Energías renovables – Energía del futuro

1 Tema didáctico y objetivos detallados

La hora de clase aborda el tema “¿Podemos suplir nuestra demanda futura de energía con electricidad limpia (es decir, mediante el uso de fuentes de energía renovables)?”. El objetivo es que los alumnos se familiaricen con las fuentes de energía renovables como substitutas de las fuentes de energía fósil y con su factibilidad para el futuro y la compatibilidad ecológica. Los alumnos explorarán estos aspectos mediante la indagación.

Los métodos didácticos recomendados son la tarea de investigación y el trabajo de grupo.

Nota: Sobre este tema el Internet es una fuente de información extremadamente difusa y contradictoria. Por lo tanto, ¡los alumnos deben aprovechar la información resumida en las hojas informativas y los gráficos contenidos en este paquete de medios didácticos!

2 Plan didáctico

Nota: Todos los medios mencionados a continuación se encuentran disponibles en el paquete de medios didácticos “Energías renovables: ¡El futuro es soleado!” o como medios individuales en el portal de medios didácticos de la Siemens Stiftung.

2.1 Introducción: Enfoque del tema y discusión en el aula

Enunciado y pregunta: “Más y más gente desea satisfacer su demanda de energía con electricidad limpia, como se la denomina. Su razonamiento es: La electricidad limpia es compatible con el medio ambiente y orientada hacia el futuro. ¿Tienen razón en pensar esto?”

Después de la indagación siguiente, los alumnos deberían decidir si están de acuerdo con este enunciado o no. Además, se formularán conjuntamente preguntas de indagación adecuadas. Las siguientes preguntas, por ejemplo, podrían ser adecuadas como punto de partida de la indagación:

- ¿Qué es la electricidad limpia y qué son las fuentes de energía renovables?
- ¿Quién ofrece electricidad limpia y bajo qué condiciones? ¿Está la electricidad limpia disponible en todas partes?
- ¿Será práctico y financiable satisfacer nuestra demanda de energía en el futuro completamente con fuentes de energía renovables?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar fuentes de energía renovables en el futuro?

Se deben formular al menos cuatro preguntas que representen una cantidad de tarea de investigación más o menos similar.

2.2 Progresión: Indagación sobre las preguntas planteadas en grupos

Ahora se reparten las preguntas a un número apropiado de grupos de estudiantes. Cada grupo investiga en línea, en los medios provistos en el paquete de medios didácticos y en el portal de medios didácticos. Los alumnos exponen los resultados en presentaciones breves (digitales o analógicas).

Medios adecuados:

- Dirección del sitio web del Ministerio Federal Pro Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear sobre el tema “Energías renovables”
- Montaje de fotografías: “Fuente de energía renovable”
- Gráfico: “¿Qué son las fuentes de energía renovables?”
- Gráfico: “Centrales eléctricas termosolares”
- Módulo informativo: “Cómo funciona un parque eólico”
- Módulo informativo: “Centrales hidroeléctricas”
- Módulo informativo: “Desarrollo de energías renovables a nivel mundial”
- Hoja informativa: “¿Cuánto cuesta la conversión a energías renovables?”

2.3 Presentación de resultados y voto

Se presentan y se discuten los resultados en clase. Después de esto los alumnos vuelven al enunciado inicial y tratan de aprobarlo o rechazarlo con base en los conocimientos nuevos. Los alumnos pueden votar y justificar su decisión.

2.4 Perspectivas

También se puede incorporar la sesión en el día de proyectos “Red de energía del futuro”.