Escenario pedagógico de Europeana

Título

INTELIGENCIA ARTIFICIAL vs SERES HUMANOS. ¿CASUALIDAD O INTELIGENCIA?

Autora

Eva María Gomis Gil

Resumen

El escenario pedagógico forma parte de un proyecto eTwinning “Inteligencia artificial vs Seres humanos” que llevamos a cabo entre el departamento de Tecnología, Inglés y Geografía e Historia. Se trata de un escenario interdisciplinar entre las 3 asignaturas, para alumnos de 4º de Educación Secundaria, donde el uso de metodologías activas como el ABP, aprendizaje basado en la investigación, Flipped Classroom, DIY, y el uso de las TICs son la base del escenario.

Los estudiantes tienen la oportunidad de conocer y analizar los acontecimientos ocurridos durante la 2ª Guerra Mundial y comprender y valorar el papel de la Tecnología y sus avances en la sociedad como consecuencia de la Revolución industrial. Y todo ello, a través del patrimonio cultural Europeo que les aporta una base sólida de ideas y valores y les ayuda a reconocer la necesidad de preservar el pasado y transmitirlo a las generaciones futuras en forma de historias, objetos, cocina o tradiciones.

El escenario de aprendizaje está planificado para 7 sesiones de 55 minutos donde coincidirán los profesores de las 3 materias y los estudiantes trabajarán en grupos de 4 personas.

EN

The pedagogical scenario is part of an eTwinning project "Artificial Intelligence vs Human Beings" that we carry out between the Department of Technology, English and Geography and History. It is an interdisciplinary scenario between the 3 subjects, for students in 4th of Secondary Education, where the use of active methodologies such as ABP, research-based learning, Flipped Classroom, DIY, and the use of ICTs are the basis of the stage.

Students have the opportunity to know and analyze the events that occurred during the Second World War and to understand and value the role of Technology and its advances in society as a consequence of the Industrial Revolution. And all this, through the European cultural heritage that provides them with a solid base of ideas and values and helps them to recognize the need to preserve the past and pass it on to future generations in the form of stories, objects, cuisine or traditions.

The learning scenario is planned for 7 sessions of 55 minutes where the teachers of the 3 subjects will coincide and the students will work in groups of 4 people.

Palabras clave

IA (inteligencia artificial), 2ª Guerra Mundial, Revolución industrial, máquina Enigma, Computadoras, Código, Algoritmo.

Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

Tabla de resumen

Tabla de resumen	
Materia	Tecnología, Geografía e Historia y Lengua extranjera Ingés
Tema	El papel de la Tecnología en la sociedad.
Edad de los alumnos	Alumnos de 4º ESO, edad 15-16 años.
Tiempo de preparación	4 horas
Tiempo de docencia:	7 sesiónes: Sesión 1, 2 – 55' Sesión 3 – 40' Sesión 4, 5 – 35' Sesión 6 – 55' Sesión 7 – 60'
Material didáctico en línea	• Scratch: juego para programar con scratch. • Padlet colaborativo: Muro digital. • Google Meet: videoconferencia. • Genial.ly: presentaciones, línea del tiempo, imagen interactiva, infogradía,… • Powtoon: vídeo interactivo. • Soundcloud: grabar y publicar audios (Podcads). • Webbly: crear blog. • iMovie: grabar vídeos. • YouTube: publicar vídeos. • Stopmotion: crear una película a través de imágenes. • FilmTube: grabar las reseñas de la película. • Canva: Carteles. • Widbook: libro digital • Fix the factory: juego para programar por bloques. • Google Cardboard: construcción de las gafas 3D • Google Street View: fotografías en 360º • Tour creator / CoSpaces Education: creación de escenario virtual • Kahoot / Quizizz: cuestionario interactivo • Software Openscad/freecad/Thinkercad
Material didáctico tangible	Impresora 3D, filamento PL, gafas de RV, ordenadores portátiles o tablets, material de LEGO. Aula del futuro (MAKER) con diferentes zonas de trabajo: • Zona para grabar vídeos con Croma completo. • Zona de grabación para la Radio digital (ordenador, micrófonos, cabina aislada de ruido) • Zona de diseño e impresión 3D (Impresoras 3D y ordenadores)

Tabla de resumen	
	• Zona de robótica y programación (robots, piezas lego, ordenadores, mesa para crear los retos y desafíos) • Zona de reflexión e intercambio de ideas (escaleras, pufs, pizarra digital, cristal para post-its y rotuladores de colores) • Zona de trabajo en grupo (mesas y sillas móviles) • Zona de dispositivos digitales (carga y protección)
Recursos de Europeana utilizados	Esta lista contiene todos los recursos de Europeana utilizados para este escenario pedagógico. • *Colección temática Industrial Heritage* • *Colección temática Maps and Geography* • *Colección temática 1914-1918* • *Colección IA* • *Conjunto de datos comisariatos* • *Sourcera*

Licencias

- **Atribución CC BY.** Esta licencia permite que otros distribuyan, remezclen, modifiquen y amplíen tu trabajo, incluso comercialmente, siempre y cuando te reconozcan por la creación original. Es la licencia más flexible. Se recomienda para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

Integración en el currículo

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el quese establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoriaen la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Nivel educativo: *4º ESO, estudiantes entre 15-16 años*

Tecnología

- *Bloque de contenido:*
- *Bloque 1, Tecnología de la comunicación y de la comunicación.*
- *Bloque 4, Electrónica.*
- *Bloque 6, Tecnología y Sociedad*

Geografía e Historia.

- *Bloque 3, La Revolución industrial: la revolución industrial en Europa y España.*
- *Bloque 6, Las causas y las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945): la II Guerra Mundial y el Holocausto, la "guerra fría" y los procesos de descolonización en Asia y África.*
- *Bloque 9, La Revolución Tecnológica y la Globalización a finales del XX y principios del XXI: relaciones interregionales, conflictos y avances tecnológicos.*
- *Bloque 10, La relación entre el pasado, el presente y el futuro a través de la Historia y la Geografía: calentamiento global y sus consecuencias. La Unión Europea del siglo XXI.*

Inglés

- *Bloque 1, Comprensión de textos orales.*
- *Bloque 2, Producción de textos orales.*
- *Bloque 3, Comprensión de textos escritos.*
- *Bloque 4, Producción de textos escritos.*

Objetivo de la unidad

- Conocer y analizar los acontecimientos ocurridos en la 2ª Guerra Mundial.
- Estudiar los orígenes, ventajas y desventajas de la Revolución Industrial: la tecnología y sus avances.
- Comprender y valorar el papel de la Tecnología en la sociedad
- Fomentar el trabajo en grupo.
- Motivar mediante el uso de metodologías activas: ABP, IBSE, Gamificación, Visual Thinking, Robótica, RA, Imp. 3D, STEM, DIY
- Fomentar la autonomía para aprender a aprender y el pensamiento crítico.
- Sensibilizar sobre temas sociales de la sociedad: Homosexualidad

Resultados de la unidad

El producto final es la creación de un blog para el proyecto "Inteligencia artificial Vs Humanos" con la herramienta Webbly. Este blog contendrá el diario de aprendizaje de cada uno de los grupos de estudiantes. Cada grupo subirá a su diario de aprendizaje todos los artefactos digitales creados y su pasaporte europeo.

Competencias del siglo XXI

Se trabajan las competencias básicas de:

- *Lengua materna.*
- *Idiomas.*
- *Matemáticas, científicas y Tecnológicas.*
- *Digitales.*
- *Aprender a aprender.*
- *Sociales y cívicas.*
- *Iniciativa y emprendimiento.*
- *Expresión cultural.*

