

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

CICLO DE COMPLEMENTACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

**Lenguaje epidemiológico**

**Su adquisición en el alumno de Epidemiología y Salud  
Pública Básica de la Facultad de Ciencias Veterinarias**

Autor: Estela Beatriz Bonzo

Director: Dr. Florestan Maliandi

Facultad de Ciencias Veterinarias

UNLP

## INDICE

	Página
Introducción	1
Justificación	3
Objetivos	11
Contexto Institucional	12
Antecedentes	14
Viabilidad de la propuesta	18
Marco teórico	22
Descripción general del proyecto	35
Metodología	40
Recursos	43
Resultados	44
Conclusiones	51
Bibliografía	55
Anexo I	62

## **INTRODUCCIÓN**

Desde el 2007 soy coordinadora del curso de Epidemiología y Salud Pública Básica en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP (FCV-UNLP). En estos 5 años se observó una constante: a los alumnos les cuesta, en mayor o menor medida, apropiarse del contenido de este curso. Surgen entonces interrogantes:

- ¿las clases son dinámicas?
- ¿promueven el debate?
- ¿los alumnos se animan a intervenir?
- ¿el material bibliográfico es el adecuado?

Al reflexionar sobre estos (y muchos otros) puntos, surge la brecha entre el “lenguaje epidemiológico”, los libros abstractos de texto y el conocimiento o interés en el curso que esperaríamos que los alumnos adquirieran durante las 16 semanas de duración.

Este Proyecto de intervención, enmarcado dentro de Los procesos de formación en la Universidad, tiene como objetivo incorporar, como instrumentos de aprendizaje en la práctica docente, material relacionado con la Epidemiología (o con términos epidemiológicos) publicado en medios de comunicación masiva como diarios revistas, o libros ajenos a la disciplina Epidemiología. Este objetivo involucra también el proponer acciones para lograr el compromiso del alumno y futuro profesional en la adquisición de conocimientos y proyectar la construcción entre alumnos y docentes de un mecanismo de apropiación del conocimiento que

disminuya las brechas entre lo esperado y lo logrado entre ambos protagonistas de este proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta experiencia fue implementada en el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (FCV, UNLP), tomando conciencia de que el grupo docente corría un riesgo: el alumno podía traer noticias o recortes de los cuales los docentes no tenían conocimiento. Pero considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje es también mutuo, era un desafío muy interesante: ¿los alumnos y los docentes podrían adaptarse a estos riesgos, sabiendo que se está acostumbrado a una exposición del docente y una recepción del alumno, y no viceversa?

Si bien en años anteriores se había utilizado en algunas instancias del curso material proveniente de diarios, revistas, TV, durante el año 2012 este proyecto se implementó en forma más organizada. Las noticias podían ser aportadas voluntariamente por los alumnos, pero ante la posibilidad de que ellos no hubiesen encontrado ninguna noticia relacionada con el tema de las APOs el grupo docente tenía preparado material de respaldo, extraído de organismos oficiales como el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), el Ministerio de Salud de la Nación y otros.

## **JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad la Epidemiología puede ser considerada como la ciencia básica relacionada con la Salud Poblacional (Almeida Filho, 2008), ya que al estudiar los eventos que suceden en una población, ayuda a conocer y resolver problemas poblacionales de salud. En las últimas décadas se ha constituido en una importante disciplina científica esencial para todas las ciencias clínicas, base de la Medicina y de otras formaciones profesionales en salud. También ha sido definida como el abordaje cuantitativo de los fenómenos de salud-enfermedad mediante técnicas estadísticas de muestreo y de análisis. Pero la epidemiología moderna no se restringe a la cuantificación, sino que emplea técnicas alternativas para el estudio de la salud poblacional. De hecho, todas las fuentes de datos y de información son válidas para el conocimiento de las situaciones de salud de las poblaciones humanas o animales, convirtiéndose así en la principal ciencia de información en salud.

Pero posiblemente debido a su importancia surgen interrogantes. ¿Cómo se inició esta ciencia? ¿Cuál es su historia? ¿Qué utilidad tendrá para nuestras vidas?

Cuando alguien se hace estas preguntas es porque el tema le interesa, intenta apropiarse de ese conocimiento, y desea saber más, porque sabe que le será útil. Al implementar el uso de otras herramientas para la adquisición y comprensión del conocimiento, se está buscando que el futuro veterinario vea a la Epidemiología como una competencia más dentro de su quehacer profesional y no sólo como otro curso de su actividad académica.

El alumno de Ciencias Veterinarias, al transitar el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica, adquiere conocimientos esenciales desde una perspectiva epidemiológica, para observar y describir los fenómenos que ocurren en las poblaciones y luchar contra la enfermedad colectiva. En este proceso debe familiarizarse con los métodos y herramientas de la Epidemiología, y además debe adquirir un lenguaje epidemiológico. En la actualidad este conocimiento se adquiere mediante textos propios de Epidemiología. Pero son textos específicos, con ejemplos que mencionan enfermedades, o situaciones que ellos todavía no conocen, ya que este curso está implementado en segundo año de la Carrera, cuando todavía no han cursado Patología, Clínica, ni Producción, todos relacionados con la Epidemiología. Además la bibliografía más actual se encuentra en idioma inglés, y no todos los alumnos pueden leer en este idioma fluidamente.

Entonces los alumnos dicen “Este lenguaje es muy difícil”, “me confundo con las definiciones”, “no sé para que me va a servir esta materia”. Pero por otro lado no preguntan lo que no entienden.

Inevitablemente surgen diferencias significativas entre lo que los docentes esperan de los alumnos y su desempeño, generando situaciones de conflicto, y viceversa. Ante esta situación, hay docentes que la ignoran y siguen con sus hábitos didácticos, y otros que piensan que deben hacerse cargo de lo que sucede con los alumnos. Entonces creen que es necesario generar un espacio de reflexión sobre las prácticas docentes, ya que no se puede exigir lo que no se enseña.

Así, desde la mirada de un docente que considera que los alumnos deberían ser protagonistas activos de su formación, surgen nuevos interrogantes: ¿Por qué los alumnos no participan en clase? ¿Por qué no leen la bibliografía? ¿En donde o en qué estaban cuando explicamos? ¿Qué hacemos los docentes para que participen y se interesen? ¿Qué hacemos para que lean? ¿Qué hacemos para que escriban? ¿Qué hacemos para que razonen? ¿Qué hacemos para enriquecer su vocabulario? (Gortari, 2010).

En el ambiente universitario es habitual escuchar a los docentes quejarse de que los alumnos no participan, no prestan atención, no se interesan, no leen, no saben escribir, no razonan, no tienen vocabulario, responsabilizando en gran parte al alumno de estos problemas, o sea despreocupándose y considerando que estas cuestiones son responsabilidad exclusiva de los alumnos (Carlino, 2007). Además la mayoría de los docentes considera que leer y escribir son habilidades independientes del aprendizaje de cada disciplina. Pero en realidad la lectura y escritura exigidas en el nivel superior se aprenden en ocasión de enfrentar las prácticas de producción discursiva y consulta de textos propios de cada materia, y según la posibilidad de recibir orientación y apoyo por parte de quien domina la materia y participa de estas prácticas lectoescritoras. (Carlino)

En este punto se debería tener en cuenta que las tres operaciones fundamentales del trabajo intelectual son pensar, clasificar y categorizar, cobrando importancia la relación del individuo con el saber condicionada por:

- 1) la capacidad (o el deseo) de control de la información (búsqueda, dominio y apropiación)
- 2) la «postura» adoptada en relación con el trabajo intelectual

Por ello la relación con el saber depende tanto de las capacidades estratégicas de manejo de la información como de la concepción que se tenga del acto de aprender y del propio aprendizaje (Casco, 2007).

En este contexto también se debe tener en cuenta que un profesional universitario, en este caso el médico veterinario, utiliza el razonamiento clínico lo que implica recurrir a lo que se recuerda de su conocimiento de ciencias básicas, así como de las experiencias clínicas pasadas que va a recuperar y utilizar en las etapas apropiadas. La memoria del profesional es extensiva y los conocimientos individuales están interrelacionados de maneras que permiten que los hechos se organicen en torno a configuraciones de síntomas, signos, datos de laboratorio, perfiles de la enfermedad, características demográficas, etc. El experto puede recordar muchas variantes tanto en la presentación como en los mecanismos de las ciencias básicas para adquirir una comprensión del problema que se enfrenta. Pero nadie puede convertirse en experto memorizando conocimientos. El conocimiento debe integrarse y organizarse en torno a la experiencia y la búsqueda de información en los medios de comunicación propuesta en este Proyecto contribuiría a relacionar conceptos y situaciones (Borrows, 1999).

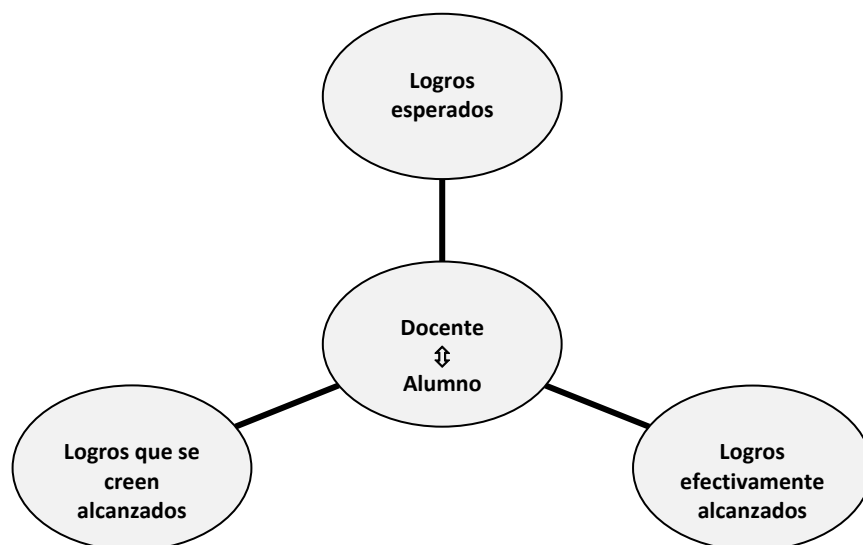
Pero el elemento decisivo para lograr una intervención docente que favorezca el desarrollo de estas situaciones está en las estrategias de aprendizaje que se propongan y en las propias estrategias docentes que se planteen para ello (Alvarez de Eulate, 2006).

De acuerdo con estos conceptos, en el grupo de docentes de Epidemiología y Salud Pública Básica surgieron interrogantes relacionados con el material utilizado en el curso y su protagonismo en este proceso enseñanza aprendizaje:



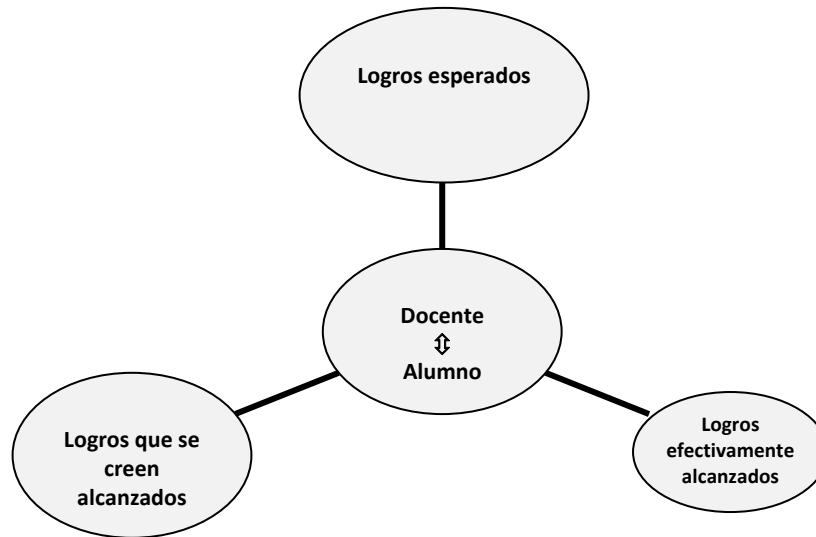
- ¿Cómo se relacionan la escritura y la lectura con el aprendizaje?
- ¿Qué lectura estratégica se puede hacer sobre el material utilizado?
- ¿Qué se les ofrece a los alumnos, por parte de los docentes y de la institución, para que los conocimientos aportados se incorporen a su aprendizaje?

En la búsqueda de posibles respuestas, el análisis por parte de los docentes del curso de Epidemiología y Salud Pública Básica arroja que existen diferencias cuali y cuantitativas entre lo esperado, lo que se cree haber logrado, y lo que realmente se logra, tanto por parte de los alumnos como por parte de los docentes.



En una situación ideal, los tres círculos correspondientes a Logros (entendiéndose logro como la acción y efecto de lograr cumplir un objetivo)

deberían ser iguales en tamaño. Pero en la realidad vemos que hay diferencias entre los logros que se creen alcanzados y los que realmente se alcanzaron.



Esto ha llevado a plantearse las posibles causas de estos desencuentros y de qué manera revertir esta situación.

En ocasiones, la falta de lectura y de comprensión de lo leído por parte de los alumnos puede ocurrir porque estos realizan un abandono de la misma después de haber comprobado que entre ellos y los textos indicados en este curso no hay "repertorios o códigos comunes". Cuando los alumnos no entienden una consigna, o mejor dicho, cuando la entienden a su manera, esto no es indicativo solamente de que desconocen el vocabulario. Es señal de que ignoran las expectativas de uso que hay detrás de las palabras, los modos de hacer de ellas, que son naturales a los docentes por que son producto de toda nuestra

historia de socialización en una disciplina determinada (Carlino). Así sucede muchas veces que los docentes se dan cuenta de cómo se ha entendido determinado concepto o consigna sólo cuando se lee lo que los estudiantes escriben a partir de ello.

También ocurre que cuando se solicita a los estudiantes que extraigan conclusiones, que fundamenten y analicen y comparen, el docente se basa en consignas que cree interpretables y aplica resoluciones apropiadas según su propia experiencia. Pero ¿qué entiende cada uno de los docentes de Epidemiología como resolución correcta? Se debería resolver las actividades por parte de los docentes y comparar sus propias respuestas es el mejor reaseguro por parte de los docentes para conocer la dificultad que demandan y poder orientar a los estudiantes (Litwin, 2008).

Otra posible causa del desencuentro puede ser que, aunque los docentes consideran que la lectura es imprescindible en los estudios superiores, no se asigna un tiempo a la lectura entendida como actividad que exige trabajar sobre el texto para lograr un significado coherente. Pero el lenguaje que utiliza la ciencia tiene una función informativa ya que intenta hablar de la realidad y comprenderla. Si se trabajara en el aula con un enfoque interactivo, el significado debería ser buscado por el lector participando activamente a partir de su experiencia lectora, su dominio lingüístico y su familiaridad con la organización de otros textos similares. El lenguaje oral, la exposición, la discusión, la conversación, son procesos interactivos, van y vienen como una onda, y al utilizarlos para interpretar los fenómenos, van modificando su significado inicial a medida que se aplican a nuevas experiencias, a nuevos problemas (Minnaard, 2002). Pero para ello

lectores y textos deben poseer “repertorios” (valores, conocimientos y convenciones culturales) en común para que se pueda construir un significado. De lo contrario “el lector es incapaz de interactuar significativamente con el texto”. Y esto es más notorio en ciertas disciplinas, donde se hace evidente el concepto de *monosemia*, en el sentido de significado único de la palabra (Gonzalez Pascual, 2001). Esto es aplicable en el curso que dictamos para conceptos tales como epidemia, endemia, pandemia, donde cada una de estas palabras tiene un significado y una connotación particular y única.

Entonces, en una situación “ideal” el profesor no debería transmitir solamente libretos uniformes, sino que debería ser un agente de transformación del saber, ayudando a los estudiantes a interpretar y a construir sus propios conocimientos (Biggs, 2006).

Para llevar a la práctica esta convicción, se desarrolló éste proyecto de intervención donde se propone una enseñanza desde aportes bibliográficos tradicionales pero incorporando además la utilización de información epidemiológica presente en medios de comunicación masiva como diarios, revistas, o libros no científicos. El docente y el alumno utilizarán recortes de diarios, noticias de la actualidad, libros, comentarios periodísticos donde se mencionen o utilicen términos epidemiológicos empleados en el curso, trabajando sobre su significado y su aplicación.

### **Objetivos generales**

- Plantear el uso de material de comunicación masiva como recurso didáctico
- Proponer acciones para lograr el compromiso del alumno y futuro profesional en la adquisición de conocimientos
- Proyectar la construcción entre alumnos y docentes de un mecanismo de apropiación del conocimiento que disminuya las brechas entre lo esperado y lo logrado entre ambos protagonistas de este proceso de enseñanza aprendizaje

### **Objetivos específicos**

- Generar en el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica mecanismos de integración entre el lenguaje cotidiano y el lenguaje epidemiológico
- Construir materiales que permitan la transición del alumno desde su postura como “inmigrante en la Epidemiología” a la apropiación como propio de ese conocimiento
- Incentivar la participación del alumno de Ciencias Veterinarias en su propia formación mediante discusiones sobre noticias periodísticas, revistas, TV, libros, aportados por ellos mismos donde se mencionen noticias relacionadas con la Epidemiología y la Salud Pública
- Indagar sobre la repercusión en el alumno de estos cambios

## **CONTEXTO INSTITUCIONAL**

En la página web de la FCV ([www.fcv.unlp.edu.ar](http://www.fcv.unlp.edu.ar)) se indica que el Veterinario es un profesional universitario con una formación de carácter generalista, humanista, crítico y reflexivo que implica lo siguiente:

- comprender y traducir las necesidades de individuos, grupos sociales y comunidades con relación a las actividades inherentes al ejercicio profesional
- tener conocimiento de los hechos sociales, culturales y políticos de la economía y de la administración agropecuaria y agroindustrial
- tener capacidad de raciocinio lógico, de observación, de interpretación y análisis de datos e informaciones
- tener conocimientos esenciales de medicina veterinaria/veterinaria para identificar y resolver problemas en los campos de
  - la salud, el bienestar y la producción de especies animales
  - la salud pública y las zoonosis
  - el desarrollo de los procesos tecnológicos de la elaboración, protección, inocuidad y calidad de los alimentos
  - en la preservación del medio ambiente
- con capacidades para
  - integrar, planificar, gestionar, investigar, desarrollar y transferir acciones en los campos señalados
  - promover la salud, la calidad de vida de los animales y del ser humano

- promover una producción eficiente en el marco del desarrollo sustentable

Las Competencias específicas para el profesional veterinario contemplan

- Desempeñarse profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la profesión del médico veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad
- Adquirir habilidades y capacidades en el ejercicio profesional para interactuar en equipos multidisciplinarios
- Adquirir capacidad para el desarrollo del pensamiento científico.
- Adquirir habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación

En este proyecto de intervención se propone buscar y utilizar herramientas, que contribuyan al logro de estas competencias.

## ANTECEDENTES

En el año 2006 la Facultad de Ciencias Veterinarias implementó un nuevo Plan de Estudios, Plan 406, aprobado por el Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Plata por Resolución N° 5/04 adaptado a las demandas actuales de la profesión. Este plan proyecta una carrera de 5 años y medio de duración y la formación de un veterinario general.

La carrera respeta el porcentaje de organización propuesto por el Consejo Nacional de Decanos de Veterinaria (CONADEV): entre un 35 y un 40 por ciento de Ciencias Básicas, 5 y 10 por ciento de Formación General, y 50 a 60 por ciento en las áreas de Salud Pública, Producción Animal y Ciencias Médicas. (Fuente: <http://www.coneau.gob.ar/archivos/form09vet/VeterinariaTallerAuto17-9-12.pdf>)

Los cursos, en su mayoría cuatrimestrales, tienen una carga horaria que oscila entre 40 y 120 horas presenciales. En el marco de las mismas se desarrollan la totalidad de los contenidos mínimos. Dichas actividades o APO (Actividad Presencial Obligatoria) son de carácter obligatorio y deben respetar el porcentaje de asistencia definido en la ordenanza de trabajos prácticos.

En el NÚCLEO DE SALUD PÚBLICA y dentro del segundo semestre del segundo año de la Carrera de Médico Veterinario, se encuentra el curso obligatorio de Epidemiología y Salud Pública Básica, de régimen cuatrimestral con una carga horaria de 42 hs totales de docencia directa, incluyendo las instancias teóricas, prácticas y evaluaciones.

Representa el primer acercamiento del alumno a muchos conceptos básicos en Veterinaria, como pueden ser "Enfermedad", "Población", "Infección", "Transmisión", "Muestreo", "Mortalidad", "Riesgo", "Prevención". La comprensión



de todos estos conceptos, el conocimiento del comportamiento de las poblaciones ante las enfermedades y el posible efecto inductor o protector que pueden tener diferentes factores sobre estas enfermedades es una base fundamental para luego poder comprender otros cursos del área, en especial Enfermedades Parasitarias, Enfermedades Infecciosas y, sobre todo, Medicina Preventiva (López Sáñez C., 2010).

En este proyecto de Intervención se contemplaron los objetivos generales del Curso de Epidemiología y Salud Pública Básica, que son los siguientes:

*“Desarrollar en el estudiante de Medicina Veterinaria la metodología necesaria para observar, describir y analizar la frecuencia, distribución y determinantes de los fenómenos que afectan a las poblaciones animales, en particular la enfermedad y los factores de sanidad, con reflejo en la salud pública y en los ecosistemas”.*

Estos objetivos del curso se fundamentan en los siguientes puntos de la Resolución 1034/05 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología N° 1034/05:

- *Formar científica y tecnológicamente al estudiante, para que este se encuentre capacitado para comprender y resolver problemas en los campos de la salud, el bienestar y la producción de especies animales terrestres y acuícolas en la salud pública*
- *Desarrollar en los estudiantes las capacidades para integrar, planificar y desarrollar acciones teniendo como objetivo el promover la salud y calidad de vida de los animales y del hombre, y una producción eficiente en el marco del desarrollo sustentable.*

y en los siguientes Objetivos de la carrera de Ciencias Veterinarias, Plan 2006

- *Conocer las ciencias y las técnicas en que se fundamenta la profesión veterinaria*
- *Conocer los procesos que producen y/o intervienen en las enfermedades de los animales para el desarrollo de habilidades y aptitudes orientadas al reconocimiento, prevención y tratamiento de las mismas*
- *Conocer las situaciones que afectan la salud y la calidad de vida de la población humana*

Las competencias genéricas (AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN, Madrid) que también se contemplan en este curso son:

- Capacidad de aprender
- Resolución de problemas
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Compromiso ético
- Capacidad de análisis y síntesis
- Trabajo en equipo
- Conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo
- Planificación y gestión del tiempo
- Conocimientos básicos de la profesión

- Comunicación oral y escrita en la lengua
- Habilidades de gestión de la información
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

### **Programa del curso**

El programa del curso de Epidemiología y Salud Pública Básica consta de las siguientes unidades didácticas:

I- Conceptos generales sobre Epidemiología y Salud Pública

II- El método científico

III- Epidemiología descriptiva

IV- Distribución temporal y espacial

V- Métodos estadísticos en epidemiología

VI- Muestreo

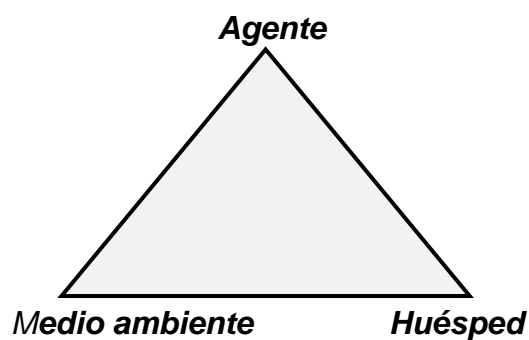
VII- Estructura epidemiológica

VIII- Epidemiología diagnóstica

Estas unidades didácticas se desarrollan en el transcurso de las 42 horas del curso (16 semanas).

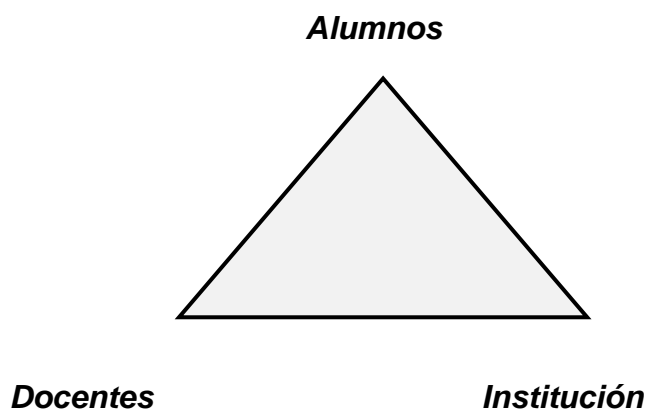
## **VIABILIDAD DE LA PROPUESTA**

En el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica, uno de los contenidos tratados corresponde a la estructura epidemiológica (Unidad VII), analizando la *triada epidemiológica* integrada por el agente productor de la enfermedad, el huésped o individuo susceptible de enfermar por ese agente, y el medio ambiente donde se encuentran tanto el agente como el huésped.



El “equilibrio” en este triángulo implica el concepto de salud individual y/o poblacional. Cualquier desequilibrio en algunos de los integrantes de esa *tríada* conducen a un estado beneficioso (prevención, control o erradicación de la enfermedad) o perjudicial (presentación aumentada de casos de enfermedad, aumento de la letalidad) en la población.

En el proyecto de intervención propuesto aquí, la *tríada* “epidemiológica” estaría compuesta por el grupo de trabajo, el grupo de alumnos y la institución.



y el “equilibrio” en este triángulo llevaría a un sistema de enseñanza aprendizaje exitoso.

Para lograr esta situación de equilibrio se busca por parte

- del grupo de trabajo (aunque solo dos integrantes están realizando la Especialización en Docencia Universitaria) herramientas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje
- del grupo de alumnos “apropiarse” del conocimiento (indispensable para seguir avanzando en su carrera, desde lo formal por las correlativas y desde lo académico por el conocimiento *per se*)
- de la Institución: mejorar sus índices ingreso-egreso y formar a un profesional capacitado para enfrentar los problemas que surgirán en su vida laboral

Pero al reflexionar sobre las prácticas de enseñanza de una ciencia determinada, en este caso la Ciencia Veterinaria, se comprende que en un contexto en constante movimiento es inevitable repensar y reformular permanentemente los contenidos teóricos y prácticos, teniendo en cuenta el perfil del alumno actual y del profesional que se pretende formar. Surge entonces la necesidad de un docente reflexivo crítico y autónomo, en el sentido de que pueda revisar su propia práctica y a través de este examen pueda generar cambios (Meinardi, 2010).

En el proceso de elaboración de estrategias para el desarrollo de las actividades se debe tener en cuenta la relación sujeto- objeto de conocimiento en

la producción de conocimiento profesional y social (Sannuto, 2011), y los recursos didácticos cobran mayor importancia.

Si se considera recurso didáctico a aquellos objetos, herramientas, dispositivos que comunican contenidos de aprendizaje, ya sea en forma directa o indirecta, a partir de las acciones que los docentes y alumnos realizan sobre ellos, estos materiales comunican contenidos para su aprendizaje y pueden servir para estimular y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, total o parcialmente. Así, por ejemplo, el material no sólo sirve para transmitir conceptos, ideas, etc., sino también para aumentar el interés del alumno, guiarle en determinados procesos, señalarle lo fundamental de lo accesorio, ejercitar destrezas (Gimeno Sacristán, 1991), en suma “apropiarse del conocimiento”.

También Gimeno Sacristán indica que material curricular son los instrumentos u objetos que pueden servir como recurso para que mediante su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo.

Por ello surge este proyecto de utilizar como recurso didáctico el material presente en los medios de comunicación. También representa un modo de acercar al futuro profesional veterinario a problemas actuales y reales relacionados con la práctica profesional (Gortari, 2012). Como ejemplo, la prensa escrita ofrece múltiples posibilidades para trabajar en los procesos de enseñanza aprendizaje de diferentes disciplinas y desde diferentes perspectivas.

Si bien esto implica un trabajo arduo e intenso, ya que revisar las propias tácticas y el propio material didáctico implica también una autocrítica, la mayoría de los integrantes del grupo de trabajo concuerda con la implementación de nuevas estrategias. Si esto no fuera así, sería difícil implementar este proyecto, ya

que ningún cambio educativo es posible si no se cuenta con profesores en diálogo, que favorezcan la interacción entre la teoría y la práctica, comprometidos con las acciones de transformación (Anijovich R, 2009). Se debe poner énfasis en el trabajo en equipo e impulsar proyectos de innovación e investigación didáctica que mantengan la ilusión y el compromiso entre los componentes de la comunidad educativa (Monereo, 2009).

## **MARCO TEÓRICO**

La tendencia actual en la práctica docente está centrada en lograr una enseñanza que consiga despertar en los alumnos un interés reflexivo, crítico y creativo de los contenidos que están aprendiendo, de qué manera se relacionan estos saberes con la vida cotidiana, qué tipo de conexiones existen entre las prácticas y los principios aprendidos, y qué nexos existen entre el pasado y el presente y entre el presente y el futuro.

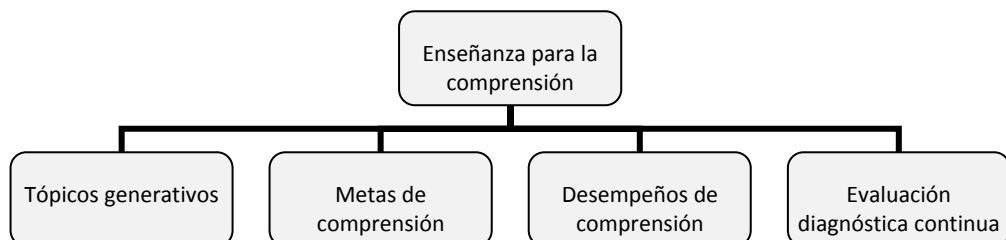
Surge en primera instancia una concepción de buena enseñanza basada en la narrativa biográfica, repensando los modelos de buenos docentes y revisando las propias autobiografías como docentes (Álvarez, Z.; L. Porta y M. C. Sarasa. 2011).

En muchas ocasiones el docente olvida que el alumno es un sujeto con historia y no un mero receptor de los contenidos que se dictan en clase (Moreira). El docente debería en este enfoque hacer hincapié en el aprendizaje, en los conocimientos previos y en la superación de los obstáculos de la enseñanza.

En este enfoque actual de la enseñanza se debería diferenciar el proceso de aprendizaje del proceso de comprensión, entendiendo a la comprensión como un proceso continuo, donde el individuo no solo demuestra que entiende un tópico dado, y al mismo tiempo lo amplía, sino que además es capaz de asimilar los conocimientos de manera tal de poder extrapolarlos a diferentes situaciones y aplicarlos en forma innovadora. (Blythe, T. 1999)

Si se considera una “enseñanza para la comprensión” se debe reflexionar sobre cuatro puntos.





