

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DEL AULA DEL FUTURO



AUTOR / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE VINCULADA

Marta Navarro Bermejo
Eco-Detectives: The Quest to save The Earth



TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Reuse, reduce, recycle



BREVE DESCRIPCIÓN

Esta actividad ha sido realizada teniendo en cuenta la legislación en vigor Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, **BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020**. Así mismo, sigue el modelo del Aula del Futuro, haciendo uso de las distintas zonas y de estrategias didácticas que fomentan la innovación y el aprendizaje significativo.

Esta actividad no solo proporciona conocimientos básicos sobre *machine learning* y el reciclaje, sino que también destaca la importancia de la tecnología en la resolución de problemas ambientales y prepara al alumnado para pensar críticamente sobre el uso de la tecnología en la sostenibilidad ambiental.



TIEMPOS / ZONAS / RECURSOS MATERIALES

Tiempo	Zona(s) de aprendizaje del aula del futuro		Tecnología / materiales	
Tres sesiones de una hora cada una.		<i>Crea</i>	-Ordenadores portátiles. - LearningML . -Papel. -Lápiz. -Envases diferentes. -Tres cajas de cartón. - GENIALLY .	
	✓	<i>Desarrolla</i>		Creación de un modelo de clasificación y predicción.
		<i>Investiga</i>		
		<i>Interactúa</i>		
	✓	<i>Presenta</i>		Exposición del modelo desarrollado.
	✓	<i>Explora</i>		Indagación de materiales y objetos reciclables.
		<i>Otras</i>		



DESARROLLO

PASO 1		<i>Tiempo: 30 minutos</i>
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>
<p><i>Moderador de debate. Se plantean las preguntas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Por qué es importante reciclar? -¿Por qué es importante reciclar? -¿Qué pueden hacer para ayudar los Eco-detectives? -¿Conocéis la inteligencia artificial? -¿Creéis que la inteligencia artificial nos puede ayudar a ser respetuosos con el medio ambiente? 	<p><i>Participante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Participación individual a mano alzada.</i> • <i>Deben plantearse reflexiones críticas individuales.</i> 	<p><i>Zona PRESENTA: se plantea el debate con las cuestiones. Desarrollo del pensamiento crítico. Deben aprender pensando.</i></p>

PASO 2		<i>Tiempo: 15 minutos</i>
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>
<p><i>Guía:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El docente muestra tres cajas con tres colores para clasificar en ellas los envases aportados.</i> • <i>Presentación de plantilla donde se irán anotando los envases en base a la clasificación, así como los materiales con los que se han fabricado.</i> 	<p><i>Participante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exploración identificación y clasificación de envases y materiales traídos previamente.</i> • <i>Ampliación de vocabulario mientras se van nombrando los envases y se completa la plantilla ofrecida por el docente.</i> 	<p><i>Actividad en parejas en la zona EXPLORA. Aprendizaje colaborativo. Exploración de materiales que se convierten en datos.</i></p>

PASO 3		<i>Tiempo: 15 minutos</i>
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>
<p><i>Presentador de la herramienta LearningML:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se proyectará vídeotutorial sobre clasificación de palabras con la herramienta. 	<p><i>Espectador/a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Visionado del vídeo para conocer cómo funciona la posibilidad de clasificar palabras. • Relacionar el modelo que se ha presentado con nuevas palabras. Para entrenar un modelo de clasificación de materiales reciclables, se necesita un conjunto de datos compuesto por el nombre de los objetos que se deben clasificar. 	<p><i>Actividad en gran grupo. Experimentación. Construcción del conocimiento entre iguales.</i></p>

PASO 4		<i>Tiempo: 60 minutos</i>
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>
<p><i>Guía, apoyo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente recuerda que hay que partir de la plantilla elaborada en el paso 2. 	<p><i>Colaborador:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un modelo de predicción y clasificación a partir de datos conocidos: • Introducción del nombre de objetos de papel, plástico y metal. Asignar a cada grupo una categoría de residuo. • Etiquetado: cada objeto debe ser etiquetado con su categoría correspondiente (papel, plástico, vidrio, otros) en la herramienta LearningML. • Entrenamiento de la herramienta. Al analizar las características de una entrada se podrá clasificar el elemento dentro de una u otra etiqueta. • Pruebas: una vez que todos los grupos hayan entrenado sus modelos, realizarán una competencia. Cada grupo presentará imágenes de residuos mixtos a los modelos de otros grupos para ver cuál clasifica más precisamente. • Anotación de posibles sesgos en el uso de la IA. 	<p><i>Zona DESARROLLA.</i></p> <p><i>Actividad colaborativa. Grupos de cuatro. Desarrollo del pensamiento crítico. Construcción de un modelo de predicción y clasificación a partir de datos conocidos.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Campo: <i>Implementación del sistema en un entorno real, como puede ser el patio del colegio donde hay envases en las papeleras. Muestra a alumnado de otros niveles.</i> 	
--	---	--

