo de un problema. En el siguiente ejemplo se trata de un gatito que babea y hace ciertos movimientos con la cabeza que se ven en el video incluido en la situación inicial. La dueña del gato cree que es rabia porque se babea, pero eso no tiene nada que ver con lo que en realidad tiene el gato.

Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

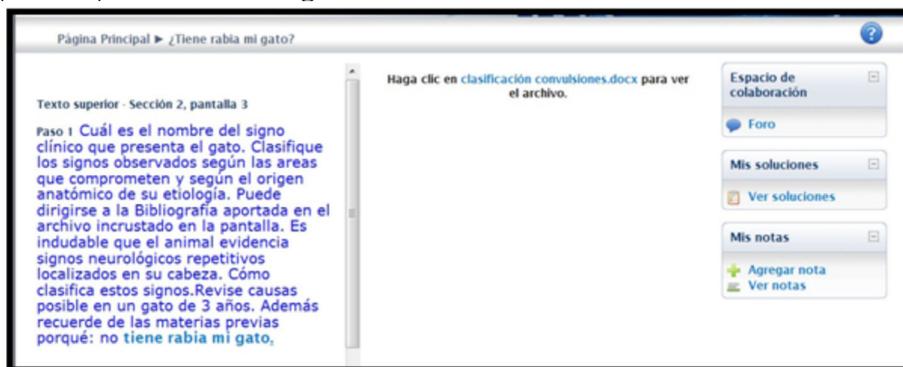
Planteo del problema
Al consultorio de un veterinario llega una Sra muy asustada con su gato en una jaula diciendo que cree que tiene Rabia. Es un gato CE macho de 3 años y presenta los signos que se ven en el video desde hace dos meses, pero ahora son más seguidos. Es un gato que si bien esta en la casa y está castrado sale por los techos y contacta con otros gatos. Ha vuelto muchas veces mordido. Cuando lo revisamos tiene un estado general bueno pero presenta gingivitis y sus linfonódulos están algo aumentados.

Vean el video en el siguiente link: <https://drive.google.com/drive/my-drive>
 o en el link: https://drive.google.com/drive/folders/0B_odwAFni7BwTTFuZFhpRVliRm8



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Una vez que ven el video, hay preguntas específicas sobre lo que observan en él. Luego les damos orientaciones sobre cómo lo tienen que ir resolviendo. Ellos van registrando sus primeras hipótesis en la sección “Mis notas” y las van archivando para después tener todo organizado.



Seguidamente vamos a los pasos de resolución del caso. Una vez que ven el video tienen que responder cuál es el nombre del signo clínico que presenta el gato, que es “convulsión”, tiene una convulsión parcial en realidad. No llega a caerse ni a perder el conocimiento pero tiene una mímica anterior típica de las convulsiones parciales. Ahí se le pide al estudiante que clasifique los signos observados según las áreas que compromete y según el origen anatómico de la etiología. Puede dirigirse a la bibliografía que está en el archivo que se ve en pantalla, que proporciona los elementos e información como para que puedan ir respondiendo. En ningún momento hablo de “convulsiones”, sí les digo que es indudable que el animal evidencia signos neurológicos repetitivos localizados en la cabeza. De ese modo los voy orientando:

¿Cómo clasifica esos signos?

Revise causas posibles en un gato de 3 años.

Además recuerde de las materias previas

por qué el gato no tiene rabia.

Ahí pasarían a una “ayuda” que es un concepto teórico previo al que se accede a

El SNC y el SI local

El SNC actúa como un reservorio de VIF, pues queda protegido de las drogas anti-retrovirales y porque allí se replica más fácilmente, debido a que el SNC tiene una baja eficiencia en la respuesta frente a la infección, por ello resulta una fuente de re-infección para los tejidos periféricos⁶. El uso de compuestos con pobre penetración de la barrera hematoencefálica favorece no solo a la producción de virus en el SNC, sino que contribuye también a crear un medio adecuado para el desarrollo de resistencia a las drogas⁶. Las alteraciones neurológicas, si bien son frecuentes, en muchas ocasiones son asintomáticas^{6,9,17,18}. Este hecho podría deberse a que las lesiones que produce VIF, a diferencia de HIV, son más leves y afectan a los macrófagos, astrocitos, microglia, pero no a las neuronas⁶. Por ello, la evaluación de los pacientes por medio de las técnicas para la determinación de los potenciales visuales y auditivos evocados y los electroencefalogramas pueden resultar útiles para predecir la

Luego tienen que mirar resultados de análisis de laboratorio y relacionarlos con los signos clínicos.

Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

Texto superior - Sección 2, pantalla 4

Paso 2 Una vez que ha descubierto que los signos se resumen en: Convulsiones parciales de probable causa intracraneana, vea los estudios complementarios y trate de encontrar la etiología de dichas convulsiones en este paciente (ver bibliografía adjunta). Qué suma de signos clínicos y de resultados del laboratorio lo llevan a decir que las convulsiones del paciente son debidas a: VIF?