Esto se debe ubicar no sólo en el contexto institucional, implementando estrategias acerca de la implementación del currículo, las actividades áulicas, la evaluación, etc.), sino también desde el contexto sociocultural, histórico y económico. (Blythe, 1999)

Por lo tanto se debe reconocer la necesidad de un conjunto de capacidades docentes que influyen en los conocimientos aprendidos y adquiridos por los estudiantes. Estas capacidades tienen que ver con dos grandes dimensiones (Vaillant Alcalde D, 2009).

Dimensión	Incluye
Cognitivo académica	<ul style="list-style-type: none"><li>- cantidad y calidad de los saberes del docente</li><li>- estrategias pedagógicas</li><li>- efectividad en la transmisión y construcción de conocimientos de los estudiantes</li></ul>
Dimensión vincular-actitudinal	<ul style="list-style-type: none"><li>- transmisión de valores morales y éticos inherentes al ejercicio docente, imprescindible y necesario para el desarrollo social y personal de los estudiantes</li></ul>

Tampoco se debe olvidar que la enseñanza de las ciencias en un contexto de carácter social (Meinardi) es de suma importancia en una carrera como Ciencias Veterinarias, ya que los veterinarios tienen participación en el área de la Salud Pública, por lo tanto es impensable dejar de lado en las prácticas docentes el contexto socio histórico cultural y económico en el que se desempeñarán los futuros profesionales.

Por otro lado la Organización Mundial de Sanidad animal hace hincapié en las competencias específicas para el veterinario recién egresado, y entre ellas menciona a la habilidad para comunicar. Para lograr un desempeño exitoso de la profesión, las habilidades para comunicar de manera eficaz son tan importantes como las destrezas técnicas. En general, la comunicación supone un intercambio de información entre personas, instituciones y públicos con el propósito de informar, guiar y motivar una acción. La aplicación de la ciencia y la técnica de la comunicación implican adaptar los mensajes a la situación, a los objetivos y a la audiencia a los que están destinados. Así los nuevos veterinarios deberían estar capacitados para comunicar información técnica de manera que el público pueda entenderla, y poder comunicarse con otros profesionales de salud para intercambiar información científica y técnica y experiencias prácticas.

*Pero el desarrollo de competencias para interpretar críticamente el mundo y participar en él en forma autónoma e independiente requiere de una enseñanza que facilite el cambio conceptual y debilite la presencia del pensamiento intuitivo, la inconsistencia de las argumentaciones y la limitación de relaciones entre los*

*conceptos. Los aspectos comunicacionales donde alumnos y docentes trabajan las contradicciones conceptuales y empíricas son muy importantes, se requiere una tarea de cooperación entre docentes e investigadores. Ello facilita la reflexión crítica sobre saberes, obstáculos y distorsiones y el diseño de una cosmovisión que supere la perspectiva disciplinaria y permita la interpretación compleja de los contenidos, y la información proveniente de la realidad (Merino G.).*

Pero si los docentes no pueden cambiar su accionar, no se puede esperar que el nuevo profesional sea capaz de cambiar y adaptarse a las distintas situaciones en las que deberá participar.

Un planteo importante que puede surgir también al implementar este Proyecto es el ser docente, el ser profesional o ambos. ¿Se considera la docencia como una profesión o es sólo la esfera de actividad en la que se ejerce un trabajo? ¿Cuáles son los ejes en torno a los cuales se construye la identidad profesional? Una alta proporción de profesionales que ejercen la docencia, al referirse a su identidad profesional se centran en sus especialidades científicas o técnicas y, en pocas ocasiones, hacen alusión a sus actividades docentes. Se reconocen a sí mismos por la profesión de origen y se identifican con el título obtenido en esta. Además, en el caso de los docentes universitarios, el poder deviene de la investigación más que del ejercicio de la docencia. Entonces la construcción de la identidad docente, en tanto identidad profesional, no será sencilla (Anijovich). Esto lleva a plantearse que al no considerarse como docente, el profesional difícilmente quiera innovar sus prácticas docentes ya probadas, que además le permiten un marco de seguridad y dominio del espacio donde dicta su clase.

Para comprender esta realidad, no se debería dejar de lado la provisionalidad del conocimiento en este momento que transita la humanidad (Galli González, 2010). Se debería comprender (como docentes) el sentido real de la formación teórica en el plano de lo social, cultural, político, pedagógico, histórico, psicológico y didáctico, ya que la formación teórica aislada del contexto real en que se imparte pierde significado. Se debe revalorizar la teoría a partir de la práctica dentro de las diversas realidades académicas, mediante el diseño de propuestas innovadoras, creativas y desafiantes, destinadas a estimular y despertar el interés del alumno en el aprendizaje. Esto llevaría a una revalorización del educador como un profesional crítico, reflexivo y creativo que, partiendo de sus prácticas docentes, llega a reconstruir sus teorías y aprende de sus errores, consolidando nuevas teorías y propuestas, sin perder de vista que en el proceso de enseñanza/aprendizaje no existe un solo camino (Litwin).

Surge el concepto de alfabetización académica, que pone de manifiesto que los modos de leer, de escribir, de buscar, de adquirir, de elaborar y de comunicar conocimientos no son iguales en todos los ámbitos (Carlino). El docente no debe sólo transmitir sus saberes, debe también proponer actividades para que el alumno reelabore el conocimiento y lo incorpore. En este contexto el concepto de la alfabetización académica cobra fuerza porque significa que las cátedras deben permitir que los alumnos, que provienen de otras culturas, ingresen a la disciplina que enseña.

En el caso de la Epidemiología, los alumnos vienen de cursar Química, Física, Anatomía, Microbiología, Bioestadística y se encuentran con una materia donde se integran conocimientos, se aplica la observación y el análisis de los

sucesos, no sólo a nivel individual sino colectivo. Se encuentran ante una situación desconocida, que los pone a la defensiva, no dicen como en otros cursos “no me acuerdo lo que estudié”. Aquí dicen “no entiendo”, “no puedo relacionar”, “no me sale el razonamiento”.

En este proceso deberíamos hacernos las siguientes reflexiones propuestas por Moreira M.A.

- Aprender que aprendemos a partir de lo que ya sabemos. (Principio del conocimiento previo)
- Aprender/enseñar preguntas en lugar de respuestas. (Principio de la interacción social y del cuestionamiento)
- Aprender a partir de distintos materiales educativos. (Principio de la no centralidad del libro de texto)
- Aprender que somos perceptores y representantes del mundo. (Principio del aprendiz como perceptor/representador)
- Aprender que el lenguaje está totalmente involucrado en todos los intentos humanos de percibir la realidad. (Principio del conocimiento como lenguaje)
- Aprender que el significado está en las personas, no en las palabras. (Principio de la conciencia semántica)
- Aprender que el ser humano aprende corrigiendo sus errores. (Principio del aprendizaje por el error)
- Aprender a desaprender, a no usar los conceptos y las estrategias irrelevantes para la sobrevivencia. (Principio del desaprendizaje)

- Aprender que las preguntas son instrumentos de percepción y que las definiciones y las metáforas son instrumentos para pensar. (Principio de la incertidumbre del conocimiento)
- Aprender a partir de diferentes estrategias de enseñanza. (Principio de la no utilización de la pizarra)
- Aprender que simplemente repetir la narrativa de otra persona no estimula la comprensión. (Principio del abandono de la narrativa) (Moreira M.A. 2005).

Una posible solución sería integrar la producción y lectura de textos en la enseñanza de la asignatura, considerando que la escritura es una actividad formativa muy importante.

Para los alumnos (y muchas veces para los docentes) escribir es un cruce de fronteras, es dar formato al pensamiento teniendo en cuenta al posible lector. Escribir sobre lo que se leyó también implica una comprensión de lo leído, y a veces la manera de leer que necesita la educación superior no es la que tiene el alumno. Construir una lectura con preguntas guía, surgiendo la figura del docente-tutor como lector-revisor, y además una recursividad de la lectura, resumiendo y volviendo sobre lo mismo para mejorarlo luego de las sucesivas lecturas, sería un camino de comprensión y construcción del conocimiento. Con estos recursos se intenta dar la *bienvenida al forastero o inmigrante*, en la asignatura que transita. (Carlino).

Diversos estudios (Rama, 2006; Dibbern y Sannuto, 2005) indican que alrededor de un 40% de los estudiantes que ingresan a la universidad abandonan

en los primeros años, planteando que esto es atribuible a factores externos pero también a factores internos propios del sistema universitario.

Los factores exógenos corresponden a lugar de residencia, nivel socioeconómico, nivel educativo de los padres, condición de actividad económica del estudiante, formación académica previa, el nivel de aprendizaje adquirido, éxito, fracaso, deficiencia en la educación media, aspiraciones y motivaciones personales, las propias aptitudes, el grado de satisfacción con la carrera, relación de la carrera con el mercado laboral, dificultades personales para la integración y la adaptación, las experiencias del estudiante en el aula, el apoyo y la orientación recibido por los profesores, nivel educativo de los padres, formación previa, información sobre la carrera.

Los factores endógenos corresponden a la existencia de políticas de admisión, presencia de políticas de orientación vocacional, excesivo número de programas en oferta, tipo de carrera y relación con la formación previa del estudiante, duración de las carreras, la currícula, dedicación del alumno, calidad/pertinencia pedagógica del cuerpo docente, equipamiento (Dibbern, Sannuto, 2005).

Así en el proceso enseñanza aprendizaje toma importancia la responsabilidad compartida entre alumnos, docentes e instituciones, realizando una crítica de las razones de educar, ya que la educación es una historia de complejas prácticas sociales, y sus supuestos y concepciones van mutando con los tiempos. La relación de la educación con el conocimiento en ciencias es algo muy complejo, porque no siempre se comprendió el conocimiento de la misma manera y porque existe una diversidad de paradigmas en la ciencia. Esto lleva a

la siguiente reflexión “queremos enseñar bien, queremos enseñar lo mejor posible” y por eso “preguntamos, nos decepcionamos, nos enojamos, por eso queremos seguir trabajando”. Educar para la convivencia y la participación ciudadana, implica también saber lo que se enseña, por qué se lo enseña y para qué se lo enseña (Cullen, 1997). Pero esto probablemente ocurre cuando se toma un real compromiso en este acto de enseñar aprender.

También se debe tener presente que aprendizaje no es sinónimo de comprensión, entendiendo a la comprensión como un proceso continuo, donde el individuo no solo demuestra que entiende un tópico dado, y al mismo tiempo lo amplía, sino que además es capaz de asimilar los conocimientos de manera tal de poder extrapolarlos a otras situaciones y aplicarlos en forma innovadora (Blythe).

En general, para dar una clase, el docente prepara lo que va a decir, teniendo en cuenta a los destinatarios, establece una línea progresiva de presentación de los temas, hechos, informaciones, anécdotas, reflexiones, ilustraciones, etc. Cuando se promueve la actividad de los alumnos, también se fija de antemano lo que se va a hacer (en cuanto a las actividades que se les proponen), pero una vez iniciado el proceso se debería dejar un amplio margen para la iniciativa de los alumnos. Ellos pueden avanzar en su aprendizaje por caminos no previstos (Ander-Egg E.). En este proyecto de intervención, donde el alumno aportará información extraída de diarios, revistas, televisión, etc., el docente se podría encontrar frente a lo no programable, y debería estar preparado para lo imprevisto, dispuesto a seguir caminos no esperados, ya que el alumno podría traer noticias o recortes que el docente no leyó.



Determinados eventos que pueden ocurrir en el transcurso de una clase, pueden resultar especialmente favorecedores de cambios en la identidad profesional del docente, ya sea por su poder emocionalmente desestabilizador, por la dificultad de solventarlos con una respuesta parcial e inmediata o por su capacidad para desafiar los roles y concepciones actuales. Esos eventos han sido comúnmente denominados en la literatura como incidentes críticos (IC), aunque la forma de conceptualizarlos ha variado mucho. Considerando que un incidente crítico es un suceso acotado en el tiempo y el espacio, al superar un determinado umbral emocional del profesor, pone en crisis o desestabiliza su identidad en acción, de modo que para recuperar el control de la situación no basta con aplicar una estrategia local, sino que requiere cierta revisión de algunos aspectos de la identidad profesional, es decir, de las concepciones, estrategias y sentimientos del docente (Monereo, 2010).

Además hay que comprender que compartir y negociar significados entre los profesores y los alumnos tiene un sentido complementario y asimétrico. La asimetría se da fundamentalmente cuando los profesores suspenden sus conocimientos en aras de la comprensión de los alumnos. No se generan procesos de negociación cuando el docente no acepta la interpretación del alumno, por considerarla errónea (Litwin, E., 1997). Esta suspensión de conocimientos es siempre provisoria y tiene por objeto generar zonas de construcción del conocimiento, pero si no se tiene la capacidad y voluntad de estar abiertos a estas situaciones, se producirá un desequilibrio y el proceso de construcción del conocimiento se interrumpirá.

Profundizando el concepto de la construcción de zonas de conocimiento, se necesita que los saberes de los expertos lleguen a los novatos, mediante la creación de situaciones en las cuales se aprenda apelando al conocimiento y la reflexión en la acción. En este proceso los docentes deberían guiar las prácticas de los alumnos asumiendo el rol de tutores (aprendizaje tutelado) durante el período de adquisición del conocimiento científico.

Este conocimiento científico no debe ser impartido como un saber cerrado o un conjunto de reglas técnicas, sino como un modo inacabado y construido de abordar la comprensión de la realidad. Para ello se debe tener la destreza como docente de articular teorías y prácticas de tal modo que:

- se establezcan relaciones de interioridad con el conocimiento
- los aprendizajes resulten significativos
- sea posible aplicar soluciones específicas a problemáticas singulares

Por otro lado, el docente y el alumno deben reconocer y aceptar la existencia de diferencias individuales de los estudiantes en la manera de acceder al conocimiento en términos de intereses y estilos. Aquí la creación de ámbitos grupales que faciliten la apropiación del conocimiento, favorezcan el trabajo en equipo y promuevan la aceptación de la diversidad, el pluralismo y las diferencias sería beneficiosa.

Reflexionando sobre estos puntos, se debería considerar que la relación que se establece entre conocimiento y habilidades es un punto de especial significación. Todo saber (conocimiento) "funciona", se expresa, a través de determinadas acciones, que conforman habilidades. Todo saber implica un saber

hacer, con independencia de sus diferentes niveles de demanda cognitiva, por lo que la acción ocupa un papel rector en la formación, la restauración y la aplicación del saber. De ahí que el análisis de la acción en la que se expresa "el conocimiento" sea un aspecto crucial para la evaluación, al inicio, durante y al final de un proceso de enseñanza aprendizaje (González Pérez, 2001).

La evaluación es un concepto mucho más amplio, que involucra acciones de seguimiento y comprobación, con el fin de buscar los medios de mejorar la práctica docente en general. Evaluar por lo tanto, es asumir una actividad compleja, que pretende mejorar tanto los aprendizajes de los alumnos como los métodos de enseñanza de los docentes. De más está decir que se necesita, desde ambos lados de esta relación, tener una apertura mental que posibilite la autocrítica y, por qué no, la autoevaluación (Carrizo W, 2009).

Desde el punto de vista formal, en el curso de Epidemiología este proceso de enseñanza aprendizaje se evalúa mediante exámenes parciales escritos. Con los resultados de este examen parcial se puede realizar un análisis individual del desempeño del alumno, pero también se puede hacer un análisis poblacional o "epidemiológico" del desempeño de la herramienta utilizada para evaluar los conocimientos. Para ello se pueden calcular índices, tal como se hace en el trabajo epidemiológico (índices de natalidad, de letalidad, de mortalidad, de morbilidad), y a partir de esos resultados tomar decisiones y prevenir o mejorar situaciones. En el análisis colectivo de las evaluaciones parciales del curso se utiliza el Índice de Discriminación, (midiendo el grado en que la pregunta ayuda a ampliar las diferencias entre los que obtuvieron un puntaje relativamente alto en la prueba y los que obtuvieron un puntaje bajo) y el Índice de Dificultad

(determinando en qué medida una pregunta es fácil o difícil) aplicados a cada ítem evaluado. Así se puede observar que ítem discrimina mejor o que ítem tiene mayor grado de dificultad para todos los alumnos (Malbrán, M. del C., 1999).

Estos índices describen cómo han funcionado los ítems en una muestra y situación concretas y son útiles para evaluar las preguntas, sugerir qué se puede revisar, etc., pero siempre analizando el contexto de la evaluación (Morales P. 2012).

La evaluación, en el sentido de "evaluación didáctica" se convierte en un proceso que, a partir del conocimiento y comprensión de cierta información, permite emitir un juicio de valor acerca de las prácticas de enseñanza y/o las prácticas de aprendizaje. Implica también un conocimiento del contexto socioeconómico en el cual interviene lo social, la institución, el objeto de conocimiento, el grupo de alumnos y los docentes. Esto posibilita tanto el tomar decisiones referidas a las prácticas de referencia como exige comunicar a docentes y/o alumnos el juicio de valor emitido y las orientaciones que, derivadas de éste, resultan necesarios para la mejora de la práctica (Steiman, 2008).

A partir de este proyecto, el futuro Médico Veterinario estará al tanto del contexto socio económico en el cual se origina la información difundida a través de los medios de comunicación y la utilizará para su propia formación. Este proceso cobrará mayor relevancia desde el momento que los docentes de Epidemiología y Salud Pública Básica valorarán a los medios de comunicación como herramienta de educación útil (Casas L. 2009).

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

La necesidad de adecuar el método al contexto educativo deriva en la exigencia de utilizar los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza como un recurso estratégico para potenciar el aprendizaje (de Miguel Díaz 2005).

En este proyecto se busca modificar la realidad actual del alumno que transita el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica, convirtiendo al “inmigrante” en la disciplina Epidemiología en un individuo que comprenda y se adueñe de conceptos básicos de esta disciplina mediante elementos de la vida diaria como diarios, revistas, etc.

En el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica desde el año 2007 se elabora material bibliográfico que es revisado y actualizado anualmente. Este material tiene una sección teórica, una sección de ejercicios y en el último año se incorporó una sección de lecturas relacionadas con la Unidad. Estas lecturas pueden ser trabajos científicos, recortes de diario con noticias de Salud humana o animal, o biografías breves de grandes personalidades de la Epidemiología, ya que la historia y los antecedentes humanos son movilizados, involucran al estudiante y le muestran que personajes como Louis Pasteur (1822-1895), Ignaz Semmelweis (1818-1865), John Snow (1813-1858) fueron antes que nada seres humanos como son los protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje, el docente y el alumno. Las lecturas pueden ser provistas por los propios alumnos, o en su defecto por los docentes.

En estas guías se asume que la lógica de la producción del conocimiento consiste en formulaciones o proposiciones acerca del mundo. Esta lógica tiene como resultado afirmaciones o declaraciones acerca de hechos, estados o

fenómenos. La lógica del uso de conocimiento consiste también en afirmaciones, pero sus resultados últimos son acciones en vez de proposiciones (Macchiarola V, 2006). En efecto, el conocimiento del profesor es un conocimiento orientado hacia las acciones de enseñanza, hacia situaciones prácticas; busca intervenir en una realidad para modificarla. No es un conocimiento proposicional, sino un razonamiento práctico. Entonces debe desarrollar una metodología que garantice la participación y actividad de los estudiantes (Villardón Gallego, L 2006).

Pero no siempre se producen los resultados esperados con la incorporación de la sección de lecturas relacionadas con la Unidad. Gran parte de los alumnos no leen el anexo, ya que piensan (y tienen razón) que esta sección no es evaluada. Durante el año 2012 se implementó un espacio en la clase para que por grupos leyeran y dieran sus conclusiones, pero un proyecto a futuro es elaborar guías de lectura, porque realmente al grupo de trabajo le interesa que el alumno aproveche esas lecturas. Pero en algún punto los docentes también son inmigrantes en esta metodología, y en el manejo de situaciones no esperadas o “incidentes críticos” (Fernández González, 2003). Se debería considerar una preparación para afrontar la problemática que se le suele presentar al profesor en el aula cuando sucede una situación inesperada. Los docentes no acostumbrados a los incidentes críticos se encuentran ante obstáculos y dificultades para los que no están preparados (Villa, 2007).

Esto exige una decisión por su parte para las que no suele tener experiencia anterior en la que basarse. Estas situaciones, por ser especialmente difíciles, van a requerir de diferentes soluciones didácticas (tácticas, técnicas, rutinas y orientaciones metodológicas).

Este proyecto de intervención propone también la generación de experiencias que posibiliten a los estudiantes elaborar propuestas de intervención profesional (desde cada una de sus disciplinas, campos y especialidades) que contemplen el diseño de alternativas de solución a los problemas que los nuevos escenarios plantean (Vain, 1998).

En este proyecto justamente lo que se promueve es que el alumno genere un aprendizaje autónomo, y que el docente tenga una participación activa, ya que en cierto momento la secuencia de sus ejemplos se verá alterada por los ejemplos que traigan los alumnos.

Al considerar que la información se obtiene fundamentalmente por tres vías (escrita, oral y práctica), y que el conocimiento se puede manifestar por tres posibles vías complementarias (oral, escrita y práctica procedimental) (Lopez Pastor, 2009) también se deben buscar mecanismos que contribuyan a esta situación.

Pero todos (docentes y alumnos) tienen sus propias ideas acerca de lo que significa aprender:

“para aprender necesitamos que alguien nos enseñe (o no)”

“si queremos saber nadar hay que practicar”

y en el caso de los alumnos de Epidemiología y Salud Pública Básica

“aprender epidemiología es estudiar de memoria”

Estos ejemplos suelen formar parte de un conjunto de creencias con las cuales se conforma la 'teoría personal' sobre el aprendizaje. (Vélez, 2003)

Estas 'teorías personales' no conforman estrictamente conjuntos de enunciados organizados como producto de la reflexión y la investigación

sistemática, como sería el caso de las teorías científicas. Las teorías personales se constituyen como conjuntos de ideas, convicciones y creencias que se elaboran en la relación cotidiana con distintas realidades, en este caso con situaciones de enseñanza y aprendizaje; en esta relación, poco o nada reflexionada, se va conformando una suerte de 'sentido común' acerca de las condiciones, procesos y resultados del aprendizaje. Las teorías personales permiten anticiparse a los acontecimientos, en base a ellas se actúa y se resuelven la mayoría de las situaciones de la vida cotidiana; se podría comparar estas teorías con un mapa mediante el cual se redescubre la realidad y sirve para recorrerla, guiándose más por el mapa que por el territorio mismo:

"Lo que hago depende de lo que mi teoría me dice sobre el mundo, no de cómo es el mundo en realidad. Sin embargo, lo que sucede después depende de cómo es el mundo en realidad, no de cómo creo que es " (Claxton, 1984).

Si se lleva esta afirmación a las propias teorías sobre el aprendizaje, se podría decir que lo que se hace para aprender depende "de lo que mi teoría me dice sobre el aprendizaje". También se puede pensar que en esta teoría propia, influye también lo que el entorno dice, en este caso lo que los alumnos comunican a sus compañeros sobre el curso.

Por otro lado existen situaciones de interpretaciones distintas y supuestos sobre el "otro" (desde el punto de vista alumno profesor y viceversa). Una situación muy común es el uso de palabras que el docente considera cotidianas y el alumno no entiende o no conoce su significado (ejemplo: homogeneidad). La clase avanza sin tener en cuenta ese aspecto. A las palabras cotidianas cuyo



significado se desconoce se le empiezan a sumar terminología propia del curso al cual asiste el alumno. Esto se va aumentando con el correr de las clases, y se produce un efecto "bola de nieve" o "torre de babel". Nadie entiende a nadie, la comunicación se pierde, hay mucho ruido y poca señal. El alumno también tiene códigos propios que el docente desconoce. Utilizar ejemplos de su vida cotidiana (diarios, revistas, incluso música o películas) puede ser un elemento de unión o conexión entre las dos partes (Gortari MC 2010 b).

Y también podría ser un elemento para despertar entusiasmo por aprender, buenos hábitos para aprender, buenas características de juicio crítico, y anhelo por aceptar el desafío que plantean las situaciones nuevas (Ovide Menim, 2004).

## **METODOLOGÍA**

La idea propuesta en este Proyecto de Intervención se considera dentro del grupo de trabajo como una estrategia innovadora, creada con el objeto de promover el mejoramiento de la práctica de la enseñanza, en este caso de la Epidemiología.

Se implementó durante la cursada 2012, utilizando como Unidad experimental la UNIDAD V: MÉTODOS ESTADÍSTICOS EN EPIDEMIOLOGÍA, con los siguientes contenidos a trabajar:

- Metodología para describir la presentación de una enfermedad.
- Endemia, Epidemia, Pandemia
- Pruebas de asociación para analizar la relación Causa Efecto
- Medidas de impacto

La metodología utilizada es participativa. Se intercalan las actividades en las que el alumno adquiere los conceptos y procedimientos propios del curso, con actividades prácticas de estudios de caso, solución de problemas teóricos y o prácticos desarrollados en la Guía de APO y con prácticas en computadora, realizadas con software de dominio público (EpiInfo V.7, Epidat 3.1, WinEpiScope, WinEpi).

En el marco de este proyecto el docente y los alumnos trabajan en la clase con la Guía impresa correspondiente a la APO. Esta guía, elaborada por el grupo docente, consta de una parte teórica y una práctica, siendo ésta casi la mitad de la duración de la APO.

Este material está disponible en la fotocopiadora del Centro de Estudiantes de la FCV, y además se sube al Aula Virtual (<http://ead.fcv.unlp.edu.ar/>).

A continuación se transcribe la introducción de la Guía impresa

**Curso Epidemiología y Salud Pública Básica - FCV**

**Contenidos**

Unidad V – Métodos estadísticos en Epidemiología

- Metodología para describir la presentación de una enfermedad
- Endemia, Epidemia, Pandemia
- Pruebas de asociación para analizar la relación Causa Efecto
- Medidas de impacto

**Objetivos de aprendizaje**

Al finalizar esta APO, se podrá definir, aplicar e interpretar

- la Metodología para describir la presentación de una enfermedad
- los conceptos de Endemia, Epidemia, Pandemia
- las pruebas de asociación para analizar la relación Causa Efecto
- las medidas de impacto usadas en epidemiología

**IMPORTANTE**

Al leer cada una de las APOs encontrarán palabras cuyo significado se desconoce. Algunas serán explicadas en las APOs y otras deberán investigarlas ustedes. Es recomendable marcar cada uno de los términos y consultar

La APO tiene una duración de 3 horas. Luego de la explicación del docente, se destina una parte de la clase a la discusión del tema, y a la resolución de algunas situaciones problema presentadas en la Guía. Luego se fija como consigna para el próximo encuentro presencial, la búsqueda por parte de los alumnos de contenidos relacionados con la APO, en diarios, revistas, publicidades, etc.

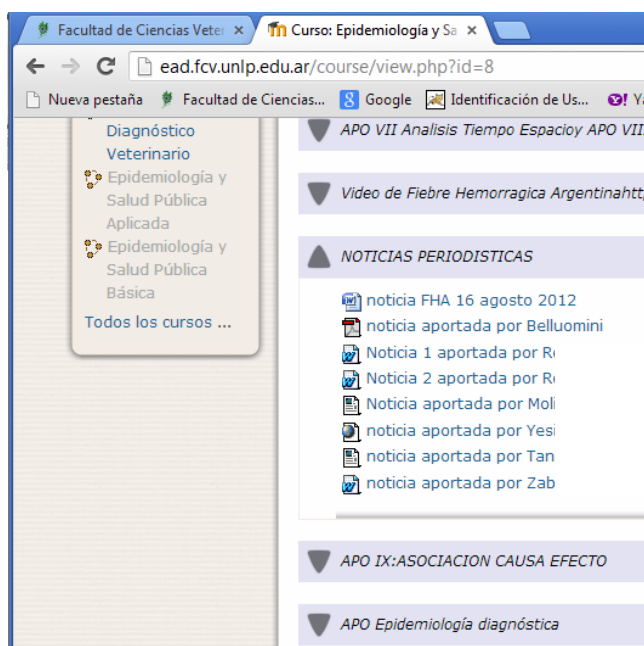
La información puede estar contenida en noticias relacionadas con la Epidemiología o en textos como el siguiente “Defender la alegría como un

estandarte defenderla del rayo y la melancolía, de los males endémicos y de los académicos... ” (Benedetti M, en Vain, 1998).

En este párrafo se menciona un término de uso epidemiológico: “endémico” en un contexto ajeno a la disciplina, pero implicando el mismo significado.

El material es subido al Aula Virtual y discutido en el siguiente encuentro.

En esta imagen se ve parte del material aportado por alumnos.



Así se generarán distintas situaciones de aprendizaje y debate a partir de terminología de uso epidemiológico ubicada en otro contexto, diferente al libro de texto de la disciplina Epidemiología.

Los resultados de esta experiencia se evaluaron mediante

- o evaluaciones parciales de la Unidad, enfocadas dentro de la evaluación formal del curso
- o encuestas de opinión realizadas a los alumnos 2012
- o reuniones con el grupo de trabajo relacionado con este proyecto

## RECURSOS

### Recursos humanos

El curso de Epidemiología y Salud Pública Básica cuenta con

- 1 Coordinador (Profesor Adjunto por concurso, que se encuentra realizando la Especialización en Docencia Universitaria)
- 1 Coordinador suplente (Jefe de Trabajos Prácticos)
- 5 docentes (1 Profesor Adjunto, 2 Jefes de Trabajos Prácticos, 1 Ayudante Diplomado y 1 Docente Ad honorem). Un Jefe de Trabajo Práctico está realizando la Especialización en Docencia Universitaria

### Recursos físicos

Se cuenta con un

- Aula con cañón, computadora y pizarrón
- Biblioteca de la Facultad
- Aula Virtual de la FCV (<http://ead.fcv.unlp.edu.ar/>), trabajando en la Plataforma Moodle
- Aula de Informática, a la cual pueden acceder los alumnos
- Biblioteca de la FCV, donde cuentan con conexión a Internet

## **RESULTADOS**

Este proyecto fue implementado en el curso de Epidemiología y Salud Pública Básica 2012. Con el fin de evaluar la adecuación y aplicación de este proyecto se aplicaron distintas herramientas:

- encuestas de opinión a los alumnos del curso de Epidemiología y Salud Pública Básica, ciclo 2012. (Se adjunta la encuesta utilizada para recolectar información en Anexo I)
- análisis de los parciales que incluyeron el contenido de la unidad seleccionada para este Proyecto. Mediante métodos estadísticos se analizó si los índices de discriminación y de dificultad de los ítems evaluados mejoraron en relación a los valores históricos del curso
- una herramienta subjetiva para analizar los resultados del curso de las que se dispone en el aula: la participación y el debate entre los alumnos y los docentes sobre los contenidos de las clases

Los resultados se presentan a continuación

## **Resultados**

Durante el año 2012 cursaron Epidemiología y Salud Pública Básica 214 alumnos.

El recurso más utilizado por los alumnos en esta experiencia fue la prensa escrita (La Nación, Clarín, Página 12, El día, Hoy), quizás por ser el medio de comunicación más cercano a la práctica educativa, en formato papel y de fácil acceso.

Los temas tenían relación en gran parte con enfermedades del hombre o de los animales (triquinelosis, gripe A, leptospirosis), surgiendo cuestiones en la APO que no hubieran sido quizás mencionada (por ejemplo hubo recortes periodísticos relacionados con el Mal de Chagas, o con las inundaciones).

Esto dio lugar a que, en algunas ocasiones, alumnos que vivían en la misma región donde se situaba el problema de la noticia se animaran a hacer algún comentario.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta de opinión tomada el último día del curso, y los análisis de la evaluación correspondiente a la APO seleccionada para este proyecto

<b>a) Análisis de la encuesta tomada a los 214 alumnos del Curso</b>
--

Para esta investigación se analizaron las preguntas 10, 11 y 15

- Pregunta 10: El hecho de estar informado de lo que sucede a nivel local, regional y/o internacional ¿te permitió establecer relaciones con los contenidos del curso de Epidemiología?

Tabla 1: Pregunta 10. Resultados ordenados según frecuencia

Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	157	73%
más o menos	29	14%
No	28	13%
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>100%</b>

- Pregunta 11: Menciona brevemente con que contenidos se vincularon con los contenidos del curso de Epidemiología.

Tabla 2: Pregunta 11. Resultados ordenados según frecuencia

Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Enfermedades	58	27%
Medición en epidemiología	47	22%
Zoonosis	38	18%
Medio ambiente	28	13%
Salud Pública	19	9%
No contesta/no sabe	14	7%
Todos	10	4%
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>100%</b>



Pregunta 15 ¿Que te pareció el comentario  
de las noticias periodísticas relacionadas con  
el curso?

Tabla 3: Pregunta 15. Resultados ordenados según frecuencia

Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Bueno	77	36%
Interesantes	56	26%
Ayuda a relacionar lo teórico con la realidad	44	21%
No lo creo necesario	21	10%
No contesta	11	5%
Informativas	5	2%
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>100%</b>

### b) Análisis del elemento de evaluación

La evaluación escrita constaba de 10 preguntas de las cuales dos correspondían a la APO V, que fue la seleccionada para este Proyecto.

Para el análisis de la calidad de la herramienta utilizada y sus respectivos ítems se utilizó el "índice de dificultad" y el "índice de discriminación".

En este resumen se presentan los índices de discriminación y de dificultad de las dos preguntas relacionadas con el tema de la APO seleccionada.

**Nota:** Escala para el Índice de dificultad: 0-0,29 muy difícil; 0,30-0,44: difícil; 0,45-0,65: óptimo; 0,66-0,85: fácil; 0,86-0,1: muy fácil

Escala para el Índice de Discriminación: 0.40 – 1: muy bueno, 0.30 – 0.39: bueno; 0.20 – 0.29: regular; 0 – 0.19: muy bajo

### Pregunta 3 APO V

3) Un investigador decide comprobar la posible asociación entre la raza canina Ovejero y la posible presencia de displasia (alteración de la conformación normal de la articulación de la cadera). Para eso observó durante 5 años 90 caninos de raza Ovejero y 110 caninos de otras razas. Luego de los 5 años, vió que 23 de los 90 ovejeros presentaban displasia de cadera, y 10 de los caninos no Ovejeros presentaban displasia

- a) Identifique la posible causa y el posible efecto en este enunciado
- b) Construir la tabla tetracórica correspondiente a los datos del investigado, ubicando la causa en las filas y el efecto en las columnas
- c) Calcular OR o RR según considere conveniente

Luego del cálculo del Índice de dificultad se obtuvo un resultado de 0,75 considerado como Fácil según la escala de referencia

El resultado para el Índice de Discriminación fue de 0,375 considerado como Bueno según la escala de referencia

### Pregunta 9 APO V

9) Indicar si los siguientes enunciados son Verdadero (V) o Falso (F)

- a) Se denomina epidemia a la presencia de inusual número de casos de enfermedad de similar naturaleza en un momento y lugar limitados \_\_\_\_\_
- b) La continuidad en la presencia de una enfermedad en una determinada zona geográfica y con regularidad predecible se denomina pandemia \_\_\_\_\_
- c) La pandemia está limitada en el lugar pero no en el tiempo \_\_\_\_\_
- d) El gráfico que representa una Epidemia explosiva por fuente común en general es unimodal.

Índice de dificultad: 0,4375 Considerado como difícil según la escala de referencia

Índice de discriminación: 0,6875 Considerado como Muy bueno según la escala de referencia

### Comparaciones

Luego de aplicar la prueba  $\chi^2$  para detectar diferencias significativas entre resultados de años anteriores y el actual, no se observaron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) con respecto al Índice de dificultad y de discriminación de la pregunta 3.

Pero sí se detectaron diferencias significativas con respecto al Índice de Dificultad y de Discriminación en la pregunta 9, con respecto a años anteriores. Esta pregunta contenía términos (endemia, epidemia, etc.) que estuvieron incluidos en algunas noticias analizadas los términos, lo que haría más accesible su comprensión.

Participación y debate entre los alumnos y los docentes sobre los contenidos de las clases
--

Si bien en las primeras clases se notó un desinterés y apatía en gran parte de los alumnos, a medida que avanzó el curso se modificó esta situación. Cuando los alumnos veían que sus noticias eran comentadas en la clase o subidas al Aula Virtual, se interesaban más y contribuían con más noticias.

Entre los docentes surgieron distintas situaciones: algunos no le dieron ninguna importancia, ni siquiera estaban interesados en la discusión previa. Pero esto se solucionó con la buena voluntad y el esfuerzo de los demás docentes, que si estaban convencidos de la utilidad de este Proyecto.

### **CONCLUSION:**

Todos los cambios llevan un tiempo de adaptación. Con este Proyecto en particular se observó que a medida que se implementaba, había más entusiasmo entre los que lo apoyaban (tanto alumnos como docentes), y quizás más apatía entre los que no lo apoyaban. Algunos de los docentes consideraron incluso una pérdida de tiempo la parte de la clase que se utilizaba en esta discusión.

Pero esta innovación alcanzó las expectativas de quienes lo generaron e implementaron (la Coordinadora del curso, dos Jefes de Trabajos prácticos y la Ayudante Ad Honorem).

El análisis de los resultados de la encuesta de opinión también marca una respuesta favorable por parte de los alumnos. En la pregunta 10 casi 75% de las respuestas indican que el hecho de estar informado de lo que sucede le permitió establecer relaciones con los contenidos del curso. El análisis de la pregunta 11 indica que casi el 90% de las respuestas se relacionan con contenidos pertinentes al curso, y que un porcentaje bajo (menos de 10%) no se interesó en estas actividades. El análisis de la pregunta 15 indica que más del 80% de las respuestas reflejan una actitud positiva hacia estas innovaciones.

El análisis del elemento de evaluación también indica cambios con respecto a las preguntas cuyos contenidos estaban más asociados con las noticias analizadas en las APOs.

Para continuar con la implementación del Proyecto en los siguientes años, se analizaron las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del mismo.

### Fortalezas

- el grupo posee experiencia en el dictado del curso
- la mayoría de los integrantes son médicos veterinarios, y hay una bióloga. Esto hace que se busquen los conceptos pertinentes al curso dentro de las noticias aportadas por los alumnos
- los cambios generan alteraciones de las rutinas, y por lo tanto hacen más dinámico el desarrollo del curso, ya que se produce un quiebre beneficioso en el desarrollo de la clase tradicional

### Oportunidades

- la cantidad de material disponible de fácil acceso en diarios, revistas, libros
- el acceso a la web por parte de los alumnos y de los docentes
- encontrar términos epidemiológicos (endemia, epidemia, etc.) en material de comunicación masiva hace más accesible su comprensión por parte de los alumnos y la explicación por parte de los docentes.
- situaciones de actualidad que suceden en regiones de procedencia de los alumnos, hacen que ellos vean más real un conocimiento que en principio lo ven abstracto

### Debilidades

- el docente también es un inmigrante en este tema

- no todos los docentes están involucrados o convencidos de este proyecto
- las inseguridades de los propios docentes producen al principio más tensión antes y durante las clases, ya que los docentes tienen miedo a no saber como actuar ante un Incidente crítico
- involucra mayor trabajo, desde el momento que hay que estar más atento a cambiar la dinámica de la clase

### Amenazas

- falta de interés de los alumnos
- exigencias de cronogramas que impidan extenderse en el tiempo con estas discusiones
- búsqueda de información no relevante para el curso, con el sólo objeto de cumplir con lo solicitado

Aprender y comprender los cursos que deben transitar durante su formación como médicos veterinarios implican un conocimiento del lenguaje no solo como instrumento para desenvolverse formalmente en el curso, sino también como una manera de dejar de ser “inmigrantes” y apropiarse del conocimiento, en este caso de la Epidemiología. Al ser protagonista de la búsqueda de información relacionada con los contenidos de las APOs, el alumno desarrolla un mayor compromiso con el curso y se siente involucrado en la dinámica de las clases. Además, al estar la búsqueda de noticias sujeta a la agenda periodística, surgen temas de actualidad y/o regionales que comprometen más al alumno, y esto hace

que los docentes dispuestos a mejorar sus prácticas también se vean motivados y comprometidos en este proceso de enseñanza aprendizaje.

