

Agustín de la Vega Corrales

# MAQUETAS EN EL I.E.S. LA ALGAIDA

UN MEDIO  
DIDÁCTICO PARA  
LA EXPRESIÓN  
CREATIVA





# Cuadernos transversales 2024 (2)

Ediciones Educativas del IES La Algaída  
Río San Pedro, Puerto Real (Cádiz)

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>5-10</b>
<b>2.</b>	<b>Situación de partida</b>	<b>11-14</b>
<b>3.</b>	<b>Estrategias de acción</b>	<b>15-20</b>
<b>4.</b>	<b>Calendario de reuniones</b>	<b>21-22</b>
<b>5.</b>	<b>Repercusión del grupo de trabajo</b>	<b>23-26</b>
<b>6.</b>	<b>Evidencias</b>	<b>27-42</b>
<b>7.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>43-44</b>



# 1. INTRODUCCIÓN

- **Concepto y uso didáctico de las maquetas**
- **Valores educativos**
- **Posibilidades didácticas y pedagógicas**
- **Ejemplos de usos en distintas materias**

# USO DIDÁCTICO DE LAS MAQUETAS

Aunque su uso no es nuevo en la difusión y mejora de los conocimientos de determinadas disciplinas específicas como, por ejemplo, la arquitectura, el uso didáctico de maquetas en otras materias se ha desarrollado mucho en los últimos años.

Se trata de una técnica que incorpora un conjunto de valores educativos muy amplio y que posee un innegable potencial en todos los niveles educativos para facilitar el aprendizaje y la comprensión de calidad de los saberes que forman el currículo por parte de nuestro alumnado haciendo más claros los conceptos abstractos y más significativos los más alejados del contexto de partida en el que estamos.

Entre sus virtudes podemos destacar:

- enfrenta a nuestros alumnos a un reto cognitivo;
- les proporciona una importante autonomía de procedimiento, tanto en la investigación como en la elaboración del producto final;





- promueve que éste salga de su espacio de confort y asuma nuevas modalidades de acercarse al conocimiento.

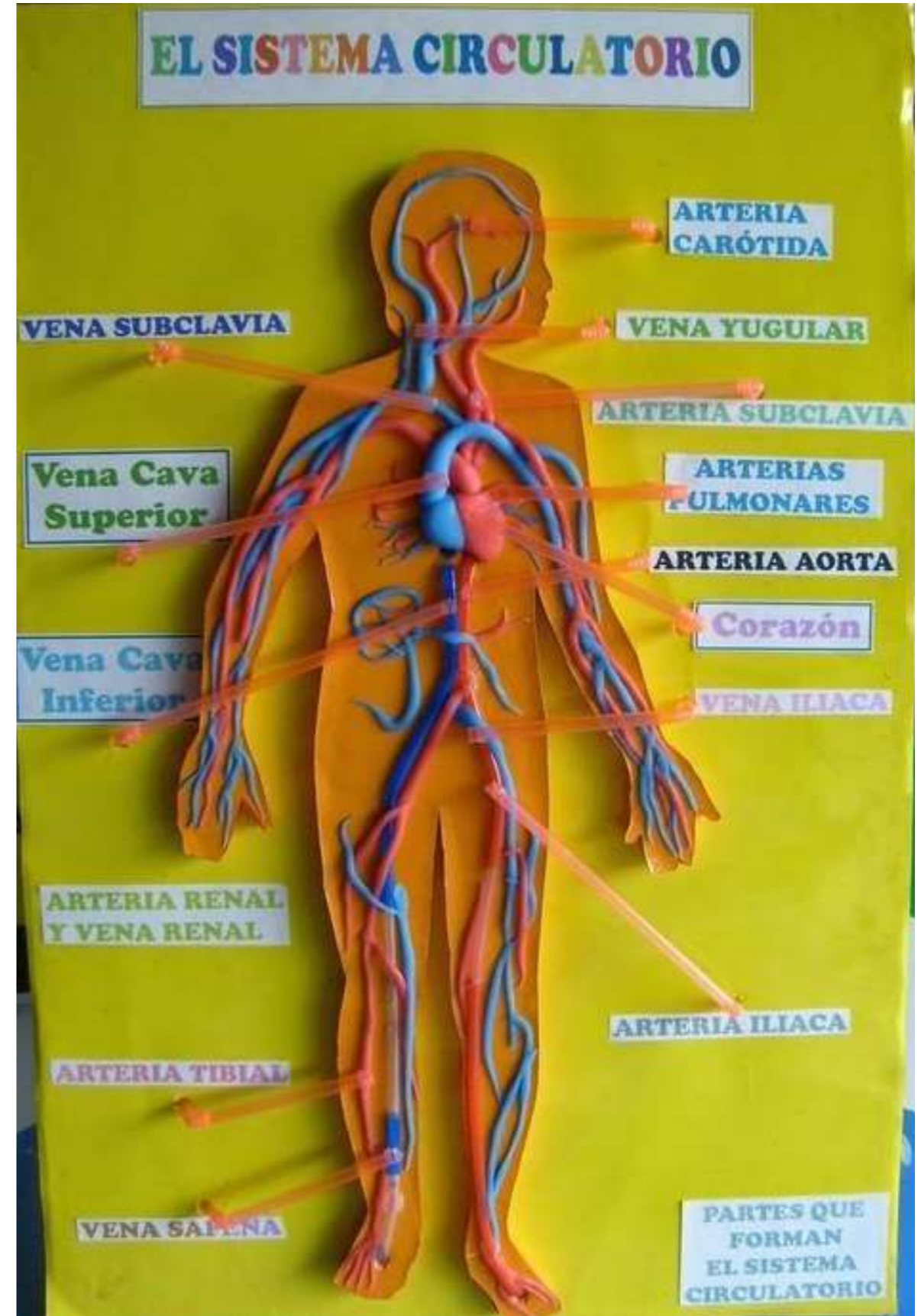
Finalmente, las posibilidades didácticas y pedagógicas inciden en un modelo de enseñanza-aprendizaje más complejo y, a la vez, más cercano al alumnado. De estas habría que resaltar:

