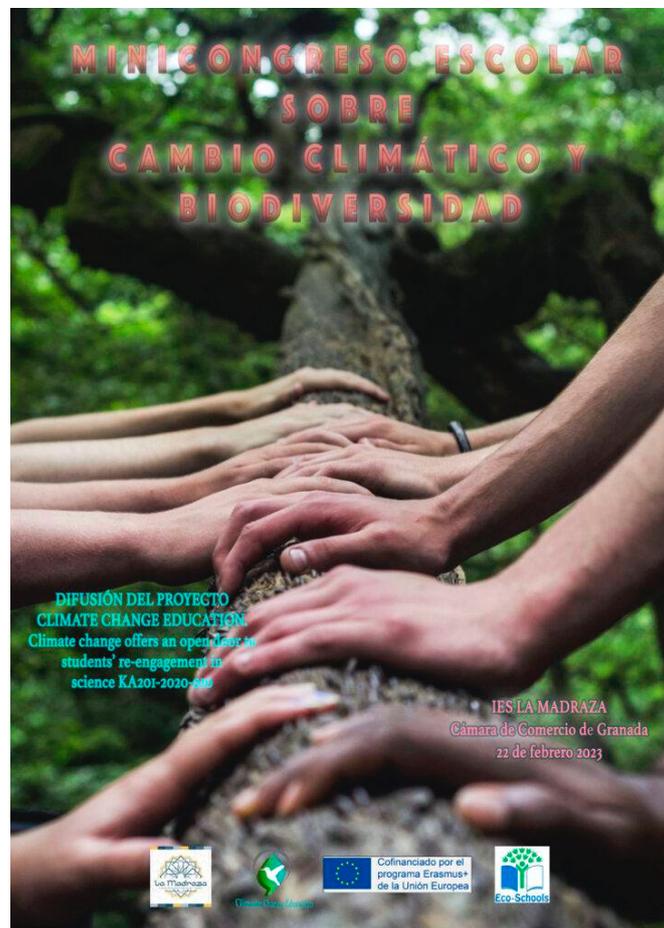


CONGRESO ESCOLAR SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y BIODIVERSIDAD

Experiencia presentada al “Reconocimiento de buenas prácticas educativas” por parte del Ayuntamiento de Granada
(Convocatoria de 2024)



Cartel realizado por la profesora Esperanza Manzanera

1.INTRODUCCIÓN

En esta memoria se describe el Congreso Escolar sobre Cambio Climático y Biodiversidad desarrollado los días 22 y 23 de febrero de 2023 en el IES La Madraza. No se trata de una experiencia limitada a dos jornadas, ya que ocupó una buena parte del curso 2022-23 como se explica en el apartado sobre metodología.

Consideramos que esta experiencia es relevante por varias razones. En primer lugar, está centrada en dos asuntos (cambio climático y pérdida de biodiversidad) que son de los problemas más importantes que enfrenta la humanidad en la actualidad. Por otra parte, se pone el énfasis en el valor del conocimiento científico y de la metodología científica, algo fundamental en una época en la que se ha incrementado el negacionismo y se desestiman datos y argumentos en favor de opiniones sesgadas. Además, el Congreso Escolar es un proyecto interdisciplinar: los trabajos desarrollados corresponden a todas las asignaturas que se imparten en el Instituto. A esto hay que añadir que se trata de un proyecto

de centro, todo el alumnado participa en el Congreso, tanto como ponente (aunque sea elaborando un mural) como receptor de las ideas de estudiantes de otros cursos; incluso contamos con la participación activa de las familias en el desarrollo de los talleres y con la asistencia a la sesión plenaria de autoridades, instituciones y escolares de los centros de nuestro entorno (unas cincuenta personas invitadas).

Dos docentes se han ocupado de la coordinación de este proyecto: la profesora Concepción Reyes Merlo, responsable del Proyecto Erasmus Climate Education (ver Anexo, enlace 1), y el profesor Pablo Acosta Robles, coordinador del Programa Ecoescuelas dedicado a la Biodiversidad durante el curso 2022-23. El Congreso Escolar permite recoger todo lo trabajado en ambos proyectos y compartirlo con el resto de la comunidad educativa en un formato que resulta atractivo y formativo.

Ofrecemos un vídeo de tres minutos que resume el Congreso Escolar. Se adjunta en un archivo mp4, pero también se puede acceder a él con el siguiente enlace:

<https://ieslamadraza.com/wp/informe-final-del-congreso-sobre-cambio-climatico-y-biodiversidad/>

Quienes deseen ampliar la información recogida en esta memoria pueden consultar documentos adicionales accesibles a través de los enlaces recopilados en el Anexo.

2.OBJETIVOS

- Sensibilización ante los problemas ambientales.
- Promover la investigación en equipo aplicando el método científico, que no se debe confundir con la búsqueda de información en internet.
- Desarrollo de habilidades comunicativa incluyendo la oratoria, la escritura y la expresión plástica.
- Fomento de la creatividad en la fase de investigación, en la expresión y en la búsqueda de soluciones a los problemas detectados.
- Promover que los productos del trabajo escolar sean acciones concretas que ayuden a mejorar el entorno físico y social.
- Ofrecer vías de participación a la comunidad educativa así como espacios de encuentro.
- Incrementar la cohesión de nuestra comunidad educativa, la unión en torno a proyectos y la identificación con los valores que caracterizan a La Madraza.

3.METODOLOGÍA

La metodología utilizada está inspirada en el Programa Ecoescuelas:

- a) El punto de partida es la investigación, a ser posible partiendo de observaciones y datos obtenidos por el propio alumnado. Este trabajo se realizó en el primer trimestre y, en el caso de la biodiversidad, buena parte

de los estudios se han realizado en el jardín botánico la charca del IES La Madraza.

- b) A continuación, se difunden los resultados obtenidos recogidos en un dossier que se difunde en los tabloneros de anuncios, en la revista del Instituto (coordinada por el profesor Ramón Vasallo) y en las aulas. Generalmente son los delegados y las delegadas de clase quienes presentan la ecoauditoría en su grupo, pero, en esta ocasión, la difusión se realiza mediante el Congreso Escolar por lo que se le ha dado especial protagonismo a la comunicación. En el caso del cambio climático, hubo encuentros previos con el resto de los socios del Proyecto Erasmus (Dinamarca, Polonia, Eslovenia, Grecia y Lituania).



- c) Una vez informados, los grupo-clase hacen sus propuestas para mejorar los problemas detectados y se trasladan al Comité Ambiental que es órgano que sintetiza todas las ideas y elabora un plan de acción. En el caso del cambio climático, el Programa Erasmus utiliza una terminología diferente: cada problema se convierte en un “reto” y se soluciona con una “misión” como la de construir dispositivos alternativos que funcionan con energía solar o la de organizar una campaña de promoción del uso de la bicicleta para los desplazamientos de casa al Instituto.
- d) En el tercer trimestre, después del Congreso pero inspirado en éste, se puso en marcha el plan de acción con la incorporación de nuevas especies vegetales, refugios para fauna, cartelera informativa, una guía de aves y un inventario de especies presentes en los espacios verdes del Instituto (ver Anexo, enlace 17). Las “acciones” relativas al cambio climático ya se habían realizado con antelación y se presentaron también en el Congreso Escolar.

De todo lo anterior se desprende que hay mucho trabajo previo al Congreso y que una vez terminado se sigue profundizando y actuando. También se aprecia que la metodología empleada tiene tres características importantes: investigación, participación y acción transformadora.

4.DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Este apartado constituye el núcleo central de esta memoria porque describe el Congreso Escolar que se desarrolló en dos jornadas: 22 y 23 de febrero de 2023.

4.1 Primera jornada.

La primera jornada tuvo lugar en un auditorio de gran capacidad propiedad de la Cámara de Comercio que se encuentra muy cerca del IES La Madraza. Contamos con la presencia de la Delegada Provincial de Educación María José Martín, la Diputada Provincial de Medio Ambiente M^a Carmen Fernández y el

Concejal del Ayuntamiento de Granada Jacobo Calvo que dirigieron unas palabras al público y estuvieron acompañados en la mesa presidencial por nuestro director Octavio Martínez.

