

FICHA DE ACTIVIDAD – CURSO FORMACIÓN DEL PROFESORADO

# JUNTOS SUMAMOS MÁS

## Área de Matemáticas

Consuelo Organista Cubero

CEIP. PÍO BAROJA

22/02/2023

Fostering Artificial Intelligence at Schools



## FAIAS – Ficha de actividad

Nombre de la actividad	Asignatura y nivel educativo	n . de alumnos/grupo
JUNTOS SUMAMOS MÁS	Área de Matemáticas – nivel 2º. E.P.	25 alumnos

### Objetivos

- Reconocer, utilizar e identificar diferentes figuras de 2 dimensiones.
- Diferenciar lado de vértice, línea curva y línea recta.
- Clasificar según el número de lados y vértices diferentes figuras de dos dimensiones.
- Reconocer y nombrar círculo, semicírculo y cuarto de círculo.
- Concienciarse de la importancia que tiene el reciclaje para la conservación del planeta.
- Aprender a reciclar correctamente diferentes tipos de materiales, objetos, deshechos...
- Familiarizarse con LearningLM, entender para qué sirve y plantearse su fiabilidad.

### Contextualización

- Con esta situación de aprendizaje los alumnos trabajarán diferentes competencias básicas. La Comunicación Lingüística, ya que harán exposiciones orales, realizarán y contestarán preguntas y redactarán textos. La Competencia matemática y Ciencia y Tecnología, ya que se trabajan diferentes conceptos matemáticos como las figuras de dos dimensiones, se realizarán cálculos y se plantearán y resolverán problemas, así mismo se utilizarán las ciencias y la tecnología ya que está planteado para concienciarse en la protección y mejora del medio natural. La Competencia Digital porque utilizaremos LearningML para la identificación de figuras. Aprender a Aprender ya que los alumnos serán los autores de sus aprendizajes, siendo el maestro un guía en el camino. Competencia social y cívica ya que trabajaremos la concienciación social por el reciclaje y la conservación del medio ambiente y un comportamiento adecuado. Y el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor debido a que esta situación de aprendizaje ha surgido a raíz de la necesidad de tener contenedores diferenciados en los patios para un correcto reciclaje.
- Es fundamental trabajar el mayor número de competencias posibles en cada actividad que se plantea para darle un enfoque más globalizador y enriquecedor, de forma que los aprendizajes sean motivadores y significativos, de ahí que en esta actividad hayamos intentado trabajar la mayoría de las competencias básicas y de esta manera conseguir un desarrollo más global del aprendizaje.
- Durante el desarrollo de esta situación de aprendizaje habrá sesiones en las que los alumnos trabajen de forma colaborativa en pequeño grupo, con un coordinador, un secretario, un portavoz y un mediador; también habrá sesiones en las que se trabaje en gran grupo para exponer, compartir, fundamentar y aportar conclusiones.

### Competencias

- Comunicación lingüística (CCL)
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)
- Competencia digital (CD)
- Aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociales y cívicas (CSC)
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)

### Saberes básicos

Saberes básicos con los que se desarrollan estas actividades.

Se trabajarán saberes que contengan conocimientos teóricos, prácticos y se incentivará a una actitud cívica y social positiva ante el reciclaje, así como la iniciativa para el aprendizaje y la participación activa en el desarrollo de esta situación de aprendizaje.

Saberes teóricos tales como: Concepto de figuras planas: triángulo, cuadrilátero, circunferencia y círculo. Clasificación de los polígonos según el número de lados.

Planteamiento de pequeñas investigaciones.

Acercamiento al método de trabajo científico mediante el estudio de algunas de sus características y su práctica en situaciones sencillas.

### Enunciado de la actividad

Esta situación de aprendizaje está planteada para un grupo de 25 alumnos de 2º. de Educación Primaria, se llevará a cabo en el área de Matemáticas, pero engloba otras como ciencias y arte.

El planteamiento de esta situación surge por la inquietud de los alumnos a la hora de reciclar sus deshechos después del almuerzo en el patio, ya que los cubos que tenemos en las aulas de Ecoembes se nos vuelan en el patio y tras plantear fijarlos a las paredes decidimos que ya había muchas papeleras en el patio, por lo que las identificaríamos y así cada una sería para un tipo de desperdicio diferente.

Aprovechando el contenido curricular de las figuras de dos dimensiones que debemos abordar este curso, hemos decidido marcar las papeleras con un semicírculo marrón para los desechos orgánicos, un cuadrado verde para los vidrios (esto se trabaja, pero no lo tenemos en realidad, ya que está prohibido el vidrio), un triángulo azul para el papel y un pentágono amarillo para los envases.

