



## DAME ALAS

Dame alas, una propuesta educativa para conocer y valorar la biodiversidad en entornos urbanos. (FECYT, FCT-21-17135)

XVI SEMINARIO

INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE

*Competencias en sostenibilidad, retos y oportunidades*

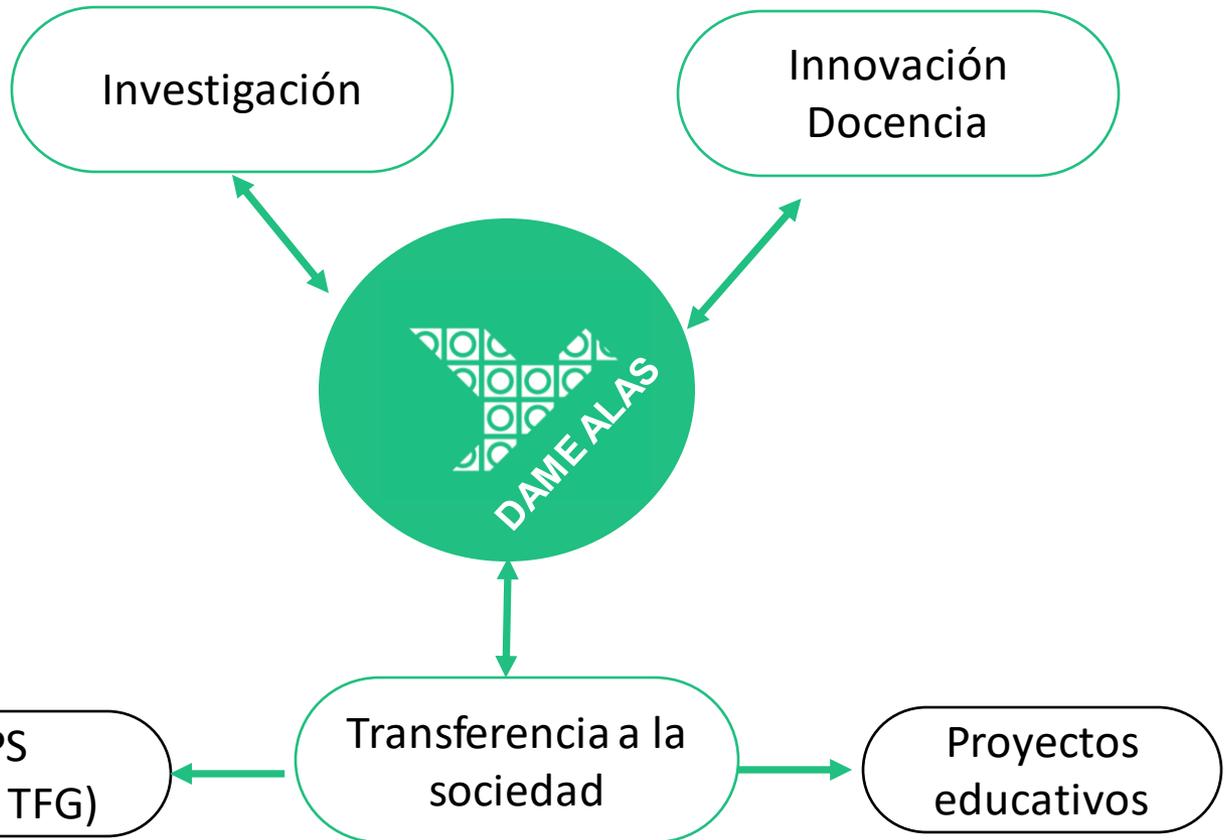
CENEAM, Valsaín, 19-21 de junio de 2023

Donc'm alas





# ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Misión de la Universidad



# ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN

LOMLOE



Ley Orgánica de modificación de la LOE

## La respuesta a las nuevas exigencias sociales



Con el fin de promover una cultura de la sostenibilidad ambiental y de la cooperación social para proteger la biodiversidad, se promoverá una **educación para el desarrollo sostenible y una ciudadanía activa y crítica**, fomentando el consumo responsable, el reciclaje y el contacto con los espacios verdes y el desarrollo de estilos de vida sostenible.



Se trabajarán en todas las materias la **competencia digital**, el respeto a la privacidad y la seguridad en el uso de las tecnologías para evitar la brecha en el acceso y el uso.

## Principios del sistema educativo español

(En la nueva redacción del artículo 1)

6



Flexibilidad a los cambios del alumnado y la sociedad

15



Investigación, experimentación e innovación educativa

19



Educación para la transición ecológica



## ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN

**La propuesta se estructura entorno a CUATRO IDEAS FUNDAMENTALES:**

- 1) La creencia en la necesidad de concienciar al alumnado sobre la urgencia planetaria que implica la **Crisis de la Biodiversidad**.
- 2) El poder de **la observación de aves para conectar a las personas con el entorno natural**.
- 3) El empleo de las herramientas que brinda la **Ciencia Ciudadana** como instrumento para despertar el interés del alumnado hacia esta problemática y el conocimiento de su entorno natural inmediato.
- 4) La utilización de un modelo **Modelo educativo híbrido**, adaptado a las necesidades del curriculum educativo.



# OBJETIVOS

**Objetivo 1:** Diseñar el material educativo híbrido “Dame Alas” sobre la conservación de la biodiversidad ornitológica en entornos urbanos desde la ciencia ciudadana

- 1.1) Crear una plataforma online de aprendizaje sobre la conservación de la biodiversidad urbana.
- 1.2) Diseñar actividades de educación científica y de ciencia ciudadana sobre la pérdida y la conservación de la biodiversidad.
- 1.3) Validar el material diseñado con un panel de expertos.

**Objetivo 2:** Implementar y evaluar el material diseñado en cincuenta centros educativos de ámbito urbano en la comunidad autónoma de Cataluña.

- 2.1) Implementar y evaluar el material educativo "Dame Alas" en las aulas de ESO de los centros educativos de secundaria seleccionados.

**Objetivo 3:** Generar y divulgar el material educativo híbrido “Dame Alas” en las distintas comunidades autónomas de España.



# ENFOQUE PEDAGÓGICO

LOMLOE



Ley Orgánica de modificación de la LOE

## Vectores del currículum



Vector-6: La promoción de una ciudadanía democrática, crítica y comprometida y con conciencia global es clave para compartir miradas, desmontar prejuicios y afrontar con garantías los retos y oportunidades que ofrece el mundo hiperconectado y global actual.

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació



El nou currículum

Una oportunitat per aprendre amb sentit

[DECRET 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.](#)

<https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-basica/>

## CARACTERÍSTICAS MATERIAL EDUCATIVO

- Aprendizaje por indagación e investigación
- Aprendizaje Basado en proyectos
- Trabajo cooperativo
- Clase inversa
- Espacios de aprendizaje híbridos
- Contextos competenciales
- Alumnado con un rol activo
- Evaluación reguladora y formativa
- Enseñanza basada en:
  - La complejidad de las problemáticas/situaciones ecosociales.
  - El pensamiento crítico y creativo
  - La conexión entre saberes y áreas de conocimiento

Donem dies



Genina.calafell@ub.edu



# ENFOQUE PEDAGÓGICO

LOMLOE



Ley Orgánica de modificación de la LOE

ODS que se trabajan en las actividades de DAME ALAS



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació



El nou currículum

Una oportunitat per aprendre amb sentit

[DECRET 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.](#)

<https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-basica/>





# METODOLOGÍA DE TRABAJO: EQUIPO INTERDISCIPLINARIO



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat d'Educació



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat de Biologia

## EQUIPO DE TRABAJO

Investigador@s Universidad

Educador@s ambientales

Docentes de secundaria

Estudiante de CFGS

Estudiante Grado Ciencias Ambientales



## PANEL DE EXPERTOS

Personas investigadoras, técnicas y docentes



xarxa d'escoles per a la sostenibilitat de Catalunya



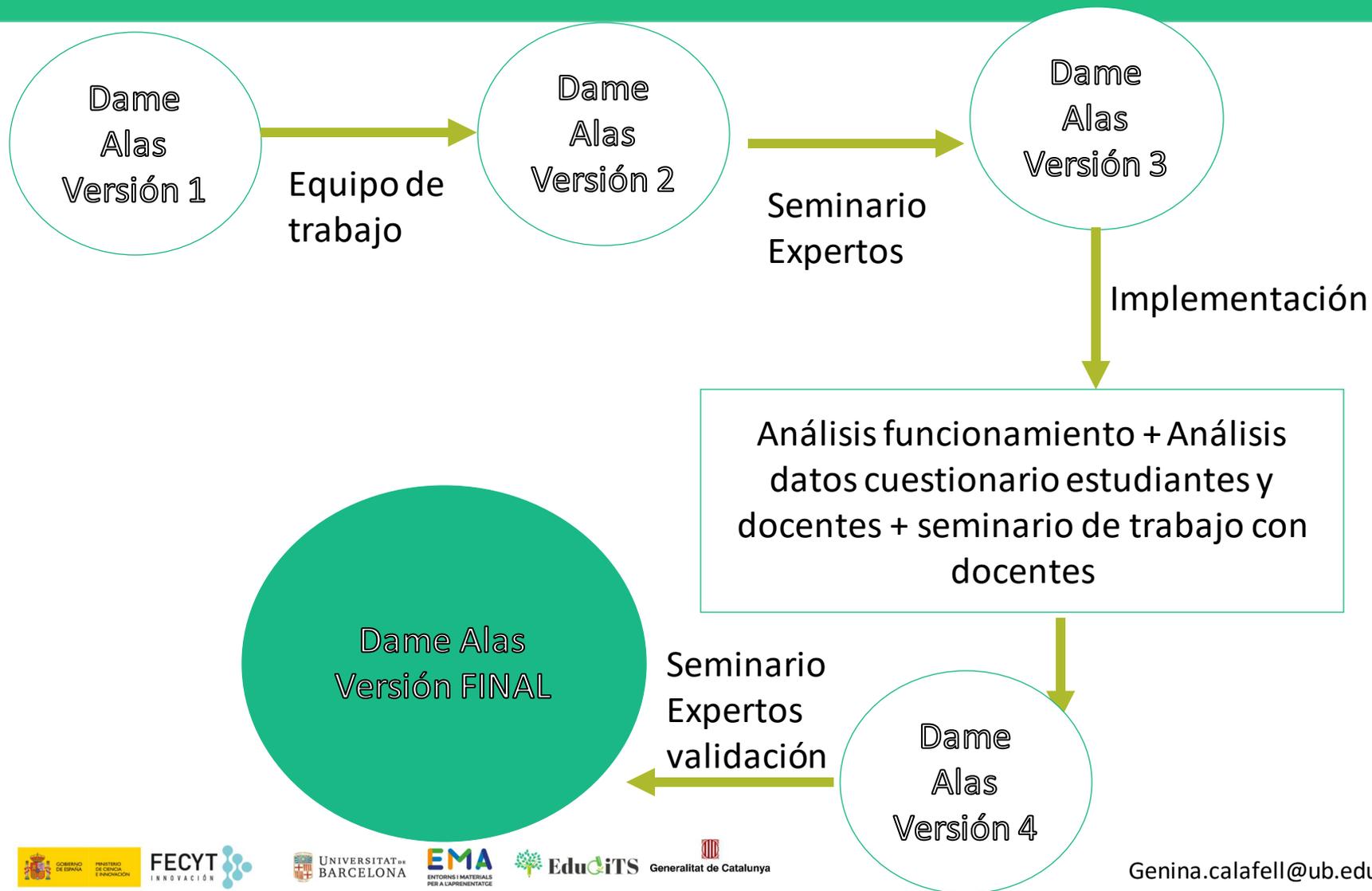
Institut Català d'Ornitologia



OBSERVATORI RIVUS



# METODOLOGÍA DE TRABAJO: PROCESO





# Propuesta: DAME ALAS

- **Tres secuencias didácticas**
  - Una secuencia básica: necesaria y obligatoria que todos los centros educativos la implementen
  - Dos secuencias complementarias: a elegir según los intereses de los centros educativos.
- **Una salