

## Problemática de la enseñanza en campos esenciales de ciencias naturales: modelo de intervención didáctica en una clase de ciencias.

- ❖ **SUSANA ARCHELLI** | susanaarchel@yahoo.com.ar
- ❖ **LOLA BURGOS** | lolay0@hotmail.com
- ❖ **HUGO HERNÁNDEZ** | hhernandez@fcv.unlp.edu.ar

**Facultad de Ciencias Veterinarias | Universidad Nacional de La Plata**

### **TÓPICO GENERATIVO: "ENFERMEDADES ZONÓTICAS: TOXOCARA CANIS"**

"Los tópicos generativos son temas centrales para uno o más dominios o disciplinas (...) suscitan la curiosidad de los alumnos (...) son interesantes para el docente (...) son accesibles (...) permiten establecer numerosas conexiones: por ejemplo vincularlos a experiencias previas..." Tina Blythe

Temas generativos son aquellos que promueven comprensión y se caracterizan por tres rasgos:

- 1) Son centrales en la disciplina o en el área
- 2) Resultan interesantes por su vinculación a la realidad o a la actualidad del alumno.
- 3) Tienen o admiten relaciones con otros muchos temas de la propia disciplina o de otras.

### **MATERIA: PARASITOLOGÍA COMPARADA (DURACIÓN ANUAL)**

Programa de la carrera de Microbiología Clínica e Industrial, correspondiente al 1° año de la carrera anteriormente mencionada.

Los ingresantes a la carrera son recientemente egresados de carreras biológicas.

**- Temas vinculados con el tópico:**

Vinculación transversal:

- Inmunología I
- Vinculación vertical:
- Inmunología II
- Microbiología Aplicada (EPTA)
- Análisis Clínicos

**TP a campo:** tiempo de duración 3 hs.

**Espacio físico de TP a Campo:**

- Punta Lara; Ensenada; Provincia de Buenos Aires.
- Zona de influencia: Suburbana.
- Barrio: El Molino.

La cátedra cuenta con recursos materiales e insumos propios transportables: camilla plegable, miniproyectores, microscopios, Lupa estereoscópica, y frascos para recolección de muestras.

**FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA-DIDÁCTICO DE LA PROPUESTA:**

*Moreira, M.A.*

2° Principio: "aprender a partir de distintos materiales Educativos"

7° Principio: "el nuevo conocimiento interacciona con el conocimiento previo y se ancla en él"

9° Principio: "diversidad de estrategias de enseñanza"

*Rodrigo y col. (1999)*

Resalta "que el 100% de los alumnos encuestados valoran como Esenciales las salidas a campo en la enseñanza de las Ciencias Naturales".

*Morcillo y col. (1998)*

Sobre el diseño, los futuros profesores reconocen mayoritariamente que los TPc deben realizarse en pequeños grupos. Los autores refieren que es necesaria una preparación previa.

*Rodrigo y col. (1999)*

"El llamado TPc tiene una característica que complementa a las Actividades clásicas de la enseñanza de las Ciencias Naturales, en las salidas con fines educativos"

*Fullan, M. (2002)*

Prof. Emérito del Instituto de Ontario para Estudios en la Educación de la Universidad de Toronto "La motivación del alumnado es uno de los mayores problemas a los que tienen que enfrentarse los maestros"

*Perales, F.J. (1994)*

Define los Trabajos Prácticos como "un conjunto de actividades manipulativo-intelectivas con interacción profesor-alumno-materiales"

Por todo ello nosotros presentamos un diseño e implementación de un trabajo práctico a campo con un formato y una propuesta superadora al convencional (Prácticas áulicas).

### **METAS DE ENSEÑANZA:**

"Se conocen como metas de comprensión los conceptos, procesos y habilidades que deseamos que comprendan los alumnos y que contribuyen a establecer un centro hacia dónde habrán de encaminarse." (...) "describen cuanto queremos que los alumnos obtengan de su trabajo con un tópico generativo" T. Blythe

- 1) Lograr que el estudiante mediante el Trabajo Práctico a campo sea capaz de trabajar en forma integrada: estudiante-docente-comunidad.
- 2) Estimular la receptividad de los alumnos para que valoren la importancia del trabajo en equipo
- 3) Reconocer a los parásitos como agentes etiológicos de enfermedades transmisibles zoonóticas, que afectan a gran parte de la población mundial.
- 4) Concientizar a los estudiantes sobre la transmisión y prevención de estas enfermedades
- 5) Adquirir experiencias y habilidades: manejo de animales comunicación con los propietarios de mascotas.
- 6) Toma de muestra de los tres universos involucrados en esta parasitosis: Humanos- caninos- ambiente.
- 7) Elaboración de protocolos de informes.
- 8) Normas de Bioseguridad.
- 9) Acompañar y orientar a los estudiantes en su actuación en tareas propias de la profesión que desarrollarán en el futuro y su interacción con la comunidad y en forma interdisciplinaria

### **MODELO O DISEÑO DE CLASE:**

"Planificar la clase de una materia no es solo armar un listado de temas. Una planificación debe, además de contemplar los conceptos abordados, especificar las actividades de los contenidos puestos en acción" P. Carlino

**Contenidos:** (programa analítico de la materia)

Descripción de la morfología, biología, epidemiología, acción patógena, sintomatología, diagnóstico, diagnóstico molecular, tratamiento y profilaxis de los géneros implicados en la

salud Humana y animal correspondientes a los Órdenes.