En grupos colaborativos trabajaremos:

Las diferentes figuras de dos dimensiones con fichas, dibujando, recortando, pegando...

Realizaremos composiciones con las diferentes figuras.

Se llevarán a cabo problemas matemáticos para averiguar número de lados totales de las figuras, dado un número totales de lados cuántas figuras de  $x$  lados se pueden crear...

En una sesión vendrá una persona externa a darnos una charla sobre reciclaje donde nos expliquen bien cómo y qué reciclar, detalles tales como que las cajas de las pizzas que pedimos no se reciclan en el contenedor azul, ya que están manchadas de grasa.

Posteriormente a la charla y a tener claro las figuras de dos dimensiones procederemos a la realización de fotos de todos los desperdicios que producimos en los patios (cáscara de plátano, de mandarina, corazones de manzana, brick de zumo, de leche, envases de yogur, de yogur líquido, envoltorios de galletas y bollería, cajas de cereales... Les pediremos que manden fotos de vidrios de su casa como el bote de mermelada gastado, el de la mayonesa, una botella de vino...

Cuando hayamos recogido las fotos las introduciremos en la herramienta de LearningLM y crearemos un modelo para que reconozca cuáles son los envases, los orgánicos, los papeles y los vidrios.

## Temporización

El desarrollo de esta situación de aprendizaje se llevará a cabo durante X sesiones:

**1ª. Sesión:** esta primera sesión es de motivación e introducción, al llegar al aula se encontrarán en la pizarra una imagen de un policía hecho con formas geométricas, que les dirá “¡Alto, tenéis una misión que resolver!”, los alumnos deberán mirar en una caja que ha depositado allí el policía y deberán seguir las instrucciones de este. Les dice que es una incongruencia que en la clase reciclen tan bien y en el patio lo dejen todo de cualquier manera, les invita a investigar qué podrían hacer para solucionar esto y cómo lo podrían llevar a cabo. Les explica cómo está hecho él y también les pide que le ayuden a conocer su cuerpo porque cada vez que le duele algo el médico no sabe por dónde cogerle. Le haría mucha ilusión, ya que él es el EcoPolicía que se les ocurriera algo para relacionarle a él con el reciclaje. Hacemos una lluvia de ideas, decimos lo que vemos en el policía y le damos forma entre todos a cómo podemos trabajar todo eso que nos ha pedido.

**2ª. Sesión:** Cada grupo colaborativo tendrá dos fotocopias del policía y deberán recortarla para ver cuántas partes tiene, investigarán sobre cómo se llaman esas partes (círculo, cuadrado, triángulo...) cuántos lados tienen dichas partes y cuántos vértices.

Pegarán en su cuaderno de campo cada parte y la describirán.

**3ª. Sesión:** cada equipo deberá formar un personaje, amigo del policía, que esté hecho con figuras de dos dimensiones en las que se incluyan semicírculos y cuartos de círculo, así como figuras de distinto número de lados y vértices.

**4ª. Sesión:** cada equipo inventará dos problemas matemáticos relacionados con las figuras de los dos personajes (el policía y el que ellos han creado), donde deberán buscar lados totales de las figuras si uno tiene 4 figuras de 3 lados cada una y el otro tiene 5 figuras de 4 lados cada una...

**5ª. Sesión:** cada equipo resolverá los problemas planteados por otro equipo diferente y después se pondrán todos en común.

**6ª. Sesión:** charla por un ponente externo sobre la importancia del reciclaje y cómo hacerlo de forma adecuada. (En el patio tomaremos fotos de los desperdicios que se producen).

**7ª. Sesión:** veremos y haremos el siguiente genially para afianzar lo trabajado en la sesión anterior <https://view.genial.ly/5ed4c1545267300d859ba169/interactive-content-reciclaje-y-medio-ambiente> (En el patio tomaremos fotos de los desperdicios que se producen).

**8ª. Sesión:** Tomaremos acuerdos sobre qué forma de dos dimensiones le daremos a cada tipo de residuo para marcar las papeleras del patio. Utilizaremos los colores preestablecidos por las normas de reciclaje generales para facilitar que todos los compañeros de otros grupos puedan reciclar también de forma adecuada.

**9ª y 10ª. Sesión:** trabajaremos con LearningLM donde meteremos las fotos que hemos hecho y las que encontremos y consideremos apropiadas de internet e intentaremos que nos sepa reconocer los diferentes tipos de residuos.