*Estamos interesados tanto en el aprendizaje como en el conocimiento, que no son la misma cosa. El aprendizaje es personal e idiosincrásico; el conocimiento es público y compartido. (...) El aprender sobre la naturaleza y la estructura del conocimiento ayuda a los estudiantes a entender como se aprende, y el conocimiento sobre el aprendizaje nos sirve para mostrarles como construyen el nuevo conocimiento los seres humanos”*

Novak y Gowin, 1984 (en Aprender en la Universidad, Relación del Estudiante con el conocimiento. Gisela Velez UNRC – 2003)



## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación**, Madrid. Libro blanco. Título de Grado en Veterinaria, 2005, p.119
2. **Anijovich R, Capelletti G, Mora S, Sabelli M.J.** Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias. Ed. Paidós 2009
3. **Álvarez, Z.; L. Porta y M. C. Sarasa.** Buenas prácticas docentes en la formación del profesorado: relatos y modelos entramados. En Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado VOL. 15, Nº 1 (2011), 2011
4. **Alvarez de Eulate Concepción Yaniz.** Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. Educatio Siglo XXI, 24 2006 pp 17-34
5. **Almeida Filho, Naomar.** Introducción a la Epidemiología Lugar Editorial 2008
6. **Ander-Egg Ezequiel.** La Planificación Educativa Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores Editorial Magisterio del Río de La Plata, Buenos Aires
7. **Biggs John** Calidad del aprendizaje universitario Madrid, Narcea SA, 2006
8. **Blythe, T.** *La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente.* Editorial Paidós, 1999

9. **Borrows Howard S** "Método de aprendizaje autodirigido basado en problemas específicos para enseñar destrezas de resolución de problemas médicos Southern Illinois U.S.A. 1999
10. **Carlino, P.** Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica. Editorial Fondo de Cultura Académica, 2007
11. **Carrizo Walter** La responsabilidad del docente frente a la evaluación Pecuaria, 9 2009, pp. 63-83
12. **Casas L.** La Comunicación en Epidemiología. Revista argentina de Salud Pública 1(1), 2009 pp41-43
13. **Casco Miriam.** Practicas comunicativas del ingresante y afiliación intelectual V Encuentro Nacional y II Latinoamericano. La Universidad como objeto de investigación, 2007
14. **CLAXTON, Guy.** Live and learn. London. Harper & Row. (Trad. cast.: Vivir y aprender. Madrid. Alianza, 1987.).
15. **Cullen, C. A.** *Crítica de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación.* Edit Paidós, 1997, 3ra reimpresión 2005
16. **de Miguel Díaz M.** Modalidades de Enseñanza Centradas en el Desarrollo de Competencias Orientaciones para promover el Cambio Metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. Programa de Estudios y Análisis destinado a la Mejora de la Calidad de la Enseñanza Superior y de la Actividad del Profesorado Universitario Resolución: 23 de marzo de 2005

17. **Dibbern, A.; Sannuto, J.** “Deserción y repitencia en la Educación Superior Universitaria en Argentina”. Seminario sobre el Rezago y la Deserción Universitaria en América Latina y el Caribe. Talca, septiembre de 2005. CINDA- IESALC.

18. **Epidat** [www.paho.org/spanish/sha/epidat.htm](http://www.paho.org/spanish/sha/epidat.htm)

19. **Epi Info (TM) 3.5.3** [wwwn.cdc.gov/epiinfo/](http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/)

20. **Galli González L.** *¿Qué ciencia enseñar?* En Meinardi, E. Educar en ciencias. Editorial Paidós, 2010

21. **Fernandez Gonzalez J, Elortegui Escarpín N., Median Perez M.** Los incidentes críticos en la Formación y Perfeccionamiento del Profesorado de Secundaria de Ciencias de la Naturaleza. Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado, Vol. 17 nº 1 2003, pp101-112 disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27417107>

22. **Gimeno Sacristán José.** Los Materiales y la enseñanza. Cuadernos de Pedagogía 194 1991

23. **González Pascual A.** Defectos gramaticales y de estructuración literaria más frecuentes. Uso de términos incorrectos. Rehabilitación (Madr) 2001; 35(3):131-134

24. **González Pérez, Miriam.** La evaluación del aprendizaje: tendencias y reflexión crítica. Rev Cubana Educ Med Super 2001;15(1):85-96

25. **Gortari MC; Rodríguez Mendoza N; Bonzo E; Simpson M.I, Muller R.** Reflexiones sobre nuestro quehacer docente. Primeras jornadas de Investigación Participativa en Educación en Ciencias Naturales, Ambiente y Salud. 8-9/10/2010

26. **Gortari MC; Bonzo E; Muller R.; Rodríguez Mendoza N; Simpson M.I.**, Cine y Educación: ¿Qué piensan los alumnos de Epidemiología y Salud Pública Básica?" Trabajo presentado en X Taller Internacional de Extensión Universitaria. 8-12/2/2010. Ciudad de la Habana, Cuba

27. **Gortari MC; Rodríguez Mendoza N; Zubiri K; Bonzo E** Relato de una experiencia: la prensa escrita en la Educación en salud Pública Veterinaria. IV Congreso Nacional y III congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias 9, 10 y 11 de septiembre 2012

28. **Litwin, Edith.** Las configuraciones didácticas. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1997. Pag. 56.

29. **Litwin Edith.** El oficio de enseñar: condiciones y contextos. Colección Voces de la educación Edición Paidós, 2008

30. **López Sáñez C.** GUÍA DOCENTE Curso 2009/2010 Licenciatura en Veterinaria. Primer ciclo. Epidemiología. Recuperado de <http://www.facveterinarialugo.org/archivos/docs/EPIDEMIOLOG%C3%8DA.pdf>

31. **Lopez Pastor Victor M.** Evaluación formativa y compartida en Educación superior Propuestas técnicas instrumentos y experiencias Narcea SA de Ediciones. 2009

32. **Macchiarola Viviana.** Reconociendo los problemas educativos en la Universidad Colección de Cuadernillos de actualización para pensar la Enseñanza Universitaria. Año1. Nº 5. 2006

33. **Malbrán, M. del C.** Planeamiento curricular. Carrera Docente Universitaria. Secretaría de Asuntos Académicos de la UNLP. 1999

34. **Meinardi E., González Leonardo, Galli Andrea, Revel Chion María Victoria.** Educar en Ciencias Colección: VOCES DE LA EDUCACION PAIDOS

35. **Merino Graciela M.; Roncoroni Matilde Z.; Homar Amalia H.; Ramírez Stella M.; Wrotniak Elisa E.; González Sara B.** Desarrollo y evaluación de estrategias conceptuales y procedimentales. Un estudio sobre alumnos ingresantes a la universidad. Disponible en <http://www.unlp.edu.ar/archivos/estrateg.htm> fecha de consulta 10/6/2013

36. **Ministerio de Salud de la Nación** [www.msal.gov.ar/](http://www.msal.gov.ar/)

37. **Minnaard, Vivian; Rabino, Cecilia; García, María; Moro, Lucrecia.** El uso de gráficas en la escuela: otro lenguaje de las ciencias. Grupo de Ciencia y Educación. GEI - Revista Iberoamericana de Educación - Experiencias e Innovaciones. Bs As, 25-8-02

38. **Monereo Carlos y otros.** La formación del profesorado: una pauta para el análisis e intervención a través de incidentes críticos. En REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 52 (2010), pp. 149-178

39. **Morales Pedro.** Análisis de ítems en las pruebas objetivas. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (última revisión, 20 de Mayo, 2012). [www.upcomillas.es/personal/peter/.../analisisitemspruebasobjetivas.pdf](http://www.upcomillas.es/personal/peter/.../analisisitemspruebasobjetivas.pdf)

40. **Moreira, M. A.** Aprendizaje significativo: de la visión clásica a la visión crítica. 2010 Recuperado de <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/visionclassicavisioncritica.pdf>
41. OIE <http://www.oie.int>
42. **Ovide Menim.** La clase, el meollo del quehacer específico del docente universitario. En Pedagogía y Universidad, Homo Sapiens Ediciones. 2004
43. **Sannuto J., Spinelli E.,** Seminario de Tesis. Ciclo de Complementación Especialización en Docencia Universitaria. UNLP, 2011
44. **Senasa** [www.senasa.gov.ar/](http://www.senasa.gov.ar/)
45. **Steiman, Jorge** Más Didáctica (en la Educación Superior). Buenos Aires. UNSAM edita. 2008
46. **Vaillant Alcalde Dense.** Formación y desarrollo profesional docente para una buena enseñanza. Revista Investigaciones en Educación, Teacher's Training and Professional Development for Good Teaching Vol. IX, N° 1: 20-30, 2009
47. **Vain P.** La evaluación de la docencia universitaria en relación a la función enseñanza, la evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo. Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. 1998
48. **Velez Gisella.** Aprender en la universidad. Editorial UNRC 2003
49. **Villa A., Poblete M.** Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas.

Vicerrectorado de Innovación y calidad, con la colaboración de ICE  
Universidad de Deusto. 2007

50. **Villardón Gallego, Lourdes.** Evaluación del aprendizaje para  
promover el desarrollo de competencias Educatio siglo XXI, 24 – 2006, pp  
57-76

51. **WinEpiscope** [www.clive.ed.ac.uk/winepiscope](http://www.clive.ed.ac.uk/winepiscope)

52. **WinEpi** Working in Epidemiology [www.winepi.net](http://www.winepi.net)

## ANEXO I

### APELLIDO Y NOMBRE

#### Encuesta Información General

1) ¿En que te gustaría trabajar cuando te recibas?

*El nuevo Plan de Estudios procura la formación de un veterinario general con diferentes áreas de inserción profesional*

2) ¿Conoces las áreas de inserción profesional de los médicos veterinarios?

3) ¿Cuales son?

4) ¿Donde y como accediste a esa información?

El Veterinario es un profesional universitario con una formación de carácter generalista, humanista, crítico y reflexivo apto para comprender y traducir las necesidades de individuos, grupos sociales y comunidades con relación a las actividades inherentes al ejercicio profesional (<http://www.fcv.unlp.edu.ar>)

El compromiso con la Sociedad le exige estar informado

5) ¿Estas informado de lo que ocurre a nivel local y regional?

6) ¿Estas informado de lo que ocurre a nivel nacional?

7) ¿Estas informado de lo que ocurre a nivel internacional?

8) ¿A través de que medio/medios de información lo haces? (TV, radio, diarios, periódicos, Internet, etc.)

9) ¿Con qué frecuencia?



- 10) El hecho de estar informado ¿te permitió establecer relaciones con los contenidos del curso de Epidemiología?
- 11) Menciona brevemente con que contenidos se vincularon
- 12) Para el curso de Epidemiología ¿accediste a la Plataforma Moodle?
- 13) ¿Tuviste dificultades para hacerlo? SI/NO
- 14) ¿Cuáles?
- 15) ¿Qué te pareció el comentario de las noticias periodísticas relacionadas con el curso?