



El juego interactivo Clean Air como herramienta para un medioambiente limpio  
No 2020-1-PL01-KA201-081446

## Clean Air 2 project

### Estructura del currículo

<p><b>Tarea Intelectual: 01</b> <b>Nombre del asociado: Krakow Smog Alert</b> <b>País: Polonia</b></p>
--

## A Apartado General

### A.1 Título del programa

Juego interactivo Clean Air como herramienta para un medio ambiente limpio.

### A.2 Objetivo del programa

Clean Air 2 es complementario al programa Clean Air y la idea detrás de este se basa en la demanda de los profesores de utilizar métodos digitales más interactivos e innovadores en el proceso de aprendizaje.

El objetivo principal de la formación es proporcionar conocimientos al alumnado participante del programa y ayudarles a adquirir una comprensión holística del problema de la contaminación del aire, formando una actitud mediante la cual el alumnado se convierta en "mensajero" consciente y activo al respecto de esta temática. El programa también presta atención a los profesores, con fin de capacitarlos para que utilicen métodos interactivos (juegos) y los empleen de forma independiente. Así, los profesores podrán desarrollar las habilidades necesarias para crear lecciones eficaces sobre la contaminación del aire.

### A.3 Grupo destinatario

- Alumnado de escuelas primarias y secundarias
- Docentes de escuelas primarias y secundarias
- Partes interesadas (especialmente durante la prueba piloto) de instituciones educativas, etc.
- Habitantes / ciudadanos y su potencial para reducir la contaminación atmosférica
- Usuarios on line

### A.4 Metas del programa

- Los profesores recibirán nuevos productos (juego con película introductoria y escenario de lección adaptado al juego) que pueden mejorar la visión docente / formativa sobre la contaminación del aire, los efectos en la salud y la conciencia ciudadana;
- A través de actividades de formación, los profesores serán equipados con otros materiales educativos innovadores e interactivos sobre la contaminación del aire para que los utilicen



## El juego interactivo Clean Air como herramienta para un medioambiente limpio No 2020-1-PL01-KA201-081446

- con su alumnado en el aula;
- El alumnado tendrán una mayor motivación para estudiar sobre la contaminación del aire / medio ambiente limpio;
  - El alumnado y los profesores serán competentes en el análisis y el cuestionamiento crítico;
  - El alumnado y los profesores aumentarán su interés y su capacidad para participar en la toma de decisiones sobre contaminación del aire;
  - El alumnado y los profesores cambiarán su comportamiento con respecto a los problemas de contaminación del aire.

### A.5 Principios didácticos

- **Enseñanza interactiva usando tecnologías digitales:** Los principios están relacionados con los siguientes componentes: (1) enseñanza científica - enseñanza que involucra ciencia y nuevas tecnologías, (2) propósito de las nuevas tecnologías - las nuevas tecnologías deben usarse con propósitos determinados exactos, (3) división contextual - preparación de una buena estructura de contenido - secciones y módulos, (4) amplitud - define el contenido de los módulos - teoría, preguntas, ejemplos, problemas, ejercicios, (5) visualización - cada módulo debe combinar texto y elementos visuales adecuados para el contexto comprensión, (6) aprendizaje activo y enseñanza educativa: los estudiantes deben participar en el aprendizaje activo, (7) adaptabilidad de las nuevas tecnologías de acuerdo con las necesidades y objetivos de aprendizaje de los estudiantes y maestros, (8) fácil manejo: el enfoque debe estar en el desempeño de la tarea en lugar de en la gestión de problemas técnicos.

- **Pedagogía del trabajo:** el aprendizaje se basa en el trabajo práctico y no está impulsado por la teoría. Los estudiantes aprenden creando productos útiles o proporcionando servicios útiles a otros.

- **Aprendizaje cooperativo:** el aprendizaje tiene lugar en un contexto colaborativo y surge de la interacción de los estudiantes entre sí y con el profesor. Se basa en la cooperación en el proceso productivo.

- **Aprendizaje basado en la investigación:** los estudiantes aprenden empíricamente a través de la experiencia personal en situaciones de la vida real mediante una especie de resolución de problemas rudimentaria o agrupación experimental. El aprendizaje se basa en explorar un espacio de solución para problemas del mundo real de forma experimental mediante ensayo y error que implica trabajo en grupo.

- **El método natural:** el aprendizaje se basa en un enfoque inductivo y global. Siempre se sitúa en la situación de vida actual de los estudiantes. La vida aquí se concibe como un concepto amplio que incluye la naturaleza en sí misma y los aspectos sociales y políticos de la vida contemporánea.

- **Centros de interés:** el aprendizaje se basa en los intereses de aprendizaje y la curiosidad de los estudiantes. Dentro del contexto de la escuela y en línea con los demás, los estudiantes eligen ellos mismos en qué trabajar y cómo explorar su tema de interés.

### A.6 Los requisitos de admisión y las normas de evaluación.

No los hay.