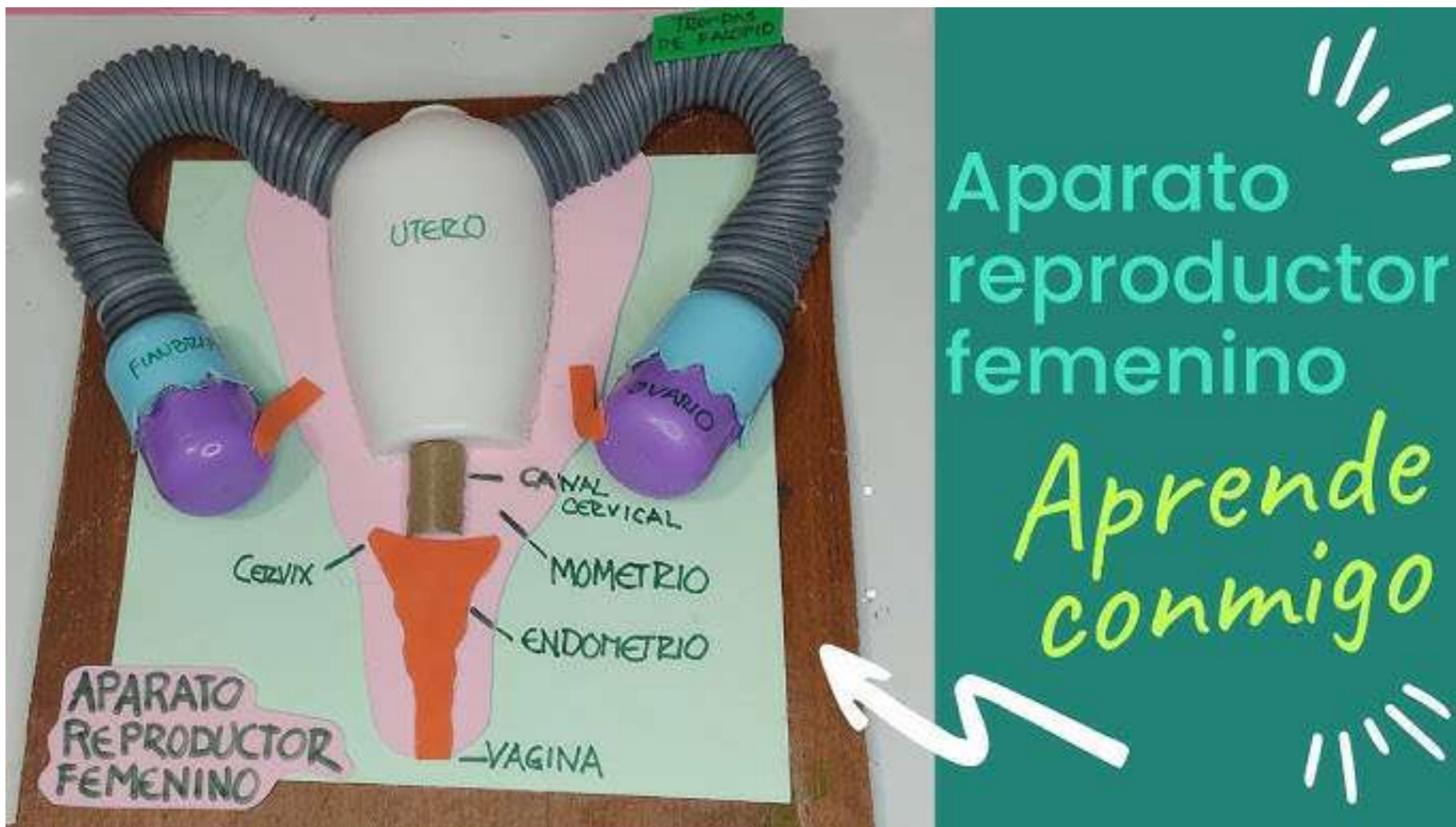
- implica resolver múltiples problemas prácticos;
- le obliga a poner en juego variadas habilidades académicas, personales y sociales;
- fomenta el pensamiento creativo y divergente;
- desarrolla aprendizajes significativos;
- favorece la comprensión de conceptos y realidades abstractos;
- promueve el desarrollo del pensamiento espacial;
- incita a la mejora personal y a la autoformación;
- potencia tanto el trabajo individual como la coordinación en grupo.

# **PARTICIPACIÓN CREATIVA DEL ALUMNADO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**

A través de las maquetas el  
alumnado se enfrenta a la  
reconstrucción de los  
conceptos y de los espacios  
haciendo suyos los  
significados y  
transformándolos en nuevas  
realidades físicas con sus  
propias manos







Modelo de maqueta didáctica sobre el aparato reproductor femenino realizado por alumnos de Secundaria

## 2. SITUACIÓN DE PARTIDA

- Las nuevas metodologías en el ámbito LOMCE
- Análisis DAFO aplicado al alumnado del centro
- Contextualización explícita del proyecto
- Constitución del grupo de trabajo transversal