A continuación, tomó la palabra el equipo participante en el Proyecto Erasmus Climate Change Education (alumnado de 1º Bachillerato coordinado por la profesora Conchi Reyes) que presentó sus conclusiones sobre las causas y las consecuencias del cambio climático y, sobre todo, explicaron acciones concretas que habían emprendido para luchar contra este problema como la construcción de diversos artilugios que funcionan con energía solar y una campaña de promoción del uso de la bicicleta en el Instituto.



Seguidamente intervinieron dos estudiantes de 2º Bachillerato que presentaron una investigación sobre la calidad del agua del río Genil a partir del estudio de

parámetros, físicos, químicos y biológicos. De este trabajo destacamos la recogida de macroinvertebrados como indicadores de la calidad del agua.

Se proyectaron los trabajos finalistas del Certamen de Cortometrajes sobre Biodiversidad y el público asistente votó a la mejor película de cada categoría.

El profesor Juan Francisco Quesada organizó un divertido concurso de adivinar sonidos de animales. (Ver Anexo, enlace)

También se homenajeó como amiga de los animales a la profesora Helvia Blanco, por su entrega en el cuidado de los gatos del Instituto, y al profesor Carlos González, por sus múltiples aportaciones al año de la biodiversidad en La Madraza.

Todo lo anterior se llevó a cabo dos veces: antes del recreo para el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO y después del recreo con 4º ESO, Bachillerato y Ciclo Formativo.



4.2. Segunda jornada.

La segunda jornada se desarrolló en las instalaciones del Instituto. Tanto en los espacios exteriores como interiores, se instalaron exposiciones y talleres variados y el alumnado fue rotando por cada uno de ellos a lo largo de toda la mañana. A continuación, indicamos el contenido de la exposición

- Exposición fotográfica sobre **fauna ibérica** del profesor Carlos González Revelles. El alumnado de 4º ESO actuó como guía. (Ver Anexo, enlace 9).



- **Réplicas de animales con papel maché** realizadas por alumnado de plástica con la profesora Nuria González.



- **Historia del Arte y Botánica:** dos grandes murales realizados por el alumnado de 2º Bachillerato con el profesor Pablo Casanova sobre la Alegoría de la primavera (Sandro Botticelli), La Anunciación (Fra Angélico) y El Jardín de las Delicias (El Bosco).



- **Exposición sobre el cambio climático:** ocho paneles de gran tamaño facilitados por Antonio Molina Murcia, de la Consejería de Medio Ambiente.
- **Etimología de los nombres científicos** de las plantas del jardín botánico del Instituto. Realizado por alumnado de Latín con el profesor Andrés Bahón.



- **La tortuga gigante:** trabajo sobre el cuento del mismo nombre de Horacio Quiroga realizado por el alumnado de 2º ESO PMAR con la profesora Mónica Hurtado.



- **La biodiversidad en La Madraza:** maquetas, pósteres y acuarios por alumnado de 2º Bachillerato.



- **Plantas medicinales:** fichas realizadas por alumnado de Farmacia con la profesora Lourdes Domínguez.



- **Biodiversidad amenazada:** fichas de animales en peligro y especies invasoras realizadas por alumnado de 1º ESO.
- **Cuaderno de campo y dibujos de aves** realizados por el alumnado de Plástica con Pablo Romero y Mercedes González. Parte de este material se integró en la Guía de Aves de La Madraza. Ver Anexo, enlace 14.



- **Paisajes y climas del mundo:** murales realizados por alumnado de 1º ESO con la profesora Elena García.



- **Biodiversidad andaluza:** murales realizados por alumnado de 1º Bachillerato con la profesora Elena García.



Además de visitar la exposición, el alumnado rotó por los siguientes talleres:

- **Zoología.** Amplia colección de restos zoológicos presentada por los profesores Francisco Bazoco, Carlos Revelles y Santiago Ramos.