Observaciones:

UREMIA.
Valor hallado: 50 mg/dl VR: 15-45

CREATININEMIA.
Valor Hallado : 0.97 mg/dl. VR: <2.1

PROTEÍNAS TOTALES.
Valor Hallado: 8.3 g% VR: 5.5-7.6

ALBUMINA
Valor hallado: 3.0 g% VR: 2.5-3.5

Resultados específicos de VIF
Prueba de inmunocromatografía VIF ViLeF: **Es VIF positivo**

Relación CD4+/CD8+: normal de 0,9 a 1,5
6-01 2016: 0,9
10-02-2016: 0,7
10-04-2016: 0,9

Se descartaron Myxoclasma hemofelis. TBC. Criotococcus. Toxoclasma

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Las preguntas que siguen son importantes para lo que vendrá más adelante. Además tienen el link a un trabajo nuestro que se publicó en **INVET** que también es pertinente.



Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

Texto superior · Sección 2, pantalla 5

Paso 3: **Teniendo en cuenta los resultados obtenidos VIF puede ser el responsable de las convulsiones, responda lo siguiente:**

- 1- **Cómo es El Sistema Nervioso Central y el sistema inmune local**
- 2- **Cómo puedo investigar dichos signos por medio de estudios electrofisiológicos?(vea el link a continuación)**

Eficacia de la combinación de dos nucleósidos inhibidores de la transcriptasa inversa con un no-nucleósido, en gatos infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia felina

Nélida, acá vos estás utilizando la metodología del aprendizaje basado en problemas pero también el potencial que te aporta la tecnología que te permite plantear un problema, que vayan avanzando en etapas a través de pantallas con actividades y desafíos variados, incrustar materiales audiovisuales y fuentes bibliográficas y acercar a tus estudiantes a una situación de trabajo real.

Sí, es lo que yo hago todos los días, para mí no es una novedad porque para enseñar Clínica es la metodología más adecuada. A mí desde el principio, desde que empecé a trabajar en la Facultad, me parecía que los clínicos estábamos muy desprotegidos. ¿Por qué?, porque no teníamos metodología. Entonces me puse a buscar, a leer sobre metodología, a investigar cuál era la manera de ser un buen clíni-

co, de no equivocarse en los diagnósticos. Hemos tenido titulares en la cátedra muy intuitivos, a veces tenían cosas que eran geniales, uno se quedaba pensando “esto ¿de dónde lo sacó?”, pero no seguían pasos metodológicos y eso para un alumno o para alguien que acaba de recibirse es bastante caótico, porque todavía no sabe cómo organizarse mentalmente. Yo creo que es eso lo que me ha llevado a pensar e investigar en cómo mejorar la enseñanza de la Clínica.

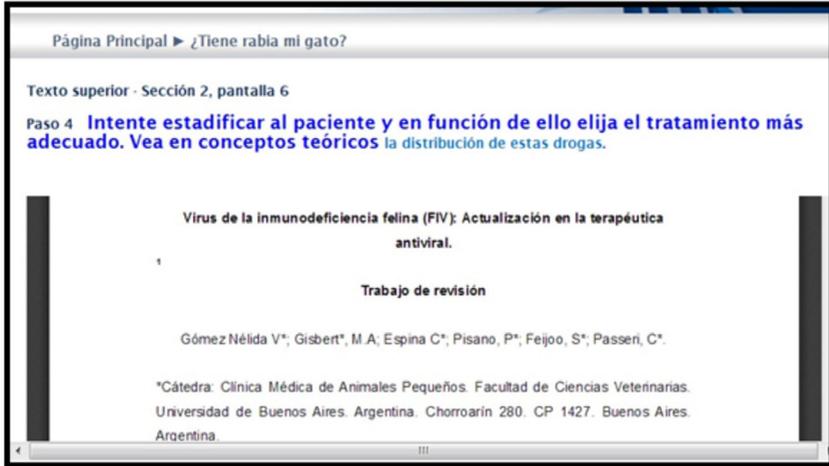
Desde que empecé a trabajar en la Facultad, me parecía que los clínicos estábamos muy desprotegidos. ¿Por qué?, porque no teníamos metodología. (...)Yo creo que es eso lo que me ha llevado a pensar e investigar en cómo mejorar la enseñanza de la Clínica.

Es muy interesante lo que explicás y cómo ahí converge lo pedagógico y lo disciplinar, porque uno tracciona al otro. Tu materia tiene esa especificidad; un buen clínico, al menos hasta tanto gane experiencia, necesita respetar una secuencia metodológica ante un problema a resolver para no equivocarse en el diagnóstico. Y este enfoque de enseñanza basado en casos que implican la resolución de problemas, como el que compartimos, se vuelve propicio para una enseñanza más eficaz de tu materia, la Clínica.