## B Pieza específica

### B.1 La organización del proceso educativo

- Trabajo individual en entorno interactivo
- Trabajo en equipo
- Materiales extracurriculares

### B.2 Contenido

Título del contenido	Duración en minutos
<b>Módulo 1: Influencia de la contaminación en la salud y la calidad de vida</b>	<b>20 minutos</b>
<b>Módulo 2: Contaminación del transporte</b>	<b>20 minutos</b>
<b>Módulo 3: Contaminación industrial</b>	<b>20 minutos</b>
<b>Módulo 4: Emisiones de baja carga</b>	<b>20 minutos</b>
<b>Módulo 5: Campaña de protección ambiental</b>	<b>20 minutos</b>
<b>Módulo 6: Resumen ejecutivo y evaluación</b>	<b>20 minutos</b>

Descripción de los resultados del aprendizaje para cada módulo:

#### Módulo 1:

- El alumnado conoce el impacto de la contaminación del aire en la salud humana
- El alumnado adquiere datos a través de los sentidos
- El alumnado comunica datos e información de forma adecuada

#### Módulo 2:

- El alumnado describe las formas en que los humanos modifican el medio ambiente
- El alumnado caracteriza la contaminación atmosférica junto con la identificación de las fuentes



El juego interactivo Clean Air como herramienta para un medioambiente limpio  
No 2020-1-PL01-KA201-081446

- El alumnado escucha y habla de experiencias
- El alumnado hace contribuciones a las discusiones tanto de grupos pequeños como de grupos grandes
- El alumnado comprende, interpreta y explica claramente aspectos relacionados con la contaminación del aire y también es capaz de estimar, evaluar y sacar conclusiones
- El alumnado puede desarrollar explicaciones

**Módulo 3:**

- El alumnado describe las formas en que los humanos modifican el medio ambiente
- El alumnado caracteriza la contaminación industrial
- El alumnado escucha y habla de experiencias
- El alumnado hace contribuciones a las discusiones de grupos grandes y pequeños
- El alumnado comprende, interpreta y explica claramente aspectos relacionados con la contaminación del aire y también es capaz de estimar, evaluar y sacar conclusiones
- El alumnado puede elaborar explicaciones

**Módulo 4:**

- El alumnado describe las formas en que los humanos modifican el medio ambiente
- El alumnado caracteriza la contaminación asociada con las emisiones de chimeneas bajas
- El alumnado escucha y habla de experiencias
- El alumnado hace contribuciones a las discusiones de grupos grandes y pequeños
- El alumnado desarrolla la investigación científica y el pensamiento crítico
- El alumnado comprende, interpreta y explica claramente aspectos relacionados con la contaminación del aire y también es capaz de estimar, evaluar y sacar conclusiones
- El alumnado puede elaborar explicaciones

**Módulo 5:**

- El alumnado toma decisiones acertadas en el uso de los recursos naturales y el reciclaje de materiales
- El alumnado conoce prácticas seguras, ambientalmente apropiadas y éticas
- El alumnado sabe qué acciones pueden tomar los ciudadanos
- El alumnado puede comunicar conclusiones válidas

**Módulo 6:**

- El alumnado define la contaminación del aire y sus efectos
- El alumnado enumera los efectos de la contaminación del aire en la salud humana
- El alumnado agrupa y escala las fuentes de contaminación del aire
- El alumnado define y usa correctamente todas las palabras clave
- El alumnado describe algunos principios clave que apoyan la prevención y el control de la contaminación



El juego interactivo Clean Air como herramienta para un medioambiente limpio  
No 2020-1-PL01-KA201-081446

Métodos de verificación de los resultados del aprendizaje

- Prueba de evaluación en el módulo 6
- Participación en el trabajo en equipo
- Actividad durante las clases

Competencias clave:

- Recopilar, analizar y organizar información
- Comunicar ideas e información
- Planificación y organización de actividades
- Trabajar con otros en equipos
- Usar ideas y técnicas matemáticas
- Resolver problemas
- Usar la tecnología

Términos clave:

Aire, contaminación del aire, benzo(a)pireno, Buenas Prácticas Ambientales (BPAs), quema, cuidado, coches, cambio, chimeneas, limpieza, carbón, conservación, ecosistema, emisiones, energía, en peligro de extinción, medioambiente, valores ambientales, equipo, ética, escapes, fábricas, gobierno, salud, calentadores, antropogénico, impactos, implementación, grupo de interés, investigar, local, mantenimiento, partículas, material particulado, permisos, contaminación, proteger, raro, recurso, restricciones, seguridad, “smog”, humo, fuentes, tecnología, amenazado, transporte, agua, madera, trabajo.

**B.3 Materiales de aprendizaje y lecturas**

Los materiales para cada módulo estarán disponibles en el sitio web del proyecto.

**B.4 Proveedores de formación**

El programa será presentado a los profesores por los socios del consorcio durante eventos de difusión.