<https://learningml.org/editor/model/image>

**11ª. Sesión:** los alumnos recortarán en papel areonfix de los colores preestablecidos, las figuras acordadas y las pegaremos en las papeleras del patio, ese día se alargará un poco el recreo para todos y así podremos reunir a todos los compañeros y explicarles dónde y cómo deben tirar sus residuos a partir de ahora durante todos los recreos.

Para darle difusión a nuestro trabajo lo subiremos al aula virtual de la clase y a la web del colegio, también nos pondremos de acuerdo con un colegio de la zona para a través de teams poder exponerlo y que ellos en otra ocasión nos puedan exponer sus situaciones de aprendizaje.

## Uso de Inteligencia Artificial

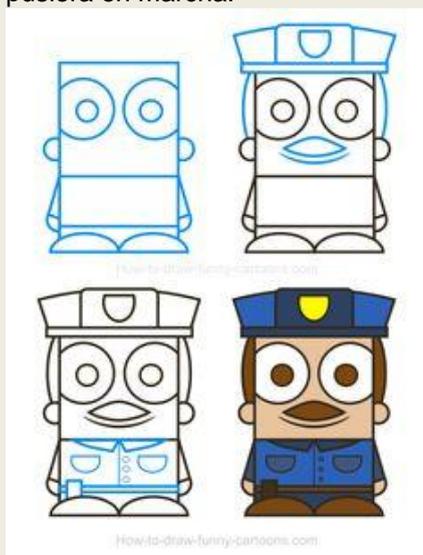
La herramienta principal de Inteligencia Artificial que vamos a usar será LearningLM

<https://learningml.org/editor/model/image>

Primero la maestra les hará varias muestras de cómo se trabaja con esta herramienta y cómo aprende, seguiremos los pasos y las indicaciones que muy bien explica Juan David Rodríguez en este documento <https://web.learningml.org/wp-content/uploads/2021/11/Manual-para-el-uso-de-LearningML-v1.3.pdf> después por equipos colaborativos deberán ir haciéndolo ellos con sus tablets, con la ayuda constante de la maestra, su propio modelo. Las imágenes tomadas ya estarán previamente instaladas en la Tablet, para comprobar el modelo usarán lo que han traído de almuerzo para el patio y algunos otros residuos que hemos ido guardando durante esta situación de aprendizaje.

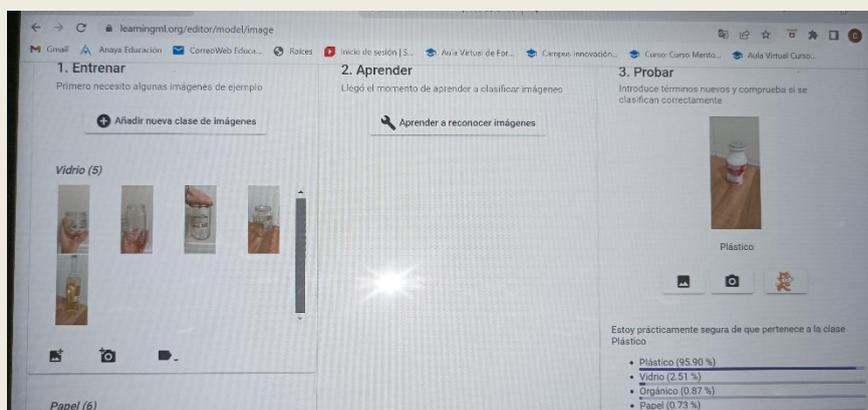
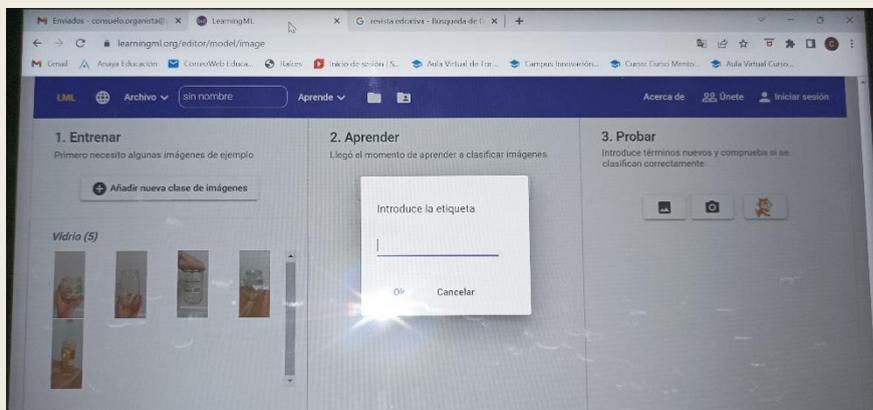
## Descripción Visual