Muchos piensan que ser clínico es como un juego, que jugamos al doctor, y no es así. Vos tenés al animal y tu compromiso es sacarlo adelante, y la mejor manera de sacarlo adelante es no errando el diagnóstico, para eso hay que aproximarse lo más posible y la mejor forma de hacerlo es seguir pasos que no te lleven a error, que te permitan resolver el problema del paciente. Y no pensar que sólo lo miro y digo “ah, tiene una conjuntivitis, le doy gotitas y listo”. Porque la conjuntivitis puede venir conectada con un montón de otras cosas.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En el siguiente paso, estadificado el paciente, se define el tratamiento más conveniente:



Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

Texto superior - Sección 2, pantalla 6

Paso 4 Intente estadificar al paciente y en función de ello elija el tratamiento más adecuado. Vea en conceptos teóricos la distribución de estas drogas.

Virus de la inmunodeficiencia felina (FIV): Actualización en la terapéutica antiviral.

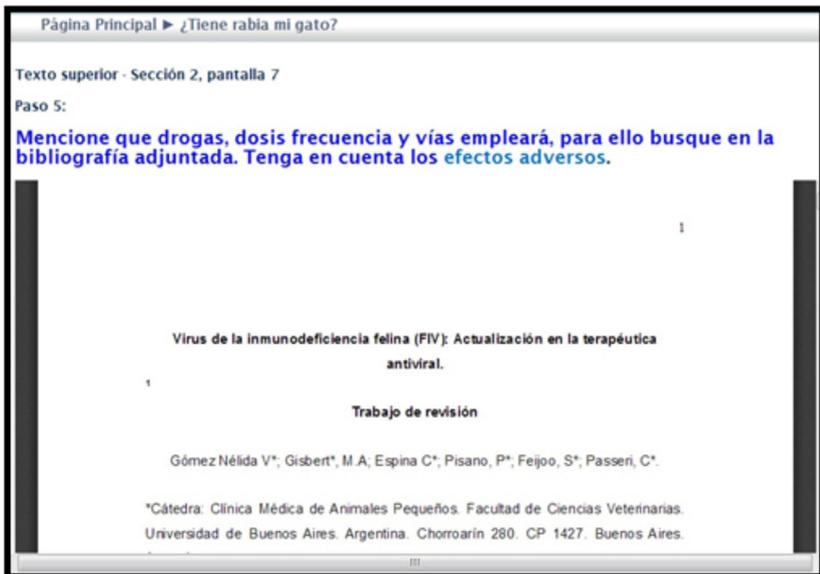
1

Trabajo de revisión

Gómez Nélide V*, Gisbert*, M A; Espina C*, Pisano, P*, Feijoo, S*, Passeri, C*.

*Cátedra: Clínica Médica de Animales Pequeños. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Chorroarín 280. CP 1427. Buenos Aires. Argentina.

El tratamiento implica el suministro de alguna droga que se indican en el siguiente paso, tras la consulta bibliográfica indicada.



Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

Texto superior - Sección 2, pantalla 7

Paso 5:

Mencione que drogas, dosis frecuencia y vías empleará, para ello busque en la bibliografía adjuntada. Tenga en cuenta los efectos adversos.

1

Virus de la inmunodeficiencia felina (FIV): Actualización en la terapéutica antiviral.

1

Trabajo de revisión

Gómez Nélide V*, Gisbert*, M A; Espina C*, Pisano, P*, Feijoo, S*, Passeri, C*.

*Cátedra: Clínica Médica de Animales Pequeños. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Chorroarín 280. CP 1427. Buenos Aires.

Por último se pide una sistematización de todo el recorrido realizado:

Página Principal ► ¿Tiene rabia mi gato?

Texto superior - Sección 2, pantalla 6

1-Resuma los pasos que siguió para descubrir la etiología del signo del paciente y fundamente todos los estudios complementarios rutinarios y específicos que requirió.

2-Enuncie el tratamiento y fundamente su elección

Conteste esto en tarea

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

MEDIOS AUDIOVISUALES PARA INTEGRAR CONTENIDOS

Las razones que inducen a los docentes a seleccionar o producir materiales audiovisuales suelen ser explicar, motivar, recrear, presentar un proceso de manera secuencial, ejemplificar, favorecer la comprensión de un tema. Pero la pregunta que no puede evitarse es ¿cómo incluir el video en educación, haciendo un uso provechoso de las potencialidades expresivas de la imagen, y no como simple ilustración de la palabra?

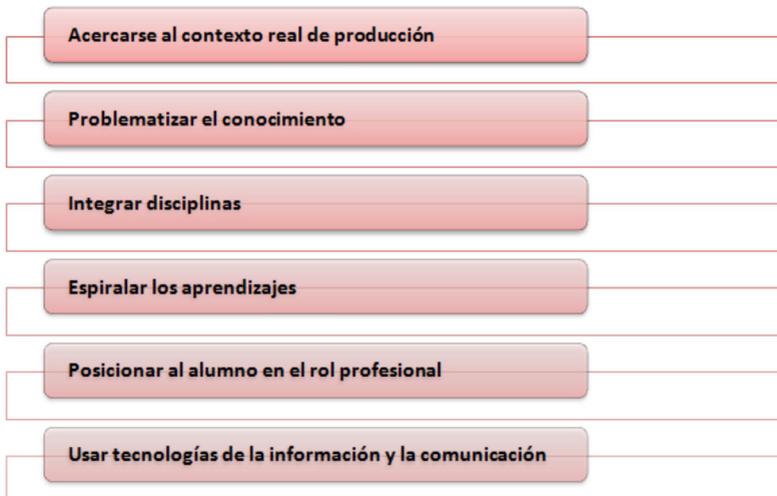
Generar un material didáctico audiovisual genuino constituye un verdadero desafío, puesto que son muchos los requisitos a tener en cuenta:



Tarasow (2013) identifica algunos errores frecuentes en la incorporación de videos en la enseñanza. Y señala que uno muy habitual es el predominio de transmisión de información mediante la voz en off de un relator, acompañada de imágenes insertadas que, si bien acompañan el relato en audio, muchas veces aportan poco o nada a la construcción de significados.

Palabra e imagen son dos lenguajes que, bien articulados, pueden favorecer la comunicación educativa, dado que la vista y el oído son canales fundamentales para la recepción de información, pero que a veces convergen de un modo poco integrado. El lenguaje audiovisual tiene la propiedad de transferir grandes volúmenes de información en poco tiempo, cualidad favorecida por la combinación de texto, imagen y audio. Sin embargo, cada uno de los tres canales debe transmitir algo y de manera integrada para que la pieza audiovisual tenga sentido.

La Facultad de Veterinaria desarrolló dos propuestas en el marco del proyecto UBATIC (CITEP), orientadas al diseño de medios audiovisuales con diferentes propósitos. En la primera propuesta, la producción de un modelo de simulación que implica:



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En la segunda convocatoria UBATIC¹ un equipo de docentes de ocho cátedras diferentes trabajó en una selección de contenidos, significativos para ser recuperados e integrados, antes del cursado de Producción de bovinos de carne. Sobre dichos contenidos se produjo el guión para una pieza audiovisual.



Entrevista a Susana Gil, Profesora Adjunta de la Cátedra de Producción de bovinos de carne de la FCV – UBA y Directora del Proyecto UBATIC, describe en qué consisten los materiales producidos por las cátedras, su fundamentación y los procedimientos que habilitaron una selección relevante de contenidos.



¹ El programa UBATIC se creó en el año 2011. La convocatoria se orienta al diseño de proyectos educativos que integran las nuevas tecnologías con el propósito de promover y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

DISEÑO DE MATERIALES MULTIMODALES EN LA FCV

La visita por algunas cátedras de la Facultad de Ciencias Veterinarias, nos aproxima en esta ocasión a un repertorio de medios didácticos multimodales diseñados por docentes, en el marco del Taller Selección y Producción de Materiales Didácticos de la Especialización en Docencia.

Pensando en mejorar los aprendizajes deseados, y teniendo en cuenta la riqueza y el potencial que las tecnologías digitales aportan para la producción de materiales innovadores, docentes de distintas cátedras comparten dichos materiales y nos cuentan cómo los pensaron.

Sugerimos la lectura del monográfico **Construcción de saber pedagógico** y recursos educativos abiertos en la formación de profesionales para la docencia universitaria, que versa acerca de una experiencia en la Carrera de Docencia Universitaria de la FCV – UBA.



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

UNA REVISTA INTERACTIVA PARA ABORDAR LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS

Vet. Débora Racciatti y Vet. Nicolás Carmona

Bienestar animal I

Con el fin de enriquecer las actividades de enseñanza y aprendizaje, los docentes de Bienestar Animal I hemos diseñado e incorporado a nuestras clases diversas estrategias y materiales didácticos, entre ellos, una revista virtual interactiva utilizando la plataforma de publicación digital Joomag®.

Para su primera edición elegimos la unidad curricular “Teoría de los Sistemas” con el objetivo de facilitar su comprensión, su integración al resto de las unidades temáticas y su adecuada contextualización. Este es un tema de relevancia para nuestra área de estudio, dado que la mayoría de las situaciones en las que el bienestar animal se encuentra comprometido involucran relaciones en-



tre animales y humanos, lo que supone que su abordaje deba incorporar una serie de aspectos sociológicos, que sólo podrán ser considerados desde un enfoque sistémico.

La revista fue ideada como un material de lectura individual, previa a la clase, que abra paso a un encuentro dinámico entre estudiantes y docentes mediante el análisis grupal de casos reales, facilitando la inserción de dichos contenidos en la vida real y preparándolos para la práctica profesional.

En una época en la que los jóvenes son nativos digitales, la incorporación de este tipo de tecnologías ayuda a mejorar la eficiencia pedagógica y la productividad en el aula, así como a aumentar el interés en las actividades académicas. Además, disminuye los costos de apuntes y su impacto ambiental, permite a los estudiantes acceder a libros y otros materiales de lectura sin necesidad de moverse de sus casas y les brinda gran flexibilidad en cuanto al momento y lugar de estudio. Otra de sus ventajas es la capacidad de adaptación a los distintos ritmos de aprendizaje: los estudiantes más avanzados pueden tener a su disposición contenidos adicionales y quienes necesiten un refuerzo pueden recurrir a materiales de apoyo de manera inmediata.

Las instancias de evaluación han permitido establecer que esta estrategia cumple efectivamente con los objetivos para la que fue diseñada. Desde su implementación, los estudiantes se han mostrado interesados, motivados y conformes con este recurso.

Algunos testimonios de estudiantes:

“Lo que más me gustó de la revista virtual es que brinda la posibilidad de incluir videos y accesos a libros que amplían la información. Es un formato más completo que los utilizados habitualmente.”

“La revista virtual de teoría de los sistemas fue una herramienta sumamente útil a la hora de fijar conceptos, ya que además de dar definiciones, dan ejemplos en cada

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

caso, lo que ayuda absorber el conocimiento. Lo único que presentó dificultad fue que la letra era un poco chica.” “Me gusta en contenido, diseño y formato y además, facilita la llegada a los textos madre porque están linkeados directamente donde se hace mención a ellos. Me pareció un soporte novedoso, no ofrecido antes por parte de un docente. La inclusión del video con el caso ejemplo también está buenísima. Le sumaría más ejemplos aparte del caso y permitiría la descarga en pdf.”

EVALUACIONES Y ACTIVIDADES EN LÍNEA EN MICROBIOLOGÍA

Mg. Mariela E. Srednik

Microbiología



y Especial. En 2016 se implementó una serie de cambios en la modalidad del curso, que redistribuyó la carga horaria, privilegió la realización de actividades y redujo el tiempo de exposición teórica de los contenidos.

Durante la cursada los alumnos rinden al menos cinco evaluaciones diarias o “parcialitos”, importantes para definir al estudiante como “Asistencia Cumplida” o “Libre” en caso de reprobación los parciales. Dados los cambios mencionados, y para optimizar el tiempo de clase, se propuso realizar el último parcialito en forma no presencial, asincrónica dando respuesta a 10 preguntas a través de un blog (creado con Blogdiario), donde se subió un link con un formulario de corrección automática (creado con Google Docs).

Los tests de autoevaluación buscan motivar a los alumnos, autogestionando su aprendizaje, permitiendo repasar los conocimientos de cada unidad temática, otorgando la oportunidad de responder preguntas similares a las de los parciales; a la vez que buscan optimizar el tiempo de desarrollo del curso presencial, obligando a los alumnos a leer y estudiar los contenidos citados, orientándolos sobre los temas más importantes, además de introducirlos en las habilidades comunicacionales del futuro.

Al finalizar el cuatrimestre se realizó una encuesta electrónica entre los alumnos, con respuestas mayoritariamente satisfactorias acerca de la implementación de la evaluación on-line.

Estos resultados inspiraron el diseño de una página web para desarrollar actividades complementarias con una modalidad no presencial para los próximos cursos. En esta página se crearon “autoevaluaciones” y “parcialitos” en Google Docs. Por el momento hay 3 tests de autoevaluación de corrección automática, creados con Google Docs, para que los alumnos practiquen preguntas para el examen parcial, y será un lugar para subir los links correspondientes a los tres parcialitos de la parte general de microbiología.

INVERTIR UNA CLASE DE NECROPSIA

Vet. Angélica Kim, Dra. Elvira Falzoni y Vet. Carolina Nicastro

Patología

Enfermedades Infecciosas

La necropsia es un método práctico de gran utilidad para el veterinario por la cantidad de datos y muestras que pueden obtenerse para un diagnóstico. Los alumnos aprenden a valerse de ella en la Cátedra de Patología Básica y en la de Enfermedades Infecciosas. Su enseñanza-aprendizaje es una tarea compleja y tediosa, por la cantidad de información que se debe transmitir al alumno y que insume mucho tiempo del trabajo práctico, restando el mismo a lo esencial y enriquecedor: el reconocimiento de lesiones y la toma de muestras para el diagnóstico.

Por tal motivo, nuestro objetivo fue elaborar un medio audiovisual que incluyera los conocimientos básicos de la técnica de necropsia, el reconocimiento de lesiones y la toma de muestras. El alumno podría bajarlo de la página web y estudiarlo detenidamente previo al trabajo presencial en el que se encontraría con



casos reales para diagnosticar (clase invertida).

El material didáctico que elegimos como plantilla fue un mural digital utilizando el programa Glogster, al que se le fueron adosando los siguientes programas: Prezi, para mostrar los cambios post-mortem; Powtoon, video con los materiales necesarios para la necropsia; Picture Trail donde se expone en forma de carrusel con fotografías indicando los distintos pasos secuenciales de la necropsia, el Power Point/ Word subidos al Google Drive donde se explica la manera de completar un protocolo y la toma y remisión de muestras. Asimismo, se incluyeron algunos videos bajados de Youtube (indicando en cada caso el autor correspondiente) con Clip Converter.cc y editados con Wondershare Video Editor, para mostrar técnicas de necropsias en diferentes especies.