PASO 5		<i>Tiempo: 30 minutos</i>	
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>	
<p><i>Apoyo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El docente da soporte a los grupos que requieran su ayuda para elaborar el informe en el que expliquen cómo se puede contribuir a mantener el informe reciclando.</i> 	<p><i>Participante activo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cada grupo elabora una pequeña presentación con GENIALLY informe (en papel) en el que explica cómo se puede contribuir a mantener el entorno reciclando. Se contemplará:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Un beneficio del uso de la IA.</i> • <i>Un contexto real en el que se pueda aplicar un sistema de esas características.</i> 	<p><i>Zona DESARROLLA</i> <i>Pensamiento crítico y creativo. Reflexionar sobre la experiencia de usar machine learning para la clasificación de residuos.</i></p> <p><i>Reflexionar sobre el papel de cada individuo en la gestión de residuos y cómo la tecnología puede ayudar, pero no reemplazar, la responsabilidad personal y comunitaria.</i></p> <p><i>Discutir cómo este tipo de tecnologías podría mejorar la sostenibilidad y qué otros usos podrían tener en la sociedad y llegar a acuerdos.</i></p>	

PASO 6		<i>Tiempo: 30 minutos</i>	
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>	
<p><i>Moderador del debate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El docente da paso a la participación de cada grupo.</i> 	<p><i>Presentador:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cada equipo elige un portavoz que expone las conclusiones de su equipo.</i> <p><i>Oyentes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los equipos que escuchan podrán tomar nota de las propuestas de otros equipos.</i> 	<p><i>Zona PRESENTA.</i> <i>Presentación multimedia. Aprendizaje colaborativo.</i></p>	



PREPARACIÓN

El docente debe conocer la herramienta [LearningML](#) .
 Avisar unos días antes al alumnado para que recoja en sus casas diferentes tipos de envases.

ETAPA	Educación Primaria
NIVEL	5º y 6º E.P.
ÁREAS	Lengua Extranjera (Inglés)



RELACIÓN CON EL CURRÍCULO

Las actividades pueden haber sido creadas en base al currículo anterior, recuerda actualizarlo al vigente si fuera necesario.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE núm. 52, de 02/03/2022, páginas 24386 a 24504.
Disponibile en el [BOE](#).

Competencia específica 3:

Interactuar con otras personas usando expresiones cotidianas, recurriendo a estrategias de cooperación y empleando recursos analógicos y digitales, para responder a necesidades inmediatas de su interés en intercambios comunicativos respetuosos con las normas de cortesía.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP1, CP2, STEM1, CPSAA3, CC3, CE1, CE3.

Saberes básicos:

A. Comunicación:

Unidades lingüísticas básicas y significados asociados a dichas unidades, tales como expresión de la entidad y sus propiedades, cantidad y número, el espacio y las relaciones espaciales, el tiempo, la afirmación, la negación, la interrogación y la exclamación, relaciones lógicas elementales.

Léxico básico y de interés para el alumnado relativo a identificación personal, relaciones interpersonales próximas, lugares y entornos cercanos, ocio y tiempo libre, vida cotidiana.

Patrones sonoros, acentuales, rítmicos y de entonación básicos, y funciones comunicativas generales asociadas a dichos patrones.

Convenciones ortográficas básicas y significados asociados a los formatos y elementos gráficos.

B. Plurilingüismo:

Estrategias y técnicas elementales de detección de las carencias comunicativas y las limitaciones derivadas del nivel de competencia en la lengua extranjera y en las demás lenguas del repertorio lingüístico propio.

C. Interculturalidad:

Valoración positiva e interés por establecer contactos y comunicarse a través de diferentes medios con hablantes o estudiantes de la lengua extranjera.



EVALUACIÓN CURRICULAR DEL ALUMNADO

Criterio de evaluación:

Seleccionar, organizar y utilizar, de forma guiada y en situaciones cotidianas, estrategias elementales para saludar, despedirse y presentarse; formular y contestar preguntas sencillas; expresar mensajes, e iniciar y terminar la comunicación.



CONSEJOS, RECOMENDACIONES, MÁS INFORMACIÓN

Se puede trabajar el área de Ciencias de la Naturaleza en esta actividad interdisciplinar.

Webgrafía:

Diana de autoevaluación del trabajo en equipo | Cedec. (s. f.).

<https://cedec.intef.es/rubrica/diana-de-autoevaluacion-del-trabajo-en-equipo/>

Kit de herramientas Aula del Futuro. (s. f.). El Aula del Futuro.

<https://auladelfuturo.intef.es/kit-aula-del-futuro/>

LearningML - AI made easy. (2024, 26 marzo). *Qué es el Machine Learning - LearningML - AI made easy*. LearningML - AI Made Easy.

<https://web.learningml.org/que-es-ml/>

Pablo Dúo Terrón. (2023, 26 mayo). *Tutorial LearningML Textos + Scratch (IA)*

[Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eH2wSF6tf-o>



EVALUACIÓN DEL DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

Entre las técnicas de evaluación (recogidas en el KIT 5 de Herramientas del Aula del Futuro, facilitándose enlace al [KIT 5.3](#) donde se dan pautas sobre cómo evaluar) que se proponen en esta actividad, están:

- [Diana de evaluación](#) para mostrar el grado de rendimiento del trabajo colaborativo.
- Rúbrica para el profesorado elaborada con [Rubistar](#) para valorar el criterio de evaluación.