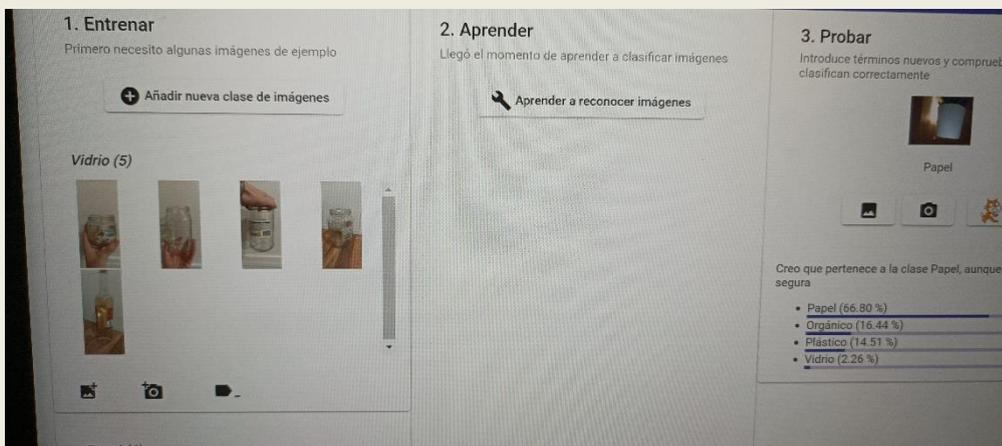
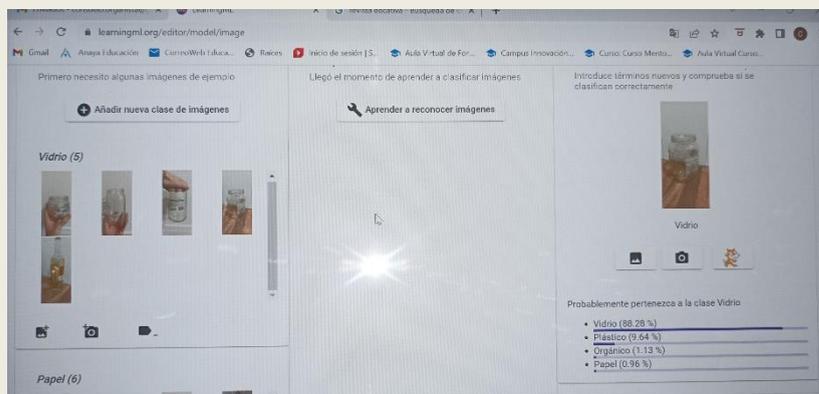
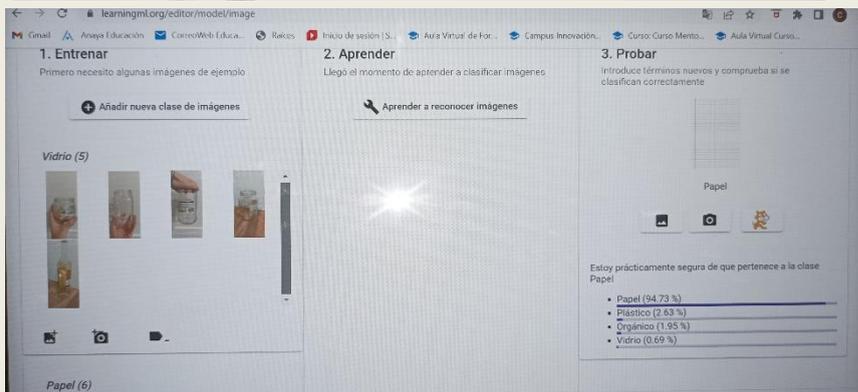
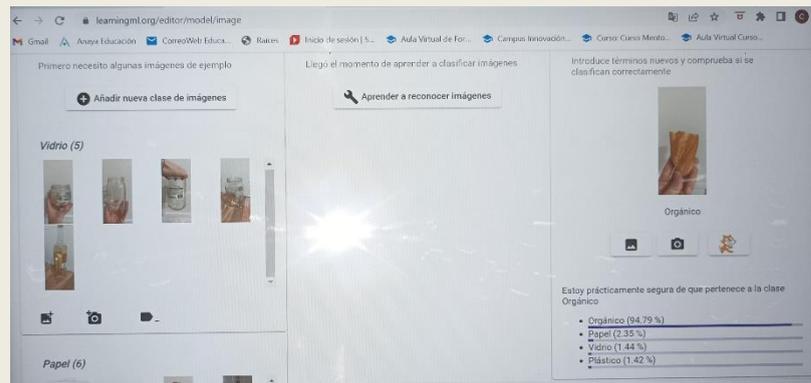
Esta situación de aprendizaje la he planteado de tal forma que me dé tiempo a llevarla a cabo en el tercer trimestre y que quede ya establecido para el curso que viene, por lo que no tengo imágenes reales de la realización de esta actividad, adjunto imágenes de cómo podría llegar a quedar una vez que se pusiera en marcha.