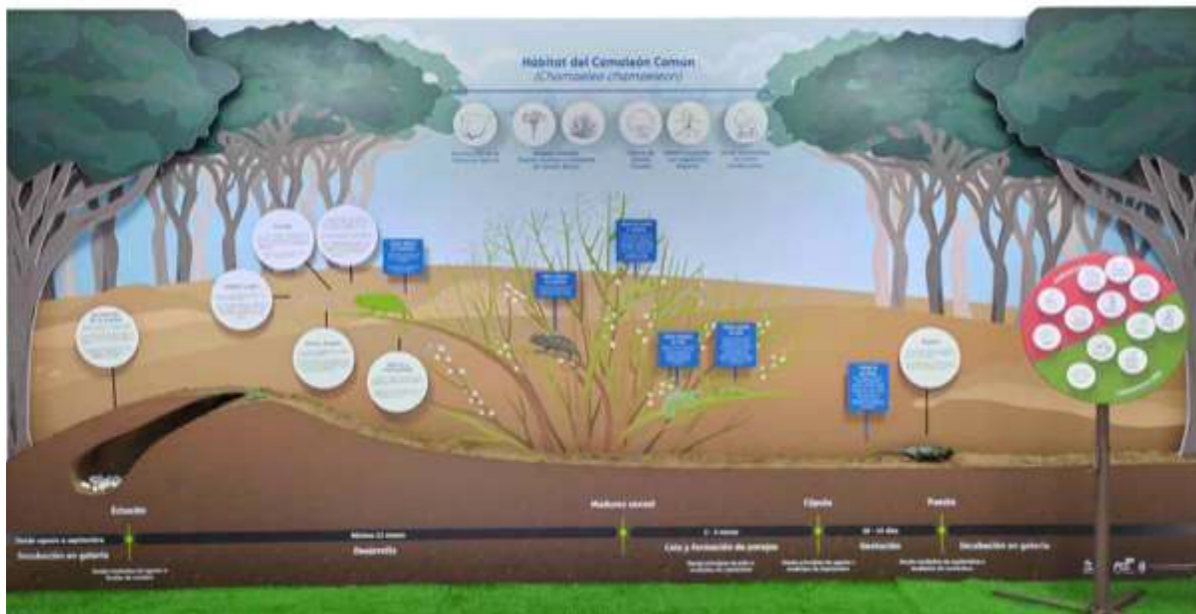


Este proyecto bautizado como “Maquetas en el I.E.S. La Algaída” tiene como principal protagonista la realización de maquetas, proyecto diseñado como medio de expresión para ayudar a nuestros discentes a manifestar sus ideas de forma creativa, al mismo tiempo que desarrollamos las competencias claves y específicas en relación a determinados contenidos de las distintas materias.

Realizado un análisis previo de las fortalezas y debilidades que presenta el centro en relación a la temática que nos ocupa, se propone trabajar la motivación, así como el interés por el aprendizaje y su participación en las distintas materias.

Los propios alumnos/as se encuentran más familiarizados con la temática y este nuevo método, ya que llevamos dos años con el mismo grupo de trabajo. Con esta nueva metodología empleada, eminentemente activa, y centrada en el trabajo cooperativo, se persigue la consecución de distintos objetivos formativos:

- Motivar e incentivar la participación del alumnado en su día a día.
- Mejorar la implicación de los alumnos/as en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.



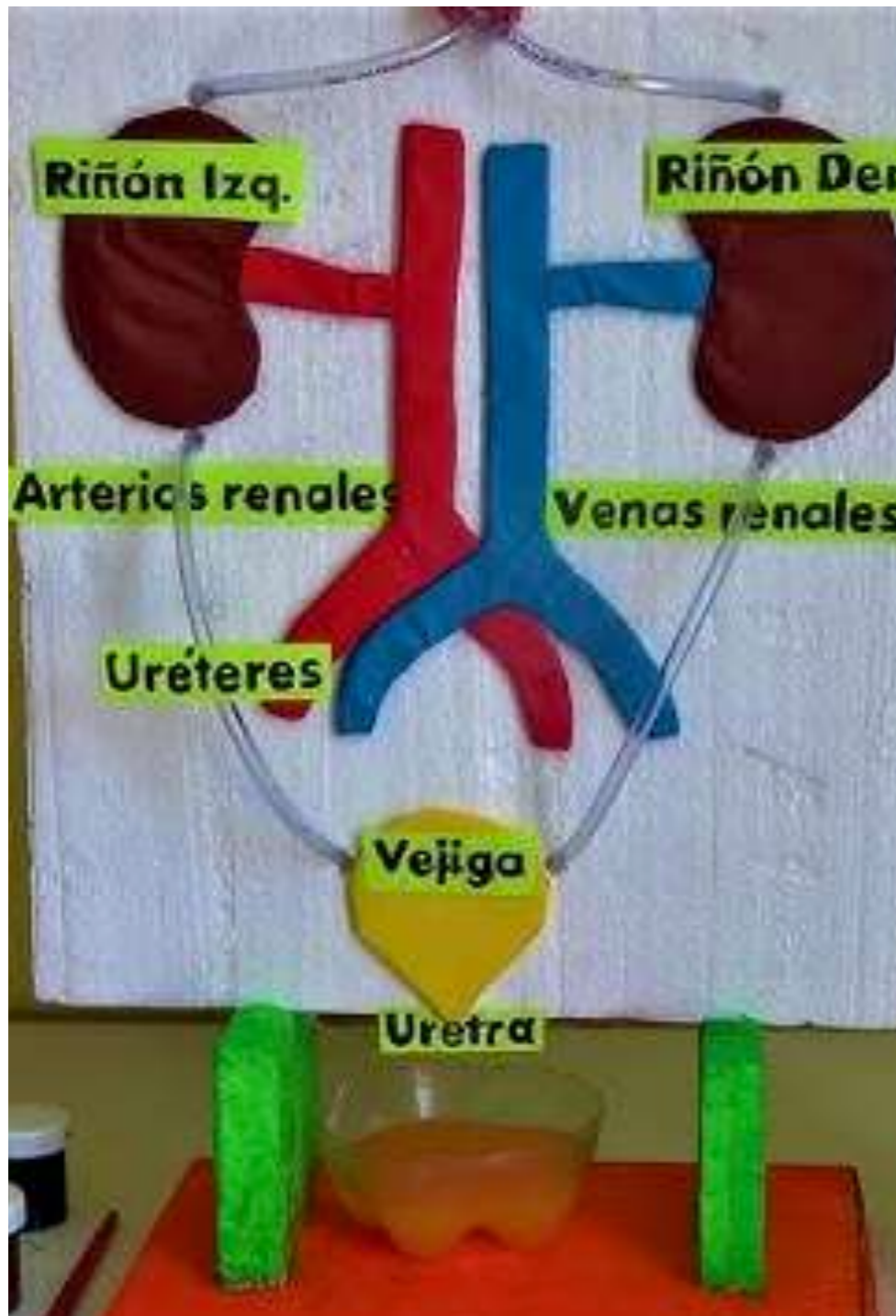
- Innovar en el desarrollo de los contenidos curriculares.
- Producir y presentar la información seleccionada en formato digital.
- Exponer de forma clara y concisa los diferentes proyectos.
- Aprender, ampliar y mejorar los conceptos correspondientes a cada área del currículo que vamos a tratar en cada una de las materias.