A través de la implementación de esta herramienta didáctica se tornaría mucho más dinámico el trabajo grupal en el aula de laboratorio, el alumno estaría en condiciones de realizar una necropsia con más precisión, de reconocer las lesiones con mayor facilidad, y habría tiempo suficiente para la discusión.

UNA APROXIMACIÓN DIFERENTE A LAS TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS

Vet. Ana Jolly, Vet. María Laura Fortuny y Vet. Hernán Hermida

Inmunología

El tema abordado en la página web es “Técnicas Inmunológicas”, que se desarrolla en varias clases prácticas de la materia. En ella, se destina un tiempo prolongado a explicar los fundamentos teóricos de las distintas técnicas y luego se trabaja en la resolución de situaciones problemáticas donde se las aplica.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



La página contiene un mapa conceptual que despliega las técnicas a enseñar con imágenes ilustrativas, además de videos demostrativos de cómo se realizan y ejemplos de sus aplicaciones.



Creemos que para apropiarse de este tema los estudiantes necesitan familiarizarse con terminologías y equipamientos de laboratorio que les resultan desconocidos, para lo cual la inclusión de imágenes y videos en la página web resulta muy útil. Incluimos un recorrido virtual filmado por las instalaciones de laboratorio de nuestra cátedra, ya que creemos que puede ayudar a la puesta en plano de realidad del conocimiento por parte de los estudiantes. Consideramos que la implementación de este recurso nos permitirá reestructurar la modalidad y las estrategias que usamos para abordar el tema de las técnicas inmunológicas, al mismo tiempo que enriquecerá el trabajo en el aula, que podrá prescindir de las explicaciones puramente teóricas y destinar más tiempo a la aplicación práctica, a través de situaciones problemáticas bien contextualizadas.

RECORRIDO ACUÁTICO SOBRE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS

Vet. Rosana Ruggieri y Vet. Ana Capello

Tecnología, Protección e Inspección Veterinaria de Alimentos

Tecnología, Protección e Inspección Veterinaria de Alimentos es una materia que pertenece al último año de la carrera Veterinaria. Elegimos la unidad temática “Productos Pesqueros” dada su importancia para la salud pública y teniendo



en cuenta la gran cantidad de contenidos y la reducida carga horaria para exponerlos presencialmente de manera detallada. La elección de esta temática se funda asimismo en proporcionar al alumno información complementaria que resultará fundamental para el ejercicio profesional.



Por medio de este mural digital pueden acceder a materiales didácticos, videos informativos, bibliografía, normativa vigente de inspección, diferentes actividades y cuestionarios que les permiten tener a su disposición, asincrónicamente, los contenidos necesarios para comprender, procesar y capacitarse con amplia variedad de medios a su disposición.

Esta herramienta tiene como finalidad central estimular al alumno en el desarrollo

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

de su aprendizaje, dentro de un medio atractivo y dinámico. La idea acerca de la formación docente en el marco universitario es reflexionar sobre el uso de estas herramientas y consecuentemente generar la adopción de tecnología educativa en los métodos didácticos a implementarse.

RECORRIDO VIRTUAL POR LAS PLANTAS ORNAMENTALES TÓXICAS

Vet. Soledad Iramain

Bases Agrícolas para la Producción Animal

La página web fue diseñada para alumnos que cursan la materia Bases Agrícolas para la Producción Animal, con el objetivo de mostrar de un modo didáctico y motivador, un contenido dado, pero que podrá ser recorrido por el alumno en forma autónoma y de manera aleatoria.

Dentro de la materia, los alumnos de grado dan sus primeros pasos en el abordaje de situaciones problemáticas reales de campo, dentro de las cuales el abordaje de intoxicaciones por plantas, requiere de una serie de pasos ordenados, pero a su vez factibles de ser modificados según las necesidades planteadas. La capacidad de relacionar, inter-



pretar, jerarquizar la información, observar, son habilidades a desarrollar dentro del curso, y considero que una página web que es recorrida según las inquietudes que se van generando, fomenta ese camino de autogestión, importante en el futuro profesional. En este caso, la página web fue diseñada para el tema de las plantas ornamentales tóxicas.

El acceso a la información presente en la página web, puede obtenerse a partir de distintos sitios de entrada: fotos de las plantas, grados de toxicidad y nombres de las plantas. La forma de navegar el sitio puede correlacionarse con la forma real de abordar un paciente posiblemente intoxicado por plantas, ya que la mayoría de las veces el antecedente de consumo de plantas es dudoso y debe corroborarse junto al propietario accediendo a la información presente. Asimismo, en la página se incluyen links que llevan a videos e invitan a obtener más información desde otros sitios.

