Paraninfo

Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria Colección: Didáctica y Desarrollo

Editorial: Paraninfo
Autor: PEDRO CAÑAL DE LEÓN, ANTONIO GARCÍA CARMONA, MARTA CRUZ-GUZMÁN ALCALÁ
Clasificación: Universidad > Educación
Tamaño: 17 x 24 cm.
Páginas: 398
ISBN 13: 9788428337342
ISBN 10: 8428337349
Precio sin IVA: $94640.00
Precio con IVA: $94640.00
Fecha publicacion: 22/11/2016

Sinopsis

¿Te gustan las ciencias? ¿Sí, no, un poco...? Aunque es posible que algunas materias te resulten más atractivas que otras, el problema del profesorado generalista de Educación Primaria es que tiene que ser competente en todas y cada una de las áreas curriculares, independientemente de preferencias personales y trayectoria escolar anterior. En esta profesión no cabe mantener un perfil del tipo “yo soy de letras”, “no me gustan las ciencias” o “lo mío es la Historia”, pues desde esa base es imposible asumir con eficacia la difícil responsabilidad de promover la alfabetización científica de los escolares, que es el principal objetivo de la educación científica básica (ECB). Por tanto, aunque quizás no nos sintamos suficientemente preparados o motivados hacia el conocimiento científico, como maestros de Educación Primaria estamos obligados a afrontar y superar con éxito esa deficiencia.

Este libro te ayudará en ese sentido, contribuyendo a la mejora de tu conocimiento profesional del contenido científico y al dominio de las principales herramientas didácticas que son hoy necesarias para facilitar a los niños la aproximación cognitiva y emocional al entorno natural y tecnológico en que vivimos.

Pedro Cañal de León es Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales y Catedrático de esta disciplina en la Universidad de Sevilla. Es autor de numerosos artículos y libros científicos, principalmente en el ámbito de la Didáctica de la Biología, la Educación Ambiental y la

indagación escolar.

Antonio García-Carmona es Licenciado en Ciencias Físicas y Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Ha sido profesor de Ciencias en Educación Secundaria durante más de una década. Actualmente es profesor de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Sevilla.

Marta Cruz-Guzmán comenzó su trayectoria académica y profesional en la investigación química en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Actualmente es profesora de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Sevilla,

Indice

Introducción

Capítulo 1: Los niños de Primaria

1.1. ¿Son tan diferentes los niños de Infantil y de Primaria?

1.2. ¿Es importante la movilidad?

1.3. ¿Qué función tiene la curiosidad?

1.4. ¿Es necesario el juego?

1.5. ¿Qué lugar ocupan las emociones en el aprendizaje?

1.6. ¿Qué pueden aprender los niños de Primaria?

Referencias bibliográficas

Capítulo 2: El mundo y el alumno de Primaria

2.1. ¿Cómo se relacionan el conocimiento cotidiano, el conocimiento escolar y el conocimiento científico?

2.2. ¿Qué concepciones sobre el mundo transmite el conocimiento cotidiano?

2.3. ¿Cómo son las concepciones de los niños sobre la realidad material?

2.4. ¿Qué papel juegan las concepciones de los niños en el aprendizaje de la ciencia?

2.5. ¿Cómo poner de manifiesto las concepciones de nuestros alumnos?

Referencias bibliográficas

Capítulo 3: La educación científica en Primaria

3.1. ¿Cuáles son las metas de la educación científica en Primaria?

3.2. ¿Cómo es la ciencia escolar?

3.3. ¿Qué enseñar en la ciencia escolar?

Referencias bibliográficas

Capítulo 4: La didáctica de las ciencias

4.1. ¿Qué es la didáctica de las ciencias?

4.2. ¿Qué problemas aborda y cómo lo hace?

4.3. ¿Qué ideas fuerza propone?

4.4. ¿Qué deben saber y saber hacer los profesores de ciencias?

Referencias bibliográficas

Capítulo 5: La investigación en la escuela: indagar para aprender

5.1. ¿Qué es investigar o indagar?

5.2. ¿Los niños pueden investigar?

5.3. ¿Para qué investigar en el aula de Primaria?

5.4. ¿Qué investigar?

5.5. ¿Cómo desarrollar la ECB a partir de la indagación sobre preguntas concretas acerca de la realidad material?

5.6. ¿Cómo implementar en el aula una enseñanza de enfoque investigador?

5.7. ¿Cómo organizar el aula para hacer una educación científica de enfoque investigador?
5.8. ¿Cómo introducir progresivamente un enfoque de indagación escolar?
Referencias bibliográficas
Capítulo 6: Homo sapiens
6.1. ¿De qué estamos hechos?
6.2. ¿Cómo somos y por qué somos así?
6.3. ¿Cómo funciona nuestro cuerpo globalmente?
6.4. ¿Cómo se desarrolla la nutrición?
6.5. ¿Cómo se coordina el funcionamiento del cuerpo y cómo nos relacionamos con los demás y con el entorno?
6.6. ¿Cómo nos reproducimos y qué lugar ocupa la sexualidad?
6.7. ¿Qué es una enfermedad y por qué se produce?
6.8. ¿Qué lugar ocupamos en los ecosistemas de la Tierra?
6.9. ¿Cómo son y cómo funcionan los robots humanoides?
Referencias bibliográficas
Capítulo 7: Los seres vivos y los ecosistemas
7.1. ¿Qué tenemos en común los seres vivos?
7.2. ¿De qué están hechos los organismos y cómo están organizados?
7.3. ¿Cómo y cuándo se originaron los primeros seres vivos de la Tierra y cómo evolucionaron?
7.4. ¿Cómo son los principales tipos de seres vivos y cómo clasifi carlos?
7.5. ¿Por qué un animal adelgaza o muere si no come?
7.6. ¿Cómo se relacionan los seres vivos entre sí y con el medio en los ecosistemas?
7.7. ¿Cuál es entonces el conocimiento biológico básico?
Referencias bibliográficas
Capítulo 8: La Tierra y el universo
8.1. ¿Qué conocimientos iniciales tienen los escolares y qué difi cultades han de superar?
8.2. ¿Cómo pueden progresar los conocimientos?
8.3. ¿Qué preguntas abordar en la construcción del conocimiento?
8.4. ¿Qué modelos escolares se aplican sobre los conocimientos prioritarios?
8.5. ¿Cómo indagar en el aula de Primaria? Algunos ejemplos
8.6. ¿Actividades investigadoras en el aula del grado de Primaria?
Referencias bibliográficas
Recursos on-line
Capítulo 9: Fenómenos y procesos físicos
9.1. Fenómenos térmicos
9.2. Fenómenos mecánicos
9.3. Fenómenos eléctricos
9.4. Fenómenos magnéticos
9.5. Fenómenos relacionados con la luz
9.6. Fenómenos relacionados con el sonido
9.7. ¿Cómo planificar secuencias sobre fenómenos físicos?
Referencias bibliográficas
Capítulo 10: La materia y los materiales

10.1. ¿Cuáles son las principales concepciones iniciales y difi cultades de aprendizaje del alumnado?
10.2. ¿Qué hipótesis de progresión pueden guiar la construcción del conocimiento?
10.3. ¿Qué preguntas plantear para impulsar la indagación?
10.4. ¿Qué modelos escolares promover en la ECB?
10.5. ¿Qué tipos de actividades investigadoras proponer?
10.6. ¿Qué experiencias indagadoras son interesantes en la formación de los maestros?
Referencias bibliográficas
Recursos on-line
Capítulo 11: Máquinas y procesos tecnológicos
11.1. ¿Qué piensan los escolares sobre las máquinas?
11.2. ¿Cómo enseñar sobre las máquinas?
11.3. ¿Qué hipótesis de progresión podemos tener en cuenta?
11.4. ¿Cómo funciona una bicicleta?
Referencias bibliográficas
Capítulo 12: El entorno natural y ciudadano
12.1. ¿Qué recursos ofrece el medio urbano para la ECB?
12.2. ¿Qué recursos proporcionan el medio natural y los equipamientos educativos?
12.3. ¿Cómo coordinar las tareas de indagación en el medio con el resto de las tareas de aula?
Referencias bibliográficas
Capítulo 13: Actividades y talleres experimentales
13.1. ¿Qué entendemos por actividad experimental en la ECB?
13.2. ¿Cómo implementar actividades experimentales desde una perspectiva indagatoria?
13.3. ¿Cómo integrar las actividades experimentales en la enseñanza?
Referencias bibliográficas
Capítulo 14: Las TIC en el aprendizaje de la ciencia por indagación
14.1. ¿Qué pueden aportar las TIC al aprendizaje de la ciencia por indagación?
Referencias bibliográficas

Paraninfo Argentina Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)
Tel. Fax
clientes@paraninfo.com.ar www.paraninfo.com.ar