Por un lado, el alumnado tiene la posibilidad de salir del rutinario método de trabajo al que están acostumbrados, y generan nuevas experiencias y horizontes donde son ellos los principales protagonistas de su enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, la colaboración y la implicación que conseguimos con el grupo de docentes es mayor. De esta forma, nos aseguramos que, prácticamente, la mayoría del claustro trabaje de forma semejante, lo cual ayuda a la hora de aunar criterios. Con esto ayudamos a los propios alumnos/as, que verán que la forma en la que se les evaluará en las distintas materias tiene un hilo vertebrador común.

Nuestro grupo de trabajo está compuesto por una serie de profesionales de las distintas especialidades de Educación Secundaria Obligatoria tales como, Inglés, Lengua Castellana y Literatura, Biología, Plástica, Física y Química o Geografía. La idea es diseñar una serie de actividades, adaptadas a los contenidos de cada especialidad.



# DE LAS HUMANIDADES A LAS CIENCIAS NATURALES



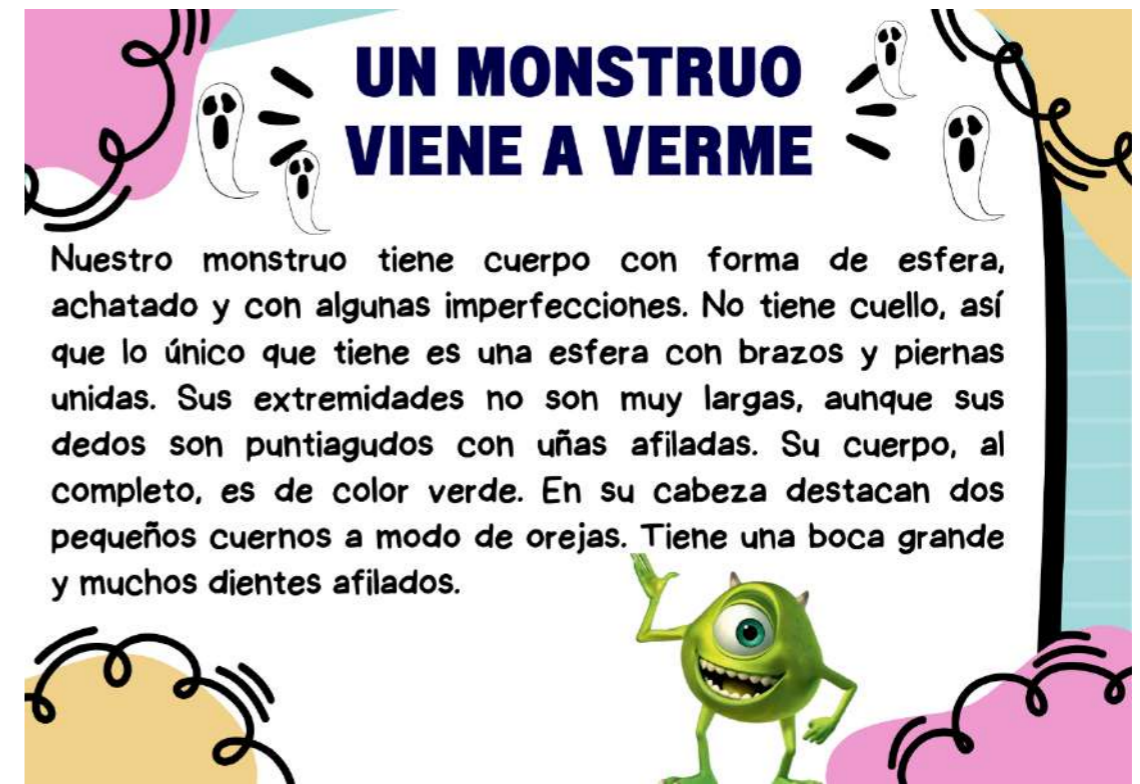
## 3. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN

- Un claustro unido e implicado
- Una activa participación e interacción entre sus miembros
- Un plan de trabajo sencillo y, a la vez, eficiente
- Un reparto equitativo de las cargas y responsabilidades
- Una evaluación objetiva de los logros alcanzados

Contar con un claustro unido es fundamental. Es por ello que la implicación de todos los componentes del grupo, así como su participación e interacción en las reuniones del grupo de trabajo han sido altamente positivas. Se han mostrado muy colaboradores en todo momento y han facilitado que el seguimiento de dicho grupo de trabajo haya sido fenomenal.