**Contenidos:** (de la clase)

1) Introducción:

Las parasitosis constituyen un importante problema de salud pública que involucra aspectos ambientales, socioeconómicos y culturales.

2) Definición de Zoonosis

3) Definición de Enfermedades Zoonóticas:

4) Desarrollo del modelo *Toxocara canis*

Morfología

Biología

Epidemiología

Acción patógena

Sintomatología

Diagnóstico

Tratamiento y profilaxis

**DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN:**

"Los desempeños de comprensión son actividades que exigen a los alumnos usar sus conocimientos previos de manera nueva o en situaciones diferentes para construir la construcción del tópico de la unidad. En los desempeños de esta índole los alumnos reconfiguran, extrapolan y aplican lo que saben. (...) Por otra parte exigen que los alumnos muestren sus comprensiones de una forma que pueda ser observada, haciendo que su pensamiento se torne visible. No es suficiente, pues, que estos reconfiguren, amplíen, extrapolen y apliquen cuanto saben en la intimidad de sus pensamientos". T. Blythe

"Para que los alumnos aprendan...deben haber participado en las prácticas conjuntamente con quienes ya las dominan, de modo de recibir guía y retroalimentación de ellos". P. Carlino

### **RELEVAMIENTO DE CONOCIMIENTOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PRÁCTICO:**

1. Ubicar taxonómicamente a *T. canis*
2. Reconocer elementos parasitarios: de diseminación e infectantes.
3. Describir sus ciclos biológicos, acción patógena, diagnóstico, tratamiento y profilaxis.
4. Realizar técnicas diagnósticas.
5. Informes de resultados.

#### **Los veterinarios:**

1. Realizaran prácticas sobre los animales.
2. Extracción y observación de MF en fresco
3. Tratamiento de animales parasitados

#### **Los médicos y biólogos:**

1. Encuestas habitacional y de salud.
2. Talleres sobre medidas de prevención, para el hombre y los animales.
3. Toma de muestras: hombre y ambiente
4. Diagnóstico y tratamiento.

### **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CONTINUA:**

"La evaluación diagnóstica continua es el proceso por el cual los alumnos obtienen

realimentación para lo que están haciendo, basada en criterios claramente articulados aplicables a los desempeños logrados. En esencia, es el proceso de reflexionar sobre los desempeños para medir los progresos respecto de las metas de comprensión". T. Blythe

### PROCESOS DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE

- La evaluación debe ser parte de la enseñanza.
- Forma parte del intento de que el estudiante aprenda.
- Supone la autoevaluación como método de enseñanza
- Evaluación también de destrezas en la aplicación de los métodos diagnósticos y descripción esquemática de ciclos biológicos.
- En todos los casos debe contemplarse:
  - Lenguaje claro y especializado.
  - Correcta organización de los contenidos y de las prácticas.

#### Una buena evaluación debe ser:

1. Válida, evalúa lo que enseña
2. Explícita, porque comparte los criterios con quienes serán evaluados.
3. Educativa, promueve el aprendizaje.
4. Internalizable, forma criterios de autoevaluación.

Paula Carlino.

Escribir leer y Aprender en la Universidad (2005)

En este TPc nos basamos en la Evaluación diagnóstica continua, donde se evalúan los desempeños de comprensión. (T. Blythe)

Se le exige al alumno ir más allá de cuanto sabe ya que participan durante todo el TPc de una variedad de desempeños comprensivos, con el apoyo de la información previa proporcionada por el docente, sobre el tópico.

## **BIBLIOGRAFÍA**

*Blythe Tina y col. (1999) La Enseñanza para la Comprensión. Guía para el docente.*

*Carlino Paula (2005) Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica.*

*Fullan, M. (2002). Los nuevos significados del cambio en la Educación.*

*Morcillo, J. O.; Rodrigo, M.; Centeno, J. O. y Compiani, M. (1998). Caracterización de las prácticas de campo: justificación y primeros resultados de una encuesta al profesorado.*

*Moreira Marco Antonio (2005) Aprendizaje significativo crítico.*

*Perales, F. J. (1994). Los trabajos prácticos y la didáctica de las ciencias.*