El policía que utilizaremos como hilo conductor

Cargando las imágenes de cada una de las etiquetas, aprendiendo según las imágenes dadas y probando con las imágenes del modelo y con otras para comprobar la fiabilidad.





Ejemplo sobre cómo quedarían las papeleras, aunque no sea real y el resultado del proyecto será más elaborado.



### Reflexión y capacidad crítica

Algunas de las preguntas que yo les plantearía con respecto al contenido IA serían:

¿Os apetece probar esta herramienta y ver cómo funciona?

¿Os resulta fácil su manejo?

¿creéis que es útil?

¿creéis que es fiable?

¿Se os ocurre algo para mejorar esa herramienta?

Y todo ello con un porqué o para qué

Criterios de evaluación			
CRITERIO DE EVALUACIÓN	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce, utiliza e identifica diferentes figuras de 2 dimensiones.</li> </ul>	No reconoce, utiliza e identifica las figuras de dos dimensiones.	Reconoce, utiliza e identifica algunas figuras de dos dimensiones.	Reconoce, utiliza e identifica todas las figuras de dos dimensiones trabajadas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencia lado de vértice, línea curva y línea recta.</li> </ul>	No diferencia lado de vértice, línea curva y línea recta.	Diferencia en algunas ocasiones lado de vértice, línea curva y línea recta.	Diferencia siempre lado de vértice, línea curva y línea recta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica según el número de lados y vértices diferentes figuras de dos dimensiones.</li> </ul>	No clasifica según el número de lados y vértices diferentes figuras de dos dimensiones.	Clasifica en algunas ocasiones según el número de lados y vértices diferentes figuras de dos dimensiones.	Clasifica siempre según el número de lados y vértices diferentes figuras de dos dimensiones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce y nombra círculo, semicírculo y cuarto de círculo.</li> </ul>	No reconoce y nombra círculo, semicírculo y cuarto de círculo.	Reconoce y nombra casi siempre círculo, semicírculo y cuarto de círculo.	Reconoce y nombra siempre círculo, semicírculo y cuarto de círculo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conciencia de la importancia que tiene el reciclaje para la conservación del planeta.</li> </ul>	No se conciencia de la importancia que tiene el reciclaje para la conservación del planeta.	Está medianamente concienciado de la importancia que tiene el reciclaje para la conservación del planeta.	Está totalmente concienciado de la importancia que tiene el reciclaje para la conservación del planeta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprende a reciclar correctamente diferentes tipos de materiales, objetos, deshechos...</li> </ul>	No recicla correctamente diferentes tipos de materiales, objetos, deshechos...	Recicla en algunas ocasiones correctamente diferentes tipos de materiales, objetos, deshechos...	Recicla siempre correctamente diferentes tipos de materiales, objetos, deshechos...
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se familiariza con LearningLM, entiende para qué sirve y se plantea su fiabilidad.</li> </ul>	No se ha familiarizado con LearningLM, ni entiende para qué sirve y se plantea su fiabilidad.	Se ha familiarizado ligeramente con LearningLM, entiende un poco para qué sirve y se plantea su fiabilidad.	Se ha familiarizado con LearningLM, entiende para qué sirve y se plantea su fiabilidad.

### Materiales y licencia

Para el planteamiento de esta situación de aprendizaje aún no he realizado ningún documento o material propio, llegado el momento serán los alumnos los que vayan creando sus artefactos en función del desarrollo de la actividad.

### Listado de recursos

Los recursos externos que hemos necesitado para el desarrollo de esta actividad han sido:  
Charla de un especialista en reciclaje.  
El uso de imágenes de internet  
La plataforma de LearningLM  
Como recursos internos: ordenador, tablets, material fungible, materiales de desecho, maestros y alumnos.

### Información adicional

[https://www.canva.com/design/DAFbWZErkro/TrmCQuuk0M9N6qlr7bhSBg/edit?utm\\_content=DAFbWZErkro&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFbWZErkro/TrmCQuuk0M9N6qlr7bhSBg/edit?utm_content=DAFbWZErkro&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)