En primer lugar, el alumnado llevará a cabo una búsqueda de la información. Posteriormente, trabajarán de forma autónoma los contenidos curriculares que se aplicarán, luego, a los distintos proyectos propuestos. Una vez que estos tengan la información, el alumnado se colocará por parejas y/o grupos, y llevarán a cabo la realización de las distintas maquetas/proyectos. Esto facilita el reparto de tareas y la autonomía del alumnado.

Cuando el producto final esté realizado, deben crear una ficha técnica en la que se aparecerán los contenidos trabajados para, finalmente, realizar una exposición oral al resto de compañeros/as con el fin de realizar una puesta común del producto final.



*Ejemplo de ficha técnica elaborada por el alumnado de 2º ESO*

Una vez que hemos realizado nuestras actividades y hemos experimentado con ellas en el aula, es importante evaluarlas y ver el grado de consecución de nuestros objetivos. Para ello, tendremos en cuenta la respuesta del alumnado en cuanto a motivación y participación, así como la eficacia en el aprendizaje de los contenidos expuestos. Finalmente, realizaremos una autoevaluación, con rúbrica para cada una de las situaciones de aprendizaje, para valorar la actividad considerando los puntos anteriores.



De igual forma, los trabajos realizados por el alumnado del centro serán expuestos en la biblioteca del centro y también aparecerán seleccionados distintos productos para la revista escolar.

Como consecuencia de lo anterior, los resultados obtenidos a lo largo de la realización de este grupo de trabajo han sido excelentes. Los objetivos propuestos de cada una de las materias y/o departamentos se han cumplido y desarrollado con éxito.

El reparto de horas entre las distintas materias ha dificultado que haya compañeros/as que han tenido que dedicar menos sesiones que otros/as para llevar a cabo las maquetas, aunque, al menos, se ha intentado realizar una por trimestre.







## 4. CALENDARIO DE REUNIONES

- Se planificaron la necesaria organización de las tareas y el reparto de las responsabilidades en el diseño y el seguimiento del proyecto
- Se establecieron criterios eficiencia organizativa
- Se priorizaron los indicadores de evaluación

# PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

A lo largo del curso académico hemos llevado a cabo una serie de reuniones los días expuestos en la siguiente tabla:

FECHA	OBJETIVOS
20/10/2023	Definición del proyecto: objetivos y fines educativos
17/11/2023	Reparto de responsabilidades y tareas
19/01/2024	Control de seguimiento I
09/02/2024	Control de seguimiento II
19/04/2024	Control de seguimiento III
07/06/2024	Evaluación de logros

Este grupo de trabajo ha destinado seis horas a reuniones y una cantidad ingente de horas dedicadas a la realización de las distintas maquetas.



## 5. REPERCUSIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

- Una presentación de logros es un reconocimiento común a una idea y a un trabajo
- Confiere validez pública y profesional, pero también un “plus” de satisfacción que permite trabajar más y mejor en el futuro
- Demuestra que una experiencia de éxito empieza y acaba en nuestro alumnado

# LA INVITACIÓN A LA FERIA EXPO-INNOVA DEL CENTRO DEL PROFESORADO DE CÁDIZ

Entre los días 24 y 25 de abril se celebró en el CEP de Cádiz, dentro del programa general Feria del Aprendizaje Expoinnova Cádiz 2024 la actividad "Experiencias de éxito en el aula". Allí tuvimos el honor de exponer, por invitación expresa de la organización, a través del grupo de trabajo "Maquetas en el IES La Algaida" algunos de los trabajos realizados por nuestro alumnado.

El Departamento de Lengua Castellana y Literatura, así como el orientador del centro, pudieron disfrutar de unas jornadas en las que se mostraba el magnífico trabajo que hacen los profesores y profesoras de los distintos centros docentes de la provincia de Cádiz.







## 6. EVIDENCIAS

- Se han mejorado de manera sustantiva los rendimientos escolares de nuestro alumnado
- Se ha construido un ambiente de clase proactivo, articulado en torno a un proyecto de trabajo común, en el que ha colaborado de manera entusiasta la totalidad del alumnado
- Se han sentado las bases para un trabajo interdisciplinar coordinado

Como miembro del Departamento de Lengua Castellana y Literatura, y coordinador del grupo de trabajo, los proyectos realizados con los diferentes grupos han estado conectados con diferentes saberes básicos mínimos. A continuación, se exponen algunos de los proyectos realizados a lo largo del curso académico:

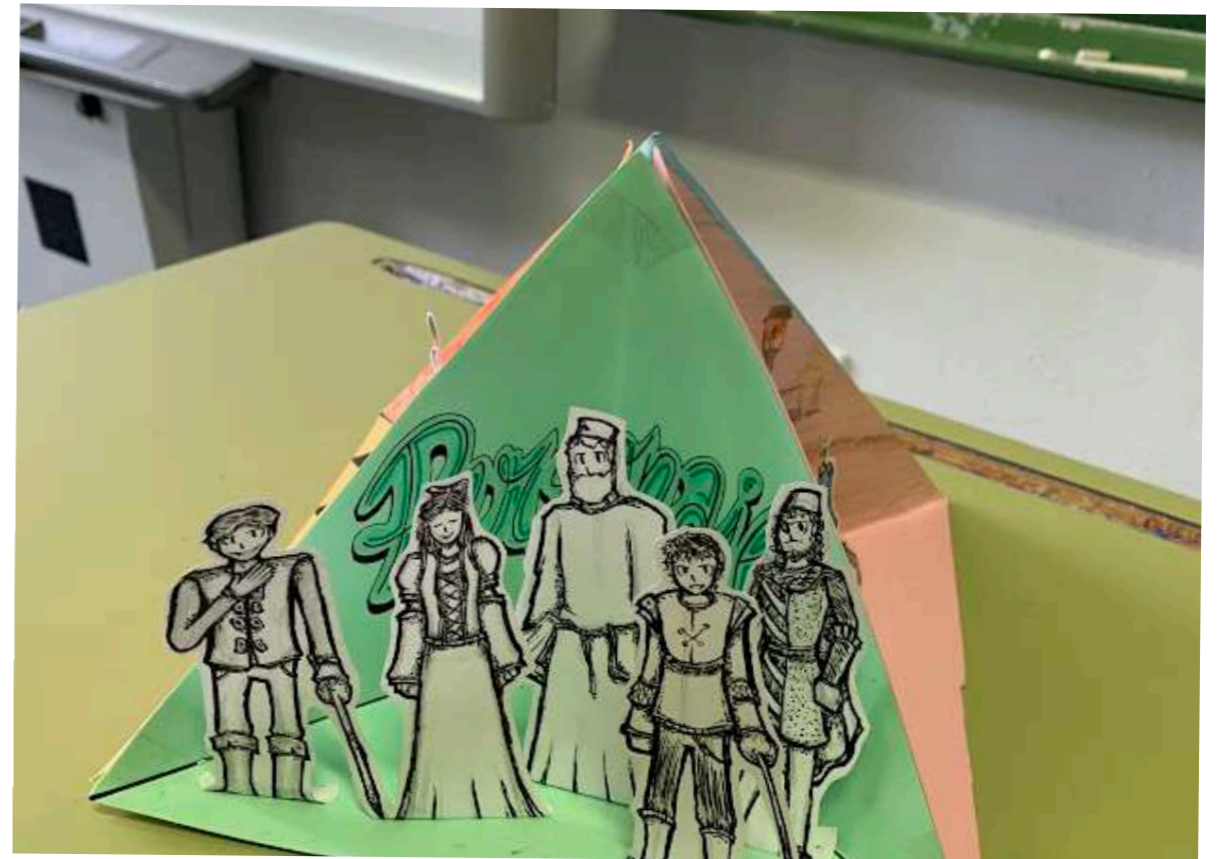


# MITOS GRIEGOS



# CALIGRAMAS REALIZADOS POR EL ALUMNADO DE 4º ESO

## “ROMEO Y JULIETA”



# APOYOS PARA EL PLAN LECTOR REALIZADOS POR EL ALUMNADO DE 3º ESO

## “EL SECRETO DE PULAU KARANG”

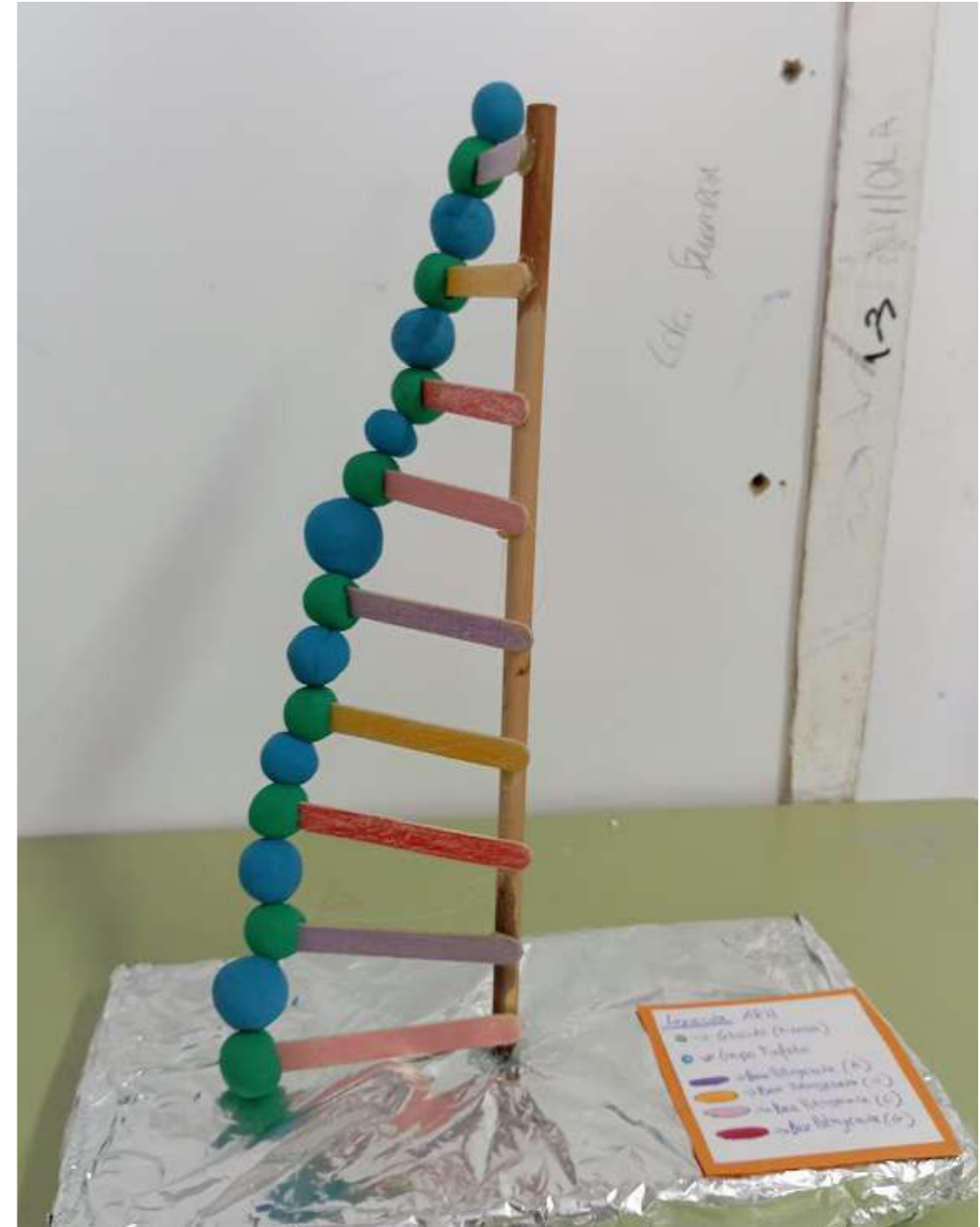
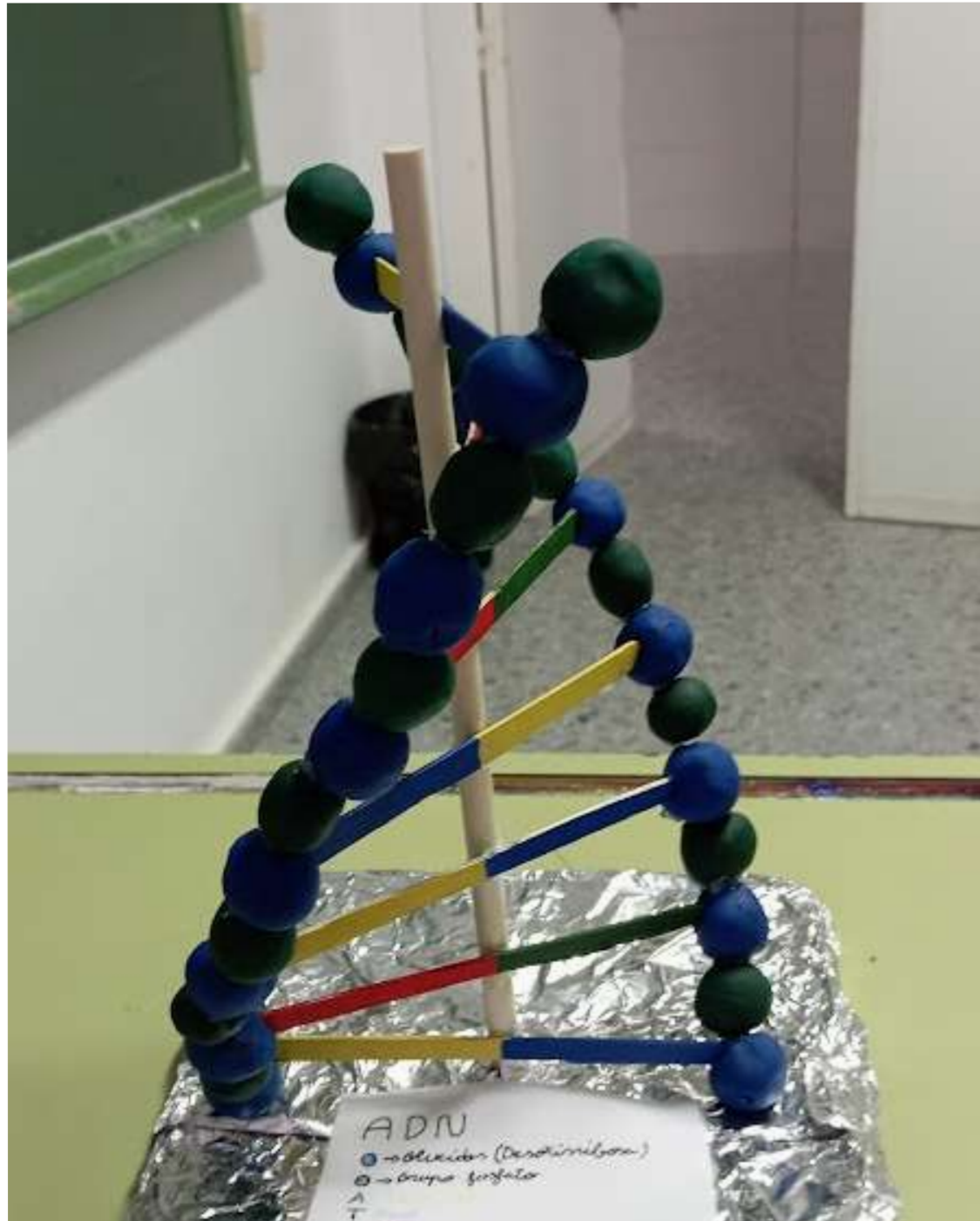


# MATERIAL DE APOYO A DISTINTAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE REALIZADOS POR EL ALUMNADO DE 1º Y 4º ESO

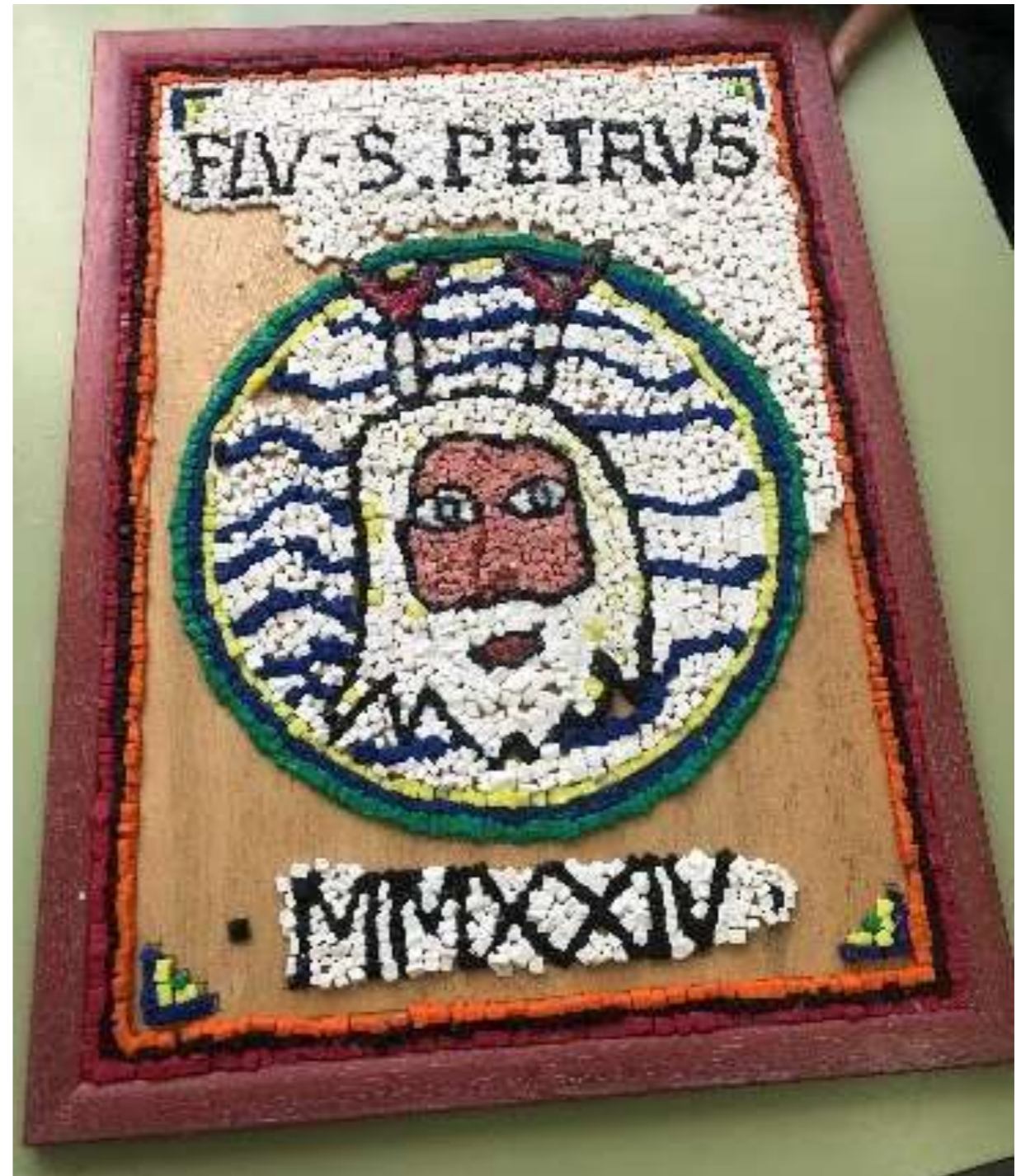




<b>Título de la actividad</b>	<b>REPRESENTACIÓN DE MODELOS DE ADN Y ARN</b>
<b>Nivel al que va destinada</b>	4º de E.S.O A
<b>Descripción</b>	Los alumnos de este curso formarán grupos de 3 y 5 personas. Los grupos de 3 personas tendrán que representar la molécula de ARN, mientras que los grupos de 5 personas tendrán que representar la molécula de ADN. Para la realización de estas maquetas los alumnos contarán con una base de corcho blanco, papel de aluminio, un palo de madera o plástico, palos de madera planos, témperas y plastilinas.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</li> <li>- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente.</li> <li>- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario.</li> </ul>
<b>Fecha de realización</b>	Del 11 de diciembre al 18 de diciembre de 2023



<b>Título de la actividad</b>	<b>MOSAICOS DEL DIOS RÍO SAN PEDRO</b>
<b>Nivel al que va destinada</b>	2º de ESO
<b>Descripción</b>	Simularemos la creación de un mosaico romano con la temática de los Dioses Río. Centrándonos en particular en el posible dios que se le atribuiría al estuario de Río San Pedro donde se ubica nuestro centro educativo.
<b>Objetivos</b>	Conocimiento, valoración y recreación del arte clásico centrándonos en las características del mosaico romano.
<b>Fecha de realización</b>	Segundo trimestre



<b>Título de la actividad</b>	<b>MODELANDO EL RELIEVE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA</b>
<b>Nivel al que va destinada</b>	1º de ESO
<b>Descripción</b>	El alumnado deberá modelar el relieve y los ríos de la Península Ibérica sobre un mapa de la misma con plastilina. Posteriormente, a través del uso de palillos y cartulinas deberá de identificar las principales unidades de su medio físico.
<b>Objetivos</b>	Conocer las unidades más importantes del medio físico de la Península Ibérica. Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación.
<b>Fecha de realización</b>	Aproximadamente desde finales del primer trimestre a mediados de enero.









## 7. CONCLUSIONES

- La maquetación didáctica añade nuevos valores al proceso de enseñanza-aprendizaje
- Combina destrezas y competencias manuales y digitales, creativas y recreativas, procesales y finales
- El proceso se convierte así en una realidad más compleja y en un aprendizaje más completo que aporta, además, un alto componente emprendedor que hace más sólido el auto-aprendizaje
- El coeficiente de calidad final lo determina el reconocimiento por el esfuerzo y el orgullo por el producto conseguido



A pesar de que los alumnos/as solamente se centran en las calificaciones y los resultados obtenidos en las distintas evaluaciones, los docentes sabemos que el éxito de nuestro trabajo no solo se mide en los exámenes o en el número que aparece reflejado en los boletines, pues esto no siempre refleja el empeño y el crecimiento que han obtenido a lo largo del curso académico. Y aunque nosotros lo tenemos en cuenta, es nuestro propio alumnado los que no sienten que lo hayan hecho bien o que hayan crecido académicamente.

Por ello, es importante reconocer y celebrar sus éxitos, pues esto ayudará a construir una mayor autoestima y confianza en ellos mismos. Además, esto les hace ver, de forma clara, que su esfuerzo es reconocido.