- **Jardín botánico.** Actividades de contacto con la naturaleza dirigidas por madres voluntarias: Elena Martín, Blanca y Nieves.



- **Dibujo en la naturaleza** a partir de réplicas impresas en 3D por el Departamento de Tecnología. Este taller fue dirigido por familiares: Beate Krug, Eva Borodina y Jesús Domínguez. Además, Amelia Garrido impartió una charla sobre biodiversidad.



- **Vídeo-forum sobre películas de los espacios verdes de La Madraza** dirigido por la profesora Elena García y por Miguel Ángel Ambel y Carlos Arriaga, profesores en prácticas y antiguos alumnos.
- **Bioinspiración:** taller organizado por la profesora Conchi Reyes y su alumnado de 3º ESO.



- **Energías renovables y Conecta:** taller organizado por Juan Jesús Castillo y Juan Francisco Quesada.



- **Dioses griegos y árboles:** visita dramatizada al jardín botánico organizada por la profesora M^a Paz López y su alumnado de Griego de 1º Bachillerato.



- **Taller de suculentas.** La profesora Laura Martínez y el alumnado de 2º Farmacia presentaron la técnica del esquejado y regalaron a los participantes una minicolección de suculentas con esta etiqueta: Plantas que enamoran, brindan energía y mejoran la calidad del aire que respiras: árbol de jade (*Crassula ovata*), arbusto elefante (*Portulacaria afra*), planta de hielo (*Delosperma hybrida*), y siempreviva (*Sedum rupestre*).



- **Insectos tropicales vivos** impartido por el entomólogo Antonio de la Blanca Robles.



- **Aves rapaces** en vuelo, taller impartido por miembros de la Asociación Falconatura.



2.4. Valoración de la experiencia

La valoración de la experiencia fue muy positiva por parte del alumnado, del profesorado, las familias y de agentes externos tal como se desprende de la reunión del Comité Ambiental que dedicó una sesión a recoger opiniones de todos los sectores. Todo el mundo en esta reunión ensalzó el Congreso.

En la misma idea coincidieron las personas invitadas como público (como escolares y docentes de centros del barrio) y las personas expertas en fauna que impartieron talleres sobre insectos y aves rapaces. Éstas tienen costumbre de visitar muchos centros escolares y se sorprendieron gratamente de lo observado en La Madraza. También la prensa local se hizo eco del Congreso Escolar (ver Anexo, enlace 12).

Durante la visita a la exposición y a los talleres el alumnado completó un cuaderno de trabajo que fue evaluado por el profesorado de Biología. Esto sirvió para saber hasta qué punto el alumnado había aprendido con el Congreso. La conclusión es que no se produce un gran avance en el conocimiento de contenidos específicos, pero sí en el de habilidades y valores. Entre las habilidades más desarrolladas destacamos la comunicación y la creatividad; entre los valores sobresalen la conexión con la naturaleza, la sensibilidad ambiental y el sentimiento comunitario.

2.5. Líneas de trabajo para el futuro

Como se ha indicado anteriormente, el Congreso Escolar no supone la finalización del trabajo. En los meses siguientes se llevaron a cabo importantes actuaciones para la mejora de la biodiversidad en el Instituto (ver Anexo, enlace 17) y se elaboraron materiales curriculares (ver Anexo, enlace 16).

Además, se ha despertado una simpatía especial hacia la biodiversidad que hace que en el trabajo escolar surjan nuevos proyectos como la construcción de comederos o la siembra de plantas nutricias para las mariposas o que se reduzca el uso de la desbrozadora en nuestros jardines para permitir que muchos invertebrados puedan completar su ciclo vital, por poner sólo algunos ejemplos.

Dado lo positivo de la experiencia, nos planteamos la organización de nuevos congresos escolares con otras temáticas. No obstante, no vemos conveniente realizar un congreso todos los cursos y preferimos alternarlo con otras actividades complementarias y aprovechar así el efecto que la novedad tiene sobre la atención y el interés del alumnado.

