

Curso académico	2010-11
------------------------	---------

Materia		
Didáctica das Ciencias da Natureza		
Curso	Ciclo	Profesor responsable do programa
3º	1º	Susana García Barros
Titulación		
Maestro. Educación Primaria		
Carácter	Duración (A; 1C; 2C)	Idiomas en que se imparte
Obligatoria	1C	Español

A= Anual; 1C= primeiro cuadrimestre; 2C= segundo cuadrimestre

PROGRAMA XERAL DA MATERIA

Obxectivos
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Reconocer la Enseñanza de las Ciencias en la educación Primaria como una materia integrada en el conocimiento del medio e interrelacionada con otras, especialmente las transversales. 2.- Conocer, analizar y aplicar las tendencias actuales en cuanto a la selección y secuenciación de contenidos relativos a la enseñanza de las ciencias en la educación primaria, considerando las características y necesidades del alumnado de este nivel educativo. 3.- Promover el conocimiento y el espíritu crítico necesario para analizar y seleccionar aquellos planteamientos didácticos, teóricamente fundamentados, que resulten mas adecuados para la enseñanza de las Ciencias en la Educación Primaria. 4.- Desarrollar habilidades relacionadas con el papel del profesor en el aula (dirección de actividades, lenguaje y comunicación,...). 5.- Admitir la evaluación como una parte del proceso de enseñanza/aprendizaje que tiene como misión fundamental mejorar ambos procesos. 6.- Elaborar y/o modificar materiales didácticos y de evaluación adaptados a la Educación Primaria, programar unidades específicas y someterlas a la oportuna discusión en pequeño y/o gran grupo.

Contidos (temario)
<p>1. ¿Qué Ciencias enseñar?.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Características de la Ciencia escolar. El conocimiento del medio como iniciación al aprendizaje de las Ciencias. . Contribución del área de conocimiento del medio a la adquisición de competencias básicas. Coherencia con la importancia formativa de la educación científica en la educación primaria. . Los contenidos curriculares. Tipos y secuenciación. . Del DCB a la programación de aula. Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos de enseñanza.

Contidos (temario)

2. ¿Cómo enseñar Ciencias?

- . Las actividades de enseñanza, sus tipos.
- . Cómo conseguir el aprendizaje de contenidos científicos. Orientaciones metodológicas y papel del profesor.
- . La comunicación en la clase de Ciencias. La explicación y el uso de preguntas.
- . Secuencia y organización del proceso de enseñanza/aprendizaje.

3. ¿Qué y cómo evaluar?

- . Concepto y tipos de evaluación, su incidencia en la enseñanza y en el aprendizaje.
- . Criterios e instrumentos de evaluación.
- . La integración de la autorregulación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

4. Qué y cómo enseñar/evaluar contenidos concretos: El caso de la energía

(Este tema se desarrollará de forma paralela a los anteriores, a modo de ejemplificación).

- . Análisis científico-didáctico
- . Qué deberían saber y saber hacer los alumnos al finalizar la educación primaria.
- . Análisis y diseño de planteamientos didácticos concretos

Metodología Didáctica

Se empleará una metodología que favorezca la implicación activa del alumno a través de exposiciones dialogadas, intercambio de ideas,... procurando una paulatina independencia del alumno en su proceso de aprendizaje.

En concreto se realizarán:

* Sesiones teóricas. Estudio de diferentes componentes de la práctica educativa, relativos a la enseñanza de las Ciencias en la educación primaria (selección/secuenciación de contenidos, actividades,...), a través de:

- las aportaciones del profesor, utilizando la conversación dialogada en gran grupo
- el análisis de supuestos prácticos o situaciones diversas y el estudio de diferentes materiales escritos, tanto de forma individual como en pequeño o en gran grupo
- el intercambio de ideas entre el alumnado y discusión/debate de las mismas en pequeño y gran grupo.

* Sesiones prácticas. Realización de actividades, en pequeño grupo y bajo la dirección de la profesora, en torno a la planificación/realización de experiencias adecuadas a Primaria y el análisis de los contenidos a desarrollar, papel del profesor, etc. Estas actividades serán corregidas en el marco de su desarrollo y/o a partir de los informes escritos entregados.

1. Contenidos que se desarrollan en actividades prácticas concretas: Circuitos eléctricos
2. El papel del profesor/a en el desarrollo de diferentes actividades y situaciones de aula: Equilibrio térmico..
3. El papel del profesor/a en el desarrollo de diferentes actividades y situaciones de aula: Fuerzas y movimientos.
4. El papel del profesor/a en la evaluación de los aprendizajes: Interacciones materia-energía

* Actividades académicamente dirigidas. Comprenden::

- Lecturas y/o análisis previo individual de la actividad propuesta. Discusión en

Metodología Didáctica

- pequeño grupo y desarrollo del trabajo.
- Seguimiento del trabajo en fase de realización (seminarios).
- Presentación en la fecha prevista.

Concretamente se realizarán las siguientes:

AAD1. Análisis científico-didáctico del concepto de energía.

AAD2. Análisis de los contenidos incluidos en textos habituales en relación a la energía, sus tipos, sus transformaciones...

AAD3. Elaboración de una propuesta concreta de intervención en el aula dirigida a un determinado ciclo de primaria que incluya el estudio de situaciones cotidianas en términos energéticos.

Sistema de Evaluación

Serán evaluados, además de las prueba escrita que realice el alumno, su participación e interés en la realización de las actividades propuestas, ..., y la calidad de los trabajos relativos a las sesiones prácticas y a las actividades académicamente dirigidas.

La evaluación tendrá un carácter formativo, de forma que tanto los trabajos planteados en las sesiones presenciales como aquellos que correspondan a las no presenciales serán evaluados con objeto de reconducir y superar posibles problemas. La autoevaluación y también la coevaluación también serán utilizadas con objeto de favorecer el aprendizaje y la adquisición de una mayor autonomía profesional. Desde esta perspectiva, el intercambio de ideas entre profesor/alumno será imprescindible, por lo que e arbitrarán tiempos de tutoría para ello.

Procedimiento de evaluación

Opción A:

* Prueba escrita, en la que se tratará de obtener información sobre el desarrollo de los conocimientos y destrezas adquiridas por el alumno a lo largo del curso (actividades teóricas y prácticas presenciales en sesiones de gran grupo y pequeño grupo). Se valorará específicamente la capacidad de aplicación de ideas tratadas a casos concretos. La prueba escrita se corresponde con el examen final y su calificación constituirá el 50% de la nota final.

* Actividades

- Informes relacionados con las actividades prácticas. Se valorará la capacidad de diseñar propuestas concretas de intervención coherentes con las aportaciones teóricas presentadas. Su calificación constituirá el 10% de la nota final .
- Actividades académicamente dirigidas. Se valorará la inclusión de los aspectos descriptivos relevantes y especialmente la capacidad analítica e interpretativa del alumnado respecto a las situaciones objeto de estudio. Su calificación constituirá el 40% de la nota final.

Las calificaciones de las pruebas escritas y de las actividades pueden compensarse entre sí, siempre y cuando la calificación de cada una de ellas sea superior a 4.

La nota obtenida en las actividades, siempre que sea igual o superior a 5, se conservará únicamente en las dos convocatorias siguientes (septiembre y diciembre).

Nota: Es requisito imprescindible: a) la asistencia a las sesiones prácticas presenciales; b) la participación en las sesiones de seguimiento de las actividades académicamente dirigidas; c) la presentación de los trabajos en el tiempo previsto.

Sistema de Evaluación

Opción B:

* Examen final Teórico/práctico que incluirá los aspectos teórico-prácticos tratados durante el curso, tanto en el tiempo presencial como no presencial. Fecha de realización: la establecida oficialmente.

Nota: Deberán presentarse a este examen aquellos alumnos/as que hayan obtenido una calificación media en las actividades inferior a 4 o que hayan incumplido los requisitos imprescindibles para acogerse a la opción A (faltas de asistencia, presentación de trabajos fuera de plazo).

Recursos

Bibliografía básica:

Cañal, P., Lledó, A., Pozuelos, F. J., y Travé, G. 1997. *Investigar en la escuela: elementos para una enseñanza alternativa*. Sevilla. Díada..

Cañal, P., 2008. *Investigando los seres vivos: proyecto curricular Investigando nuestro mundo (6-12)*. Sevilla: Díada

Cañas, A.; Martín-Díaz M.J.; Niedo J. 2007. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico: la competencia científica*. Madrid : Alianza.

Catalá, M. y otros. 2003. *Las Ciencias en la escuela*. Graó. Barcelona.

Del Carmen, L. 1996. *El análisis y secuenciación de los contenidos educativos*. ICE/Horsori. Barcelona.

Driver, R. y otros 1989. *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. MEC/Morata

García, J. y García, F., 1989. *Aprender investigando*. Díada. Sevilla.

Garrido, J.M, Perales, F.J.. y Galdón, M. 2007. *Ciencias para educadores*. Pearson Educación. Madrid.

Harlen, W. 1998. *Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias*. Morata. Madrid.

Marín, N. 2003. *La enseñanza de las Ciencias en primaria*. Grupo editorial Universitario.

Osborne,R. y Freyberg,P. 1991. *El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de las Ciencias de los alumnos*. Narcea. Madrid.

Pujol, R.M. 2003. *Didáctica de las Ciencias en la educación primaria*. Síntesis. Madrid.

Sanmartí, N. 2002. *Didáctica de las Ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Síntesis. Madrid.

Sanmartí, N. y otros 2003. *Aprender Ciències. Tot aprenent a escriure Ciència*. Associació de mestres Rosa Sensat. Barcelona

Weissmann,H. 1993. *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Paidós. Barcelona.

Recursos web:

www.xunta.es
www.lamap.fr

Otros materiales de apoyo:

Revistas educativas: Aula. Alambique. Cuadernos de Pedagogía
Libros de texto
Propuestas de actividades para niños y jóvenes