Actividades

Nombre de la actividad	Procedimiento	Duración
ACT. 1: Nos presentamos. ***Sesión Nº 1***	*Se presenta el proyecto **etwinning** "Inteligencia artificial Vs Humanos"* *-Cada estudiante elabora una pequeña presentación en inglés con los siguientes datos: nombre, edad aficiones, gustos, 3 cosas que nunca dejarías de hacer …. Herramienta digital **Scratch**. Se comparten en un **Padlet colaborativo** entre los dos países.*	35'
ACT. 2: ¿Quién es quién? ***Sesión Nº 1***	*-**Juegan** mediante videoconferencia al juego "quien es quien" para conseguir conocerse mejor a sus compañeros. Herramienta digital Google Meet.* ***EVALUACIÓN INICIAL:** Cuestionario con Google Form*	20'
ACT. 3: Vamos a la radio ***Sesión Nº 2***	*Enlace en drive a la película ENIGMA (la ven en casa). Participan en un debate Radio online, en relación a la pregunta: ¿Por qué crees que Alan Turin mordió la manzana?. Crean **podcast** para la Radio online del centro educativo con la herramienta **Soundcloud.***	20'
ACT. 4: FilmTube ***Sesión Nº 2***	*El profesor/a de cada país planteará 3 preguntas guía para despertar la curiosidad de los estudiantes por el proyecto. Se lleva a cabo un debate/reflexión online. Grabación de un **FilmTube para compartir en Youtube.*** *1.- ¿Puede llegar a ser una máquina más inteligente que el ser humano?* *2.- ¿Cómo sería el mundo hoy en día sin los avances tecnológicos de los que disponemos?.* *3.- ¿Cuánto tardaría un ordenador actual en descifrar el código Enigma de los Nazis?*	35'
ACT. 5: Una mirada hacia el pasado. ***Sesión Nº 3***	Creación de un **vídeo interactivo** con información sobre la 2ª Guerra Mundial, la Revolución industrial y el papel de la Tecnología: Por qué se produjo, quién participó, consecuencias,… Actividad de grupo. Herramienta **Powtoon** Investigación en **Europeana** **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	20'
ACT. 6: Criptografía ***Sesión Nº 3***	*Investigación sobre el papel que desempeñó la criptografía en la 2ª guerra mundial.* ***Realización de un cuestionario con Kahhot /Quizzi.** Búsqueda de información en **Europeana*** **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	20'
ACT. 7: Nos vamos al Museo. ***Sesión Nº4***	***Recorrido virtual** por el Museo de Bletchley Park (Street View). Uso de gafas de RV. **Europeana**. Construyen sus propias gafas de RV (Google Cardboard) y crean un escenario virtual con las herramientas digitales: CoSpaces Education/Tour Creator, Google Street View/cámara 360º.* **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	35'

Nombre de la actividad	Procedimiento	Duración
ACT. 8: Grabando en 3,…, 2, …, 1 ***Sesión Nº 5***	*Construcción de una replica de la primera computadora electrónica del mundo (máquina Colossus) con piezas de LEGO. Grabación de Stop-Motion recreando una escena. Actividad de grupo. Europeana e información proporcionada por los profesores mediante documentación compartida en el aula virtual (Moodle)* **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	35’
ACT. 9: Destripamos los microcontroladores ***Sesión Nº 5***	Infografía sobre uno de los componentes electrónicos básicos de los microcontroladores. Pueden elegir entre: diodos, condensadores, revés, resistores, fusibles, transistores, puertas lógicas, circuitos integrados,…Herramienta digital **Picktochart /Genially. Europeana y material del aula virtual (Moodle)**	
ACT. 10: Concurso de carteles ***Sesión Nº 6***	***Concurso de carteles*** *sobre las diferentes generaciones de computadoras electrónicas. (CANVA) y edición de un libro colaborativo con* ***Widbook.*** *Actividad de grupo. Búsqueda en* ***Europeana.*** **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	20’
ACT. 11: Competición FIX THE FACTORY	*Programación por bloques mediante el* ***juego*** *FIX THE FACTORY. Competición entre estudiantes y entrega de insignias según niveles conseguidos. Juegan en casa y muestran al profesor/a los niveles conseguidos.* **PUNTO DE CONTROL:** Diana de aprendizaje	Casa
ACT. 12: Mensaje a Alan Turin	***Diseña e imprime en 3D*** *las piezas de un dominó y envía con ellas un mensaje a Alan Turing. Utiliza para ello el código descrito por el historiador del siglo III a.C., Polibi. Software de diseño 3D (* ***Software Openscad/Freecad y Cura****). Actividad que realizan en casa con videotutoriales. Si no disponen de impresora 3D, enviarán el mensaje mediante una captura de pantalla dentro del programa de edición.* **PUNTO DE CONTROL:** Rúbrica	Casa
ACT. 13: Descifra el mensaje ***Sesión Nº 6***	*Una vez impresas las piezas de dominó, los alumnos juegan a descifrar los mensajes de cada uno de los grupos mediante videoconferencia con sus compañeros del proyecto e-Twinning. Herramienta videoconferencias de etwinning o Google Meet.*	35’
ACT. 14: Reflexión final ***Sesión Nº 7***	***Actividad de reflexión****.¿Por qué piensas que el logo de APLE es precisamente una manzana mordida?. Crean* ***podcast*** *para la Radio online del centro educativo con la herramienta* ***Soundcloud.***	10’

Nombre de la actividad	Procedimiento	Duración
ACT. 15: Exposiciones ***Sesión Nº 7***	**Exposición al grupo clase** del proyecto realizado por cada grupo en el blog "Inteligencia artificial Vs Humanos". Grabación de vídeos con iMovie y subida al blog **COEVALUACIÓN:** Rúbrica. **AUTOEVALUACIÓN** por parte de los estudiantes y profesores por medio de un debate final con todos los grupos	50'

Evaluación

- ***Evaluación inicial:*** *para conocer los conocimientos previos de los estudiantes. Herramienta de evaluación: Google Form.*
- ***Puntos de control:*** *se realizará un punto de control en cada una de las actividades para conocer si se están cumpliendo objetivos, temporalización. Los estudiantes dispondrán de un pasaporte europeo donde podrán ir consiguiendo insignias (bronce-plata-oro) por cada una de las actividades realizadas. Herramienta de evaluación: Diana de aprendizaje.*
- ***Coevaluación:*** *mediante actividades de evaluación por pares (P2P) los alumnos deberán evaluar los proyectos creados por dos de los grupos de clase. Herramienta de evaluación: Rúbrica.*
- ***Autoevaluación por parte de los estudiantes y los profesores implicados en el proyecto:*** *mediante un debate se evaluará el desarrollo del proyecto, idoneidad de las herramientas digitales usadas, dificultades que han ido apareciendo, como se han resuelto y por qué . Herramienta de evaluación: Rúbrica.*

Observaciones del/de la alumno/a

Autoevaluación por parte de los alumnos sobre desarrollo del proyecto, tiempo dedicado, dificultad de las actividades, aprendizaje obtenido, idoneidad de las herramientas TICs usadas, utilidad de Europeana, metodología llevada a cabo (ABP, juegos, competiciones, DIY)

Comentarios del profesor

Una vez finalizada la unidad los tres profesores de las asignaturas implicadas tendrán una asamblea de reflexión con los estudiantes para hacer una autoevaluación sobre desarrollo del proyecto, tiempo dedicado, dificultad de las actividades, aprendizaje obtenido, idoneidad de las herramientas TICs usadas, utilidad de Europeana, metodología llevada a cabo (ABP, juegos, competiciones, DIY). Más tarde, los profesores realizarán una autoevaluación sobre cómo se ha desarrollado el proyecto, dificultades encontradas, idoneidad de las soluciones adoptadas y propuestas de mejora teniendo en cuenta la autoevaluación realizada con los alumnos.

Acerca del proyecto Europeana DSI-4

Europeana es la plataforma digital europea para el patrimonio cultural, que ofrece acceso gratuito en línea a más de 53 millones de objetos digitalizados procedentes de museos, archivos, bibliotecas y galerías de Europa. El proyecto Europeana DSI-4 continúa el trabajo de las tres anteriores Infraestructuras de Servicios Digitales (DSI) de Europeana. Se trata de la cuarta serie con un

historial probado de logros en la creación de acceso, interoperabilidad, visibilidad y uso del patrimonio cultural europeo en los cinco mercados objetivo descritos: ciudadanía europea, sector educativo, investigadores, industrias creativas e instituciones del ámbito del patrimonio cultural.

European Schoolnet es una red formada por 30 ministerios de educación europeos, con sede en Bruselas. Como organización sin ánimo de lucro, su objetivo es acercar la innovación en la enseñanza y el aprendizaje a sus principales grupos de interés: ministerios de educación, centros educativos, docentes, investigadores y socios sectoriales. La tarea de European Schoolnet en el proyecto Europeana DSI-4 es continuar y ampliar la Comunidad Educativa de Europeana.

Annexo