

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE OCCIDENTE

DEPARTAMENTO DE EDUCACION

P R O G R A M A

CURSO: METODOS Y TECNICAS CIENCIAS I ED-0137 I CICLO DE 1983

CARRERA: BACHILLERATO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ENFASIS EN I Y II CICLOS

I. DESCRIPCION DEL CURSO

Este curso persigue preparar a los estudiantes en la aplicación del método científico, para que hagan de la labor diaria del aula, un constante "pensar científicamente" a través del conocimiento de los productos de la ciencia, con un marcado énfasis en los procesos. Además guiar para que seleccionen, utilicen y empiecen a formar su biblioteca básica en relación con todas las áreas de esta disciplina.

II. OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el alumno estará en condiciones de:

1. Hacer un análisis crítico sobre las ventajas y desventajas que conlleva la aplicación de métodos tradicionales o técnicas renovadas, en la enseñanza de las ciencias.
2. Mostrar una actitud científica aceptando nuevas ideas y teorías que le permitan comprender y orientar inteligentemente su labor educativa.
3. Relacionar y adaptar a la realidad del medio en que labora, algunas prácticas o experiencias sencillas de laboratorio.
4. Aplicar técnicas renovadas para el desarrollo de temas programáticos en situaciones reales de aprendizaje.
5. Seleccionar y utilizar adecuadamente la bibliografía disponible en la enseñanza de la ciencia para I y II Ciclo.

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Discutir, en el desarrollo de las unidades a la luz de los autores más actuales, acerca de la manera en que los niños aprenden.
2. Analizar, mediante discusión en grupo, los contenidos programáticos que propone el Ministerio de Educación Pública y su adecuación a una enseñanza de las ciencias basada en los niveles de comprensión del niño y los procesos mentales para la aplicación del métodos científico.

3. Emitir juicio acerca de la adecuación de los libros de texto usados en I y II Ciclos (en ciencias).
4. Discutir acerca de la importancia de la enseñanza de las ciencias en la escuela primaria.
5. Establecer la diferencia entre los productos de la ciencia (hechos, generalizaciones, teorías, leyes).
6. Aplicar los pasos del método científico mediante uso de los procesos científicos.
7. Comparar los métodos inductivo, deductivo en la enseñanza de las ciencias.
8. Planear y ejecutar en el aula las siguientes técnicas de enseñanza: demostración, experimentación, experiencia de final abierto, excursión.

IV. CONTENIDOS

I UNIDAD: NATURALEZA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE. TIEMPO PROB. 5 sem.

1. Etapas del desarrollo del pensamiento en el niño preescolar y en el niño escolar.
2. Aplicaciones del pensamiento piagetiano a la educación
3. Análisis de programas y textos escolares en ciencias usados en Costa Rica.

II UNIDAD: LA EDUCACION CIENTIFICA EN LA ESCUELA PRIMARIA. TIEMPO PROB. : 6 sem.

1. Definiciones de ciencia y sus implicaciones educativas.
2. Método e hipótesis científicos
3. Leyes, teorías y modelos
4. Los procesos del método científico. Aplicación de los siguientes: observar, medir, clasificar y experimentar.

III UNIDAD: PLANEAMIENTO Y APLICACION DE METODOS Y TECNICAS EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS. TIEMPO PROB.: 6 sem.

1. Inducción - deducción
2. Demostración (oral - silenciosa)
3. Experimentación
4. Experiencia de final abierto
5. Excursión

V. ACTIVIDADES

Dinámica de grupos. Revisión bibliográfica en relación con los temas.
Elaboración de ejemplos y aplicación de las lecturas de la práctica. Discusión de los temas aplicando algunas técnicas de enseñanza microenseñanza.

VI. EVALUACION DEL CURSO

Participación	10%
Dos pruebas escritas	60% (30% c/u)
Aplicación técnicas de enseñanza	10%
Asignaciones	20%

VII BIBLIOGRAFIA

- Aebli, Hans. Una didáctica basada en la psicología de Jean Piaget. Buenos Aires: Kapelusz, 1973.
- Barr, S. Experiencias científicas. Buenos Aires: Kapelusz, 1971.
- Carin, Arthur y Robert Sund. La enseñanza de la ciencia moderna. Buenos Aires: Guadalupe, 1975.
- Fesquet, A. Enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Kapelusz, 1971.
- _____. Manual de la Unesco para la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 1969.
- Gorman, R. Introducción a Piaget. Buenos Aires: Paidós, 1975.
- López, J.L. Método e hipótesis científicos. México: Trillas, 1979.
- Malison, George. Ciencias, comprensión del medio. México: Publicaciones Cultural S.A. 1976.
- Palazzo, E. Mis primeros experimentos de física I y II. Buenos Aires: Kapelusz, 1972.
- Rocap. Ciencias
- Russell, Marian. Didáctica de las ciencias en la escuela elemental. México: Trillas, 1970.
- Serrano, Jorge. Pensamiento y concepto. México: Trillas, 1979.
- Troncoso de Bravo, E. Metodología de la ciencia. México: Publicaciones Cultural S.A. 1976.
- Yurén, María Teresa. Leyes, teorías y modelos. México: Trillas, 1971.