Fdo. Pablo Acosta Robles
Granada a 8 de mayo de 2024

ANEXO: ENLACES A DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

1. Proyecto Erasmus Climate Change Education:
<https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2020/10/Descripción-Climate-Change.pdf>
2. Programa general de actividades del Congreso Escolar:
https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2023/02/2023_02_22-MINICONGRESO-CIENTIFICO-EN-LA-CAMARA-DE-COMERCIO.pdf
3. Cuadrante de actividades de la segunda jornada del Congreso Escolar:
https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2023/02/2023_02_22-MINICONGRESO-CIENTIFICO-EN-LA-CAMARA-DE-COMERCIO2.pdf
4. Programa de radio escolar dedicado al Congreso Escolar:
<https://ieslamadraza.com/wp/programa-137-dedicado-al-minicongreso-escolar-sobre-cambio-climatico-y-biodiversidad/>
5. Número monográfico de la revista de La Madraza dedicado a la biodiversidad:
https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2023/03/revista-62-OK-1_compressed.pdf
6. Bases del Certamen de Cortometrajes sobre Biodiversidad:
<https://ieslamadraza.com/wp/bases-del-certamen-de-sobre-biodiversidad/>
7. Noticia sobre finalistas del Certamen de Cortometrajes sobre Biodiversidad y vídeo con los cortometrajes finalistas (25 minutos):
<https://ieslamadraza.com/wp/certamen-de-cortometrajes-sobre-biodiversidad/>
8. Concurso de sonidos de animales (incluye vídeo de 18 minutos):
<https://ieslamadraza.com/wp/concurso-de-sonidos-de-animales/>
9. Exposición fotográfica de fauna ibérica realizada por Carlos G. Revelles:
https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2022/06/2023_06_15-Exposicion-fauna-iberica.pdf

10. Vídeo reportaje de la primera jornada del Congreso Escolar (14 minutos):
<https://www.youtube.com/watch?v=UHjjqwek-3g>
11. Vídeo reportaje de la segunda jornada del Congreso Escolar (15 minutos):
https://www.youtube.com/watch?v=aWvOo-G1pYQ&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fieslamadraza.com%2F&source_ve_path=OTY3MTQ&feature=emb_imp_woyt
12. Noticia del Congreso Escolar publicada en el periódico EL IDEAL:
<https://en-clase.ideal.es/2023/02/21/el-ies-la-madraza-organiza-el-mini-congreso-escolar-sobre-cambio-climatico-y-biodiversidad-gracias-al-programa-erasmus/>
13. Finalistas del Certamen de Cortometrajes sobre Biodiversidad ganan el concurso de cine científico del Parque de las Ciencias de Granada:
<https://ieslamadraza.com/wp/ganadoras-del-xii-maraton-de-documentales-cientificos/>
14. Guía de aves del IES La Madraza:
<https://ieslamadraza.com/wp/guia-de-las-aves-de-la-madraza/>
15. Plano actualizado del Jardín Botánico de La Madraza realizado por alumnado de 2º Bachillerato: <https://ieslamadraza.com/wp/plano-del-jardin-botanico/>
16. Materiales curriculares para trabajar la biodiversidad en los espacios verdes del IES La Madraza:
<https://ieslamadraza.com/wp/materiales-curriculares-biodiversidad-en-los-espacios-verdes-del-ies-la-madraza/>
17. Dossier de actuaciones en los espacios verdes del IES La Madraza:
https://ieslamadraza.com/wp/wp-content/img/2023/06/2023_06_30-Dossier-de-actuaciones-en-los-espacios-verdes-de-La-Madraza_compressed-1.pdf
18. Informe sobre los paneles informativos instalados en el jardín botánico (incluye vídeo): <https://ieslamadraza.com/wp/paneles-informativos-en-el-jardin-botanico/>
19. Memoria sobre Biodiversidad del curso 2022-23 (no sólo el Congreso):
<https://ieslamadraza.com/wp/memoria-del-programa-ecoescuelas-2022-23/>