EXPLORACIÓN CLÍNICA DEL SECTOR GÁSTRICO ANTERIOR DE LOS RUMIANTES

Vet. Sebastián Greco

Semiología Veterinaria

Vet. Ariel Castro

Clínica Médica y Quirúrgica de Rumiantes

El manejo de las patologías que se presentan en el sector gástrico anterior de los rumiantes depende significativamente del manejo clínico inicial. Tanto la revisión general como la correcta “lectura” clínica inicial del paciente, toman peso a la hora del diagnóstico definitivo y la posibilidad de éxito en el tratamiento. Para ello es importante la interacción de conocimientos de materias base como Anatomía, Fisiología conjuntamente con Semiología y Clínica Médica de Rumiantes.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



Este trabajo consiste en una presentación digital que pretende integrar aquellos conocimientos que llevan al éxito del manejo clínico-médico del sector gástrico anterior de los rumiantes, facilitando la consulta de distintos materiales didácticos. Entre ellos podemos contar con extensa bibliografía de las materias mencionadas, videos e imágenes que complementan el aprendizaje y tareas para el ejercicio del pensamiento clínico-médico.



Durante el trayecto del trabajo se enfatiza el concepto de la revisión del paciente por medio de métodos generales de exploración, para realizar luego los diagnósticos complementarios y no ponderar a estos últimos por sobre la revisión clínica. El formato agradable, novedoso y simple de la presentación facilita y motiva la lectura y la alfabetización académica necesaria para comprender y expresarse de manera correcta en el ámbito académico y educativo. Cabe destacar que la interacción de las cátedras de Semiología Veterinaria y Clínica Médica y Quirúrgica de Rumiantes

de Facultad de Ciencias Veterinarias (U.B.A.), fue el punto de inicio para este formato de presentación del tema aquí desarrollado y sin dudas fue muy enriquecedor tal complemento inter-cátedras.

UN SITIO PARA ETAS BACTERIANAS

Mg. Mariela E. Srednik

Microbiología

Lic. Esp. Yanina Feler

"ETAs"

Exp. Feler Yanina, Mg. Srednik Mariela

Enfermedades Transmitidas por Alimentos bacterianas

Bienvenidos a nuestro sitio de aprendizaje interactivo sobre las enfermedades transmitidas por alimentos de origen bacteriano.

Qué es una bacteria? -----> 

Aquí podrás conocer de una manera diferente, interactiva y divertida sobre los microorganismos capaces de generar enfermedades a través de los alimentos.

Qué es una ETA?

Te proponemos aprender sobre las características celulares de las bacterias; sus condiciones culturales, las principales especies implicadas; sus mecanismos de virulencia; alimentos relacionados a brotes y medidas preventivas.

ETAs Bacterianas **Galeria Multimedia**



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

El contenido elegido para la producción del sitio web es Enfermedades bacterianas Transmitidas por Alimentos (ETAs bacterianas).

El tema elegido tiene relevancia ya que abarca e integra varias materias de la Carrera de Veterinaria, tanto del módulo común como del ciclo Superior Obligatorio, donde se estudia más detalladamente en la materia Microbiología de los Alimentos, además de ser una temática fundamental en la Salud Pública de la población. El hecho de trabajar con medios multimodales (imágenes, gráficos, diapositivas en Powerpoint, videos, etc.) optimiza el proceso de aprendizaje, tanto para los alumnos como para los docentes, ya que ayuda a ejemplificar todos los conceptos teóricos que podrían no quedar claros y está diseñado de forma accesible, tanto para alumnos de Grado y de Posgrado, como también para personas que estén interesadas en la temática. La página fue pensada para la formación de profesionales relacionados con la Inocuidad y Calidad Agrolimentaria.

Aún no lo hemos utilizado con los estudiantes, pero en un futuro podría ser un excelente material para implementar en el Ciclo Superior Obligatorio.

La idea del equipo es que el material elaborado sirva como herramienta de trabajo, de aprendizaje y resulte de interés y utilidad para alumnos, profesionales y personas interesadas en la temática de seguridad e higiene de los alimentos.

CIERRE

Durante el recorrido por la Facultad de Ciencias Veterinarias que estamos finalizando, asistimos a numerosos ejemplos en los que se ha procurado mediante el uso de diversos materiales y recursos multimodales, enriquecer la enseñanza y potenciar nuevos modos de acceso al conocimiento veterinario.

En los casos citados, los docentes han aprovechado los beneficios y alcances que las tecnologías digitales aportan al diseño de materiales didácticos innovadores, cercanos a las claves culturales y comunicacionales del presente. Pero, como hemos visto, los recursos educativos no son piezas aisladas del resto de los componentes del currículum. Es indispensable pensarlos en función de los objetivos y propósitos de las asignaturas e incluso del perfil profesional que persigue el plan de estudios de la carrera.

Por dicha razón hemos comprobado que la incorporación de nuevos medios adquiere sentido al asociarse a la adopción de metodologías de enseñanza también innovadoras, por lo general activas, que promueven la participación y el compromiso directo del estudiante.

Lo cierto es que nuevos desafíos van adquiriendo visibilidad cuando se intenta entablar un diálogo favorable entre la gestión del conocimiento y la incorporación de tecnologías digitales en el nivel Superior.

Asumiendo estos desafíos, los docentes de la Facultad han comenzado a vincular

con habilidad y entusiasmo los temas de sus clases con otros lenguajes, a ensamblar objetos digitalizados y recursos variados, activando la creación, la búsqueda, la selección juiciosa, así como principios pedagógicos de gran profundidad.

Revitalizar los contenidos de las distintas materias renovando los materiales de enseñanza, es otro de los retos que propone esta nueva cartografía educativa. Es seguro que las experiencias ya implementadas desde nuestra Facultad serán inspiradoras de nuevas y superadoras transformaciones.

AGRADECIMIENTOS

Capello, Ana

Carmona, Nicolás

Castro, Ariel

Falzoni, Elvira

Feler, Yanina

Fortuny, María Laura

Gil, Susana

Gómez, Nélide

Greco, Sebastián

Hermida, Hernán

Iramain, Soledad

Jolly, Ana

Kim, Angélica

Negro, Viviana

Nicastro, Carolina

Racciatti, Débora

Rincón Alba, Johanna

Ruggieri, Rosana

Srednik, Mariela

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO & G. SASTRE (Coords.) (2008), El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad. Barcelona: Gedisa.

AREA MOREIRA, M. (2009) Los medios de enseñanza: conceptualización y tipología. Documento inédito elaborado para la asignatura de Tecnología Educativa Web de Tecnología Educativa. Universidad La Laguna.

CABERO ALMENARA, J. (2002) Utilización de recursos y medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ponencia presentada en las IV Jornadas Nacionales de Desarrollo Curricular, Organizativo y Profesional, celebradas en Jaén del 28 al 30 de marzo.

<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/cabero2002.pdf>

COPE, B. y KALANTZIS, M. (2009), Gramática de la multimodalidad. Traducción al español por Cristóbal Pasadas Ureña del artículo original en inglés “A grammar of multimodality”, The International Journal of Learning, 16, 2, 361-425.

DELEUZE, G. y GUATTARI, F. (1995) Mil Mesetas (Capitalismo y Esquizofrenia). Valencia, Pretextos.

GARCÍA ARETIO, L. (2006). “Materiales de calidad”. En Editorial del BENED.

GARDNER, H. (2008) Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Barcelona, Paidós.

JEWITT, C. Multimodalidad, “lectura” y “escritura” para el siglo XXI (2005). Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, Vol. 26, N ° 3, Septiembre de 2005. pp. 315 a 331

MAGGIO, M. (2011) “El uso de simuladores en las prácticas de la enseñanza en la universidad”. [Internet] Disponible en: <http://goo.gl/jBsJVr> [Consulta: 21/08/16]

MENA, M. (2001) “Los materiales en Educación a Distancia”. En Programa de For-

mación Integral en Educación a Distancia. Plan Maestro. Año 2. Evaluación de Recursos Educativos. Corrientes: UNNE.

ODETTI, V. El diseño de materiales didácticos hipermediales para los niveles medio y superior: experiencias incipientes en Argentina (2013). En: I Jornadas de jóvenes investigadores en Educación, FLACSO-Argentina, 2012. Disponible en: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/disenomaterialesdidacticoshipermedialespara-niveles-medio-superior-e>

ROIG, H. (2002) Lectura de textos audiovisuales y prácticas educativas: el aula universitaria como contexto particular de recepción. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

ROIG, H. (2005) Las trampas de lo audiovisual en la enseñanza. En Cuadernos de investigación educativa, Dir. E. Litwin. Vol. 2, N° 12. Universidad ORT Uruguay.

TARASOW, F. (2013) Ideas y reflexiones sobre el uso de videos en educación. CETICS. Disponible en:

https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_archivos/88/Documentos/88_Ideasyreflexionessobreelusodevideoseneducacion.pdf [Consulta: 9/09/16]

TOMAS I PUIG, C. (2001). Del hipertexto al hipermedia. Una aproximación al desarrollo de las obras abiertas. Barcelona: Revista Formats. Universitat Pompeu Fabra. Disponible en http://www.iaa.upf.edu/formats/formats2/tom_e.htm. [Consulta: 2/9/2016].

01

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Plataformas y aulas virtuales



UBA
Universidad de Buenos Aires



**Facultad de Ciencias
VETERINARIAS**
Universidad de Buenos Aires

02

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Recursos educativos abiertos
en la universidad



UBA
Universidad de Buenos Aires



**Facultad de Ciencias
VETERINARIAS**
Universidad de Buenos Aires

03

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Selección y producción de
recursos multimodales



UBA
Universidad de Buenos Aires



**Facultad de Ciencias
VETERINARIAS**
Universidad de Buenos Aires

04

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Tutorías Virtuales



UBA
Universidad de Buenos Aires



**Facultad de Ciencias
VETERINARIAS**
Universidad de Buenos Aires