

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
CIUDAD UNIVERSITARIA CARLOS MONGE ALFARO
DEPARTAMENTO DE EDUCACION

CURSO: ED1103 DIDACTICA CIENCIAS PRIMARIA

CREDITOS: 03

HORAS: 4 T. 2 TALLER

REQUISITOS: ED-0018

PERIODO: I CICLO DE 1998

PROFESORA: LIC. ARABELA MORA ZAMORA.

A.- DESCRIPCION DEL CURSO:

En este curso se enfocará los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, recomendados para I y II ciclos de la educación general básica. Se hará énfasis en la aplicación de un enfoque constructivista centrado en procesos y en técnicas específicas para el aprendizaje de las ciencias.

También incluye el análisis y realización de actividades educativas científicas y tecnológicas para complementar y enriquecer los contenidos teóricos vistos en clase.

En lo concerniente a contenidos, el enfoque se hará hacia las ciencias biológicas, específicamente biodiversidad, ecología y educación ambiental.

En el aspecto didáctico, los estudiantes mediante el recurso de la microclase, pondrán en práctica algunas de las técnicas estudiadas.

B.- OBJETIVOS GENERALES

1.- Valorar la importancia que tienen los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la formación del individuo.

2.- Analizar críticamente las ventajas y limitaciones de las técnicas específicas para la enseñanza de las ciencias que se apliquen en clase.

- 3.- Aplicar la metodología basada en el enfoque constructivista, en los procesos científicos y en técnicas específicas activas en el proceso de enseñanza de los contenidos básicos del área de ciencias biológicas a nivel de educación primaria.
- 4.- Demostrar creatividad y dominio en la aplicación de las técnicas didácticas durante el desarrollo de las lecciones que imparten en la escuelas.
- 5.- Conocer los contenidos básicos del área de ciencias biológicas que permitan al estudiante desarrollar los temas correspondientes del programa de ciencias generales de I y II Ciclos de la Educación General Básica.

C.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Elaborar planes de lecciones en los que se planteen 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 ecosistem.
- 4.- Estudiar la problemática ambiental y sus implicaciones a corto y mediano plazo.
- 5.- Aplicar material de bajo costo y recursos del medio para la enseñanza y aprendizaje de una ciencia creativa y vivencial.

D.- CONTENIDOS BASICOS

a) Del proceso enseñanza-aprendizaje:

- Los procesos científicos y los principios básicos del constructivismo como estrategia didáctica.
- Ventajas y limitaciones que presentan las técnicas específicas para el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias.

- Planeamiento de las lecciones de ciencias: Guías de demostraciones, experimentos y excursiones.
- El Constructivismo en la enseñanza de las ciencias
- La investigación dirigida. Ventajas y limitaciones.
- Proyectos: Actividades educativas, científicas y tecnológicas que se realizan fuera del aula.

b) Del área de ciencias biológicas:

- Diversidad de los seres vivos.
- Características de los seres vivos.
- Ecología y medio ambiente.

E.- ACTIVIDADES

Inicialmente se hará un repaso general sobre las técnicas y el enfoque constructivista centrado en procesos, que se recomienda en la 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 ciclos de la Educación General Básica y se aplicarán en el desarrollo de estos temas técnicas didácticas tales como: Laboratorios, cine forum, excursiones, demostraciones, talleres y otros.

A partir del mes de abril, los estudiantes realizarán una corta práctica de microclases en el aula, en las cuales no solamente demostrarán sus habilidades metodológicas, sino también el dominio de los temas teóricos que deberán desarrollar. Cada estudiante deberá desarrollar un proyecto extra-clase, que luego demostrará en el aula mediante la técnica de Taller.

F.- EVALUACION

- Práctica microclases y materiales 15%.
- Exámenes parciales 50%.
- Exámenes cortos 25%.
- Participación 10%.
- Informes 10%

La asistencia a los talleres y excursiones es obligatoria. La ausencia a los mismos, afectará la nota de participación. Quien no se presente a una gira o a un laboratorio, no puede presentar el informe correspondiente y por ende perderá el porcentaje asignado.

G.- CRONOGRAMA

SEMANA DEL 2 AL 6 DE MARZO.

- Dinámica de integración de grupos.
- Lectura y análisis del programa.
- Organización del grupo.
- Análisis del enfoque de los nuevos programas de las ciencias de I y II ciclo.
- Taller: El Aprendizaje activo.

SEMANA DEL 9 AL 13 DE MARZO.

- Enfoques en la enseñanza de las ciencias.
- Los procesos y la enseñanza de las ciencias.
- El aprendizaje de las ciencias y el enfoque constructivista

SEMANA DEL 17 AL 21 DE MARZO

5.

- La excursión como recurso didáctico.
- Diferencia entre los seres vivos y la materia inerte
- Niveles de organización de los seres vivos: célula, tejidos, órganos y sistemas.
- Funciones vitales, metabólicas y de autoperpetuación
- Funciones metabólicas: nutrición, respiración y síntesis.
- Funciones de autoperpetuación: reproducción sexual y asexual
- LABORATORIO: LA CÉLULA

SEMANA DEL 23 AL 28 DE MARZO.

- LUNES 23 DE MARZO GIRA A CARARA
- Biosfera
- Diversidad de los seres vivos
- REINOS según Witaker
- Principales medios: acuático y terrestre
- LUNES 23 DE MARZO: GIRA A CARARA
- Recapitulación de la excursión

SEMANA del 30 de marzo al 4 de abril

Medios: Acuático y terrestre.
Elaboración de un mural
ACTIVIDAD DE SEGUIMIENTO DE LA EXCURSION

SEMANA DEL 7 AL 11 DE ABRIL

SEMANA SANTA

SEMANA DEL 13 AL 18 DE ABRIL

Principales regiones de biodiversidad en Costa Rica
Costa Rica como puente y filtro
Especies amenazadas o en vías de extinción
Videos sobre medio acuático y terrestre

Flora y fauna de cada región
Asignar afiches de zonas de vida.
Taller N.1.
Elaboración de un mural sobre la biodiversidad y su medio

SEMANA DEL 20 AL 25 DE ABRIL

- Características del Reino animal
- Diversidad de vertebrados
- Principales diferencias y semejanzas de las cinco clases representativas
- Laboratorio demostrativo.

SEMANAS DEL 21 AL 25 DE ABRIL.

- Características del Reino animal.
- Diversidad de vertebrados.
- Principales semejanzas y diferencias de las 5 clases representativas.
- Laboratorio Demostrativo.

SEMANA DEL 27 DE ABRIL AL 1 DE MAYO.

- Diversidad de invertebrados
- Adaptaciones al medio
- Importancia para el hombre
- Laboratorio demostrativo

SEMANA DEL 4 AL 8 DE MAYO.

- Diversidad de invertebrados.
- Adaptaciones al medio.
- Laboratorio demostrativo.
- Importancia para el hombre.

SEMANA DEL 11 AL 15 DE MAYO.

- Diversidad vegetal
- Importancia de las plantas para el hombre
- Laboratorio demostrativo
- Organos de las plantas

7.
SEMANA DEL 18 AL 22 DE MAYO

Gira al Museo de La Salle y al Zooave.

SEMANA DEL 25 AL 30 DE MAYO

- PRIMER EXAMEN PARCIAL

SEMANA DEL 1 AL 6 DE JUNIO.

- Interrelación de los seres vivos.
- Concepto de ecosistema: Fase biótica y fase abiótica
- Individuo, población, comunidad, biomas.
- Taller- Cine Forum.

SEMANA DEL 8 al 13 DE JUNIO.

- Cadenas alimentarias.
- Relaciones interespecíficas: Parasitismo, comensalismo, etc.- Gira al Bosque demostrativo. (16 de junio)

SEMANA DEL 15 AL 26 DE JUNIO.

- Problemática ambiental.
- Importancia de los recursos naturales.
- Cine Forum
- 16 de junio gira al bosque demostrativo

7 de julio: Segundo examen parcial.

14 de julio: examen de ampliación

H.- BIBLIOGRAFIA

- Barnes. Robert. 1968. Zoología de los invertebrados. México. Edit. Interamericana.
- Benlloch, Montse. 1984 Por un aprendizaje constructivista de las ciencias. Madrid, España. Visor Libros.
- Bolaños, Carolina y otros. 1994 Orientaciones para mejorar el aprendizaje de las ciencias en I y II ciclos (SIMED MEP) San José. SHALL Editores, S.A.
- Carín, A. Sund. R. 1975. La enseñanza de la Ciencia Moderna. Buenos Aires. Edit. Guadalupe.
- Carín, A. 1982. La enseñanza de la ciencia moderna 2 da. edición. Buenos Aires Editorial Guadalupe
- Danoff, Judith y otros 1990. Iniciación con los niños 2da. edición Editorial Trillas. México
- Esquivel, Juan Manuel. 1982. Didáctica de las Ciencias Naturales. San José, C.R. U.N.E.D.
- Enciclopedia Oceáno. 1991 El mundo de las ciencias naturales. Curso teórico práctico. I-II-III-IV Vols. Editorial Oceáno . España.
- Enciclopedia Oceáno de la ecología Barcelona. Editorial Oceáno. (s.f.) 3 Vols.
- Fournier, Luis 1983 Recursos Naturales San José. Costa Rica. UNED
- Ministerio de Educación Pública. 1996. Ciencias. Serie Hacia el Siglo XXI. Vols. I, II, III, IV, V y VI Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. 1995 Programa de ciencias de I y II ciclos San José.
- Ministerio de Educación Pública. 1994 La vivencia cotidiana de los valores en las escuelas costarricenses. San José: El Ministerio 201 p.

- Murillo, Teresita. 1996 Feria científica: una opción para elaborar el proyecto. Talleres gráficos de Microkit. San José, Costa Rica.
- Nérici, Imideo. 1991 Hacia una didáctica general dinámica 3 era. ed..Buenos Aires. Editorial Kapelusz
- Ochoa, Cecilia. 1997 El patio escolar, un lugar para la fauna.Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.Mexico
- Pardo, Libia y otros. 1991 ¡ Viva la ciencia ! Vols 3 y 4. Editorial Norma. Colombia
- Quesada, Emeida. 1987. La ciencia nos ayuda. Vols. I, II, III. 5ta. edición. Edit. Fernández y Cía. España.
- Reyes Lilia y otros. 1988 Naturaleza. Serie pequeños investigadoresVols.I,II,III,IV y V. Editorial El Cid.Colombia
- Schiefelbein,Enesto. 1994 Guías de aprendizaje para una escuela deseable UNESCO-UNICEF.Santiago de Chile.120 págs.
- Torre, Juan. 1992 Aprender a pensar y pensar para aprender. 2 Vols. Ministerio de Educación y ciencia. Nacea S.A. Ediciones. España
- UNESCO. 1986 Manual para el fomento de las actividades tecnológicas y juveniles.Serie Ciencia y Tecnología.SECAP Bogotá .Colombia
- Weisz, Paul. 1984 La ciencia de la Biología. Barcelona. Ediciones Omega