

CURSO DE CIENCIAS III (ED-0157)

METODOS Y TECNICAS

I Ciclo 1991

Prof. Lic. Arabela Mora Zamora.

DESCRIPCION, OBJETIVOS Y CONTENIDOS BASICOS

A. DESCRIPCION DEL CURSO

Este curso es de carácter teórico-práctico y tendrá como culminación una adecuada integración del estudiante para la enseñanza de las ciencias en una forma más dinámica y pretende además que el estudiante pueda utilizar las técnicas adecuadas para una integración del proceso-aprendizaje.

En la parte práctica el alumno tendrá que realizar tres prácticas de dos lecciones cada una, en donde pondrá en uso los métodos y técnicas vistos en los dos cursos anteriores, así como los conocimientos teóricos aprendidos en los mismos. Es necesario que esta parte práctica sirva de base a la experiencia profesional, por lo que requiere un buen planeamiento y una buena revisión de contenidos.

En lo que se refiere a la teoría se realizará un análisis de los contenidos programáticos del área de Biología, que le permitan al alumno tener los conocimientos necesarios para

enseñar los temas del programa de I y II ciclos de la E.G.B. relativos a esta área.

Otro aspecto que se contemplará en este curso es el estudio ecológico del medio y su conservación o sea educación ambiental. Se debe dar énfasis también a la reproducción y sexualidad del hombre.

B. OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el alumno estará en condiciones de:

- 1- Mostrar una actitud científica ante los diferentes estímulos de enseñanza, que permitan comprender y orientar su trabajo práctico de enseñanza de las ciencias para niños.
- 2- Analizar críticamente las ventajas de la enseñanza de las ciencias mediante procesos y su aplicación.
- 3- Demostrar habilidad en la aplicación de métodos y técnicas específicas de la enseñanza de las ciencias a nivel de primaria.
- 4- Conocer y seleccionar los contenidos básicos biológicos que se deben desarrollar en clases de ciencias en primaria.
- 5- Demostrar creatividad y criticidad al confeccionar planes de lección y desarrollarlos en clase.
- 6- Manifestar cambio de actitud ante la problemática ambiental y sus posibles soluciones, así como una actitud diferente ante la sexualidad humana.

C. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- Elaborar planes de lección en los que se apliquen los conocimientos adquiridos en cuanto a contenidos y técnicas didácticas.
- 2- Identificar por sus principales características cada uno de los grupos de animales y vegetales que predominan en nuestros ecosistemas.
- 3- Discutir la influencia de los factores ambientales en la diversidad animal y vegetal de un ecosistema.
- 4- Investigar, mediante el uso de bibliografía adecuada, la estructura del cuerpo humano, su funcionamiento e higiene.
- 5- Estudiar la problemática ambiental y sus implicaciones a corto y mediano plazo.
- 6- Discutir aspectos básicos de la educación sexual y su importancia formativa.

D. CONTENIDOS BASICOS

a) Del proceso enseñanza-aprendizaje:

- Tipo de planeamiento que se pondrá en práctica.
- Orientación a los alumnos para realizar práctica supervisada.
- Aplicación de Métodos y Técnicas dinámicas para el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias.
- Evaluación de la práctica docente.

b) Del área de ciencias biológicas:

- Diversidad de los seres vivos.
- Características de los seres vivos.
- El cuerpo humano y su salud.
- Ecología y medio ambiente.
- Reproducción humana y sexualidad.

E. ACTIVIDADES

Inicialmente se hará un repaso general sobre las técnicas del proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias más utilizadas.

Además, se estudiarán los temas principales del área de ciencias biológicas correspondientes al programa de Ciencias de I y II ciclo de la Educación General Básica y se aplicarán en el desarrollo de estos temas técnicas didácticas tales como: Laboratorio, cine forum, excursiones, demostraciones y otros.

A partir del mes de mayo, los estudiantes realizarán una corta práctica en la escuela, en la cual no solamente demostrarán sus habilidades metodológicas, sino también el dominio de los temas teóricos que deberán desarrollar.

F. EVALUACION

- Práctica en escuela....40%
- Exámenes parciales.....40%
- Exámenes cortos.....10%
- Participación.....10%

G. CRONOGRAMA

SEMANA DEL 25 DE FEBRERO AL 2 DE MARZO

- Dinámica de integración de grupos.
- Lectura y análisis del programa.
- Organización del grupo.
- Asignación de la lectura: Carin, A, Sund. R. "La naturaleza del descubrimiento en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias."
- Análisis del enfoque de los nuevos programas de ciencias de I y II ciclo.

SEMANA DEL 4 AL 9 DE MARZO

- Comentarios sobre la lectura asignada.
- La célula. Diferencia entre célula animal y vegetal.
- Partes de la célula.
- Niveles de organización de los seres vivos: célula, tejidos, órganos, sistemas.
- Estructura y función.
- Práctica de laboratorio.

SEMANA DEL 11 AL 16 DE MARZO

- Funciones vitales.
- Funciones metabólicas: nutrición, respiración y síntesis.

SEMANA DEL 18 AL 23 DE MARZO

Libre "Día de San José"

SEMANA DEL 1 AL 6 DE ABRIL

- Funciones de autoperpetuación.
- Reproducción asexual y sexual.

SEMANA DEL 25 AL 30 DE MARZO

Libre "Semana Santa"

SEMANA DEL 8 AL 13 DE ABRIL

- Biosfera.
- Diversidad de los seres vivos.
- Principios de Taxonomía.
- Práctica de Laboratorio. Comentario acerca de esta técnica

SEMANA DEL 15 AL 20 DE ABRIL

- Diversidad animal: Invertebrados.
- Adaptación al medio.
- Tipo de reproducción.
- Laboratorio.

SEMANA DEL 22 AL 27 DE ABRIL

- Diversidad de vertebrados.

- Distribución.
- Adaptaciones al medio.
- Tipo de reproducción.
- Laboratorio demostrativo. Comentario acerca de la técnica

SEMANA DEL 29 DE ABRIL AL 4 DE MAYO

- Diversidad vegetal.
- Plantas no vasculares. Características.
- Adaptaciones al medio.
- Laboratorio demostrativo.

SEMANA DEL 6 AL 11 DE MAYO

- Diversidad de plantas vasculares.
- Características de los grupos principales.
- Adaptaciones al medio.
- Laboratorio.

SEMANA DEL 13 AL 18 DE MAYO

- Organos de las plantas.
- Relaciones entre estructura y función.
- Práctica de Laboratorio.

SEMANA DEL 20 AL 25 DE MAYO

- Diversidad del REINO MONERA Y PROTISTA.

- Grupos principales.
- Características e importancia para el hombre.
- Laboratorio.

SEMANA DEL 27 AL 31 DE MAYO

- Interrelación de los seres vivos.
- Concepto de ecosistema: Fase biológica y Fase abiótica.
- Individuo, población, comunidad, biomas.
- Prácticas de laboratorio.

SEMANA DEL 1 AL 6 DE JUNIO

- Cadenas alimenticias.
- Relaciones interespecíficas: parasitismo, comensalismo, etc.
- Cine forum. Aplicación y comentario de la técnica.

SEMANA DEL 8 AL 13 DE JUNIO

- Problemática ambiental.
- Importancia de los recursos naturales.
- Película. CINE FORUM.

SEMANA DEL 15 AL 20 DE JUNIO

- Reproducción humana.
- Organos genitales masculinos y femeninos.
- Estructura y función.

- Ciclo menstrual.
- Fecundación y embarazo.
- Parto.

SEMANA DEL 22 AL 26 DE JUNIO

- Continuación del tema de reproducción.
- Evaluación del curso.

FECHAS DE EXCURSIONES

- 20 de abril: Parque Nacional de Santa Rosa.
- 30 de abril: Zoológico Simón Bolívar y Museo de Historia Natural de la Salle.
- 15 de junio: Reserva Biológica de la UCR.

H. BIBLIOGRAFIA

Barnes, Robert. Zoología de los invertebrados. México. Edit. Interamericana, 1968.

B.S.C.S. Biología. El Hombre y su ambiente. I y II. Colombia. Edit. Norma, 1973.

Barrientos de Lucero, Marta y otra. Manual de prácticas de Ciencias Naturales para nivel primario. Guatemala.

Carín, A. Sund R. La enseñanza de la Ciencia Moderna. Buenos Aires. Edit. Guadalupe. 1975.

Castro, Grace y otros. Prácticas de ciencias para la escuela primaria. San José, C.R. 1970.

C.I.E.M. Descubramos el mundo. Bogotá. Edit. Norma, 1973.

Cockrum E. Lendell y otro. Zoología. México. Edit. Interamericana S.A. 1969.

Díaz, José H. Introducción a las ciencias biológicas. Puerto Rico. Edit. Distribuidora escolar, 1974.

Dottrens, robert. La enseñanza individualizada. Buenos Aires. Edit. Kapelusz. 1974.

Esquivel, Juan Manuel. Didáctica de las Ciencias Naturales. San José, C.R. U.N.E.D. 1982.

Gil, Rosa. Cómo confeccionar fichas. Buenos Aires. Edit. Kapelusz, 1976.

Fesquet, Alberto. El laboratorio escolar. Cuaderno pedagógico Buenos Aires. Edit. Kapelusz, 1963.

Frey, Gerhart. El trabajo en grupos en la escuela primaria. Buenos Aires. Edit. Kapelusz. 1963.

Frota-Pessoa, Oswaldo. Didáctica de las ciencias de la naturaleza. Salamanca. Edit. Anaya.

Mallison, George y otros. Ciencias comprensión del medio ambiente. México. Public. Cultural S.A. 1976.

Martín, Consuelo y otra. Didáctica de las ciencias naturales. Madrid. Edit. Magisterio Español. 1970.

arrote, Serafín. Ecología. Venezuela. Edit. Biosfera. 1979.

di, Imídeo. Hacia una didáctica general dinámica. Buenos Aires. Kapelusz, 1966.

, Eugene. Ecología. México. Continental. 1974.

, R.B. y Trowbridge y otro. La Enseñanza de las ciencias en la escuela secundaria. Argentina. Paidós. 1969.

, Amos y otros. Ecología, contaminación y medio ambiente. México. Interamericana, 1973.