



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE EDUCACIÓN – CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES (FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA
Y GEOLOGÍA)

Conocimiento del Medio Natural I (Plan 96)

Titulación: Maestro: Educación Infantil
Código 44396307
Créditos: 4
Carácter: Obligatoria
Duración: Cuatrimestral.

OBJETIVOS

Los objetivos generales de la asignatura se pueden concretar en:

1. Adquirir los fundamentos básicos sobre la naturaleza y la estructura de la Ciencia.
2. Conocer las características del método científico desde una perspectiva didáctica.
3. Elaborar, diseñar y resolver situaciones problemáticas abiertas.
4. Dominar los aspectos científicos más relevantes referidos a los contenidos tratados.
5. Conocer y analizar el currículo oficial para la Educación infantil (Medio Físico).
6. Adquirir un juicio crítico y reflexivo sobre la enseñanza de aspectos relativos a las Ciencias Experimentales en la Educación Infantil.

TEMARIO

1. Bloque I: Estructura y metodología de la Ciencia.
 1. Unidad Didáctica 1:
 1. ¿Qué es la Ciencia?: El conocimiento y método científicos.
 2. Perspectivas contemporáneas sobre la construcción del conocimiento científico.
 2. Bloque II: La Didáctica de las Ciencias como cuerpo de conocimiento.
 1. Unidad Didáctica 2:
 1. La Didáctica de las ciencias y los modelos de aprendizaje.
 2. El constructivismo y el cambio conceptual.
 2. Unidad Didáctica 3:
 1. ¿Por qué enseñar Ciencias?
 2. Ciencia escolar.
 3. Unidad Didáctica 4:
 1. Los procesos científicos: Observar, hacer preguntas, formular hipótesis, experimentar, interpretar y comunicar.
 2. Elaboración, diseño y resolución de situaciones problemáticas abiertas.
 3. Bloque III: Fundamentos físicos y químicos para el desarrollo del currículo escolar.
 1. Unidad didáctica 5:
 1. Estudios sobre: La materia o La energía.
 2. Ejemplificaciones para la Educación Infantil.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE EDUCACIÓN – CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES (FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA)

METODOLOGÍA

Durante el desarrollo de las sesiones de trabajo, se precisará de la participación activa de los alumnos. Al inicio de las unidades didácticas, se analizarán las ideas previas del grupo. Se realizarán actividades en grupos reducidos seguidas de puestas en común. A lo largo del curso se llevarán a cabo actividades de laboratorio. Durante el curso se podrán realizar trabajos individuales o en grupo que serán expuestos en clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará a partir de las pruebas escritas que se efectuarán al final del cuatrimestre; y del trabajo realizado sobre las actividades en el laboratorio, manual, exposiciones orales, cuestionarios, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Durante el curso se proporcionará bibliografía complementaria para el estudio y desarrollo de las unidades didácticas propuestas. Además se recomienda la utilización de la siguiente bibliografía:

- ARCA, M. y otros, (1990), *Enseñar Ciencia*. Barcelona: Paidós.
- ASIMOV, I; (1987), *Breve historia de la Química*. Madrid: Alianza Editorial.
- CUBERO, R; (1989), *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos*. Sevilla: Diada editoras.
- CHALMERS, A. F; (1990), *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. Madrid: Siglo XXI. (Principalmente los capítulos 1, 2, 3, 4 y 8).
- CHALMERS, A. F; (1992), *La Ciencia y cómo se elabora*. Madrid: Siglo XXI. Principalmente el cap. 6.
- DRIVER, R; GUESNE, E. y TIBERGHIE, A.; (1989), *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: MEC-Morata.
- GAMOV, (1987), *Biografía de la Física*. Barcelona: Ed. Salvat.
- GUTIÉRREZ, R. y otros, (1990), *Enseñanza de las Ciencias en la educación intermedia*. Madrid: Rialp.
- HARLEN, W; (1989), *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: MEC-Morata.
- KAMII, C. y DEVRIES, Rh; (1987) *El conocimiento físico en la Educación Preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Siglo XXI.
- LLOPIS, C. y SERANO, M. T., (1985), *El área de experiencias en preescolar y ciclo preparatorio. Proyecto 5/8*. Madrid: Narcea.
- MARBACH, E.S., (1986), *Curriculum creativo para preescolar un ciclo inicial*. Madrid: Narcea.
- VARIOS; (1992), *D.C.B. de Educación infantil*. “Cajas Rojas”. Madrid: M.E.C.