

# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Algunas reflexiones previas sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.</b> .....	<b>11</b>
¿Qué ciencia hay que enseñar en la escuela? .....	11
¿Cómo aprende el alumnado la ciencia escolar? .....	14
¿Qué quiere decir «adquirir competencias»? .....	17
¿Cómo enseñamos las ciencias? .....	22
¿Cómo planificamos la actividad docente? .....	26
<b>2. ¿Qué debemos saber sobre la energía?</b> .....	<b>29</b>
La energía desde una perspectiva física .....	29
La energía desde una perspectiva técnica .....	33
La energía desde una perspectiva medioambiental. ....	38
La energía desde la perspectiva del consumo y del ahorro .....	43
<b>3. ¿Cómo podemos planificar el estudio de la energía?</b> .....	<b>49</b>
Tarea 1. Presencia de los contenidos en el contexto. ....	50
◊ Desde una perspectiva social .....	50
◊ Desde una perspectiva educativa. ....	54
Tarea 2. Identificación de contenidos implicados. ....	56
Tarea 3. Logros y dificultades de aprendizaje .....	59
◊ En cuanto a logros .....	59
◊ En cuanto a dificultades. ....	60
Tarea 4. Determinación de los objetivos de aprendizaje .....	61
Tarea 5. Selección de una secuencia de enseñanza .....	65
Tarea 6. Estrategias de evaluación .....	74
<b>4. ¿Cómo son las actividades de enseñanza planteadas para enseñar la energía?</b> .....	<b>77</b>
Actividades para segundo ciclo .....	77
◊ Ejemplo de actividad de explicitación e intercambio .....	77
◊ Ejemplos de actividades de construcción de conocimientos .....	80

◇ Ejemplo de actividad de aplicación de conocimientos . . . . . 88

Actividades para tercer ciclo: Unidad 1. La energía: presencia,  
consumo y ahorro . . . . . 91

◇ Ejemplo de actividad de explicitación e intercambio . . . . . 91

◇ Ejemplos de actividades de construcción de conocimientos . . . . . 94

◇ Ejemplo de actividad de aplicación de conocimientos . . . . . 107

Actividades para tercer ciclo: Unidad 2. Fuentes de energía:  
fundamentos e impacto social y ambiental . . . . . 111

◇ Ejemplo de actividad de explicitación e intercambio . . . . . 111

◇ Ejemplos de actividades de construcción de conocimientos . . . . . 114

◇ Ejemplo de actividad de aplicación de conocimientos . . . . . 121

Para terminar . . . . . 123

**Referencias bibliográficas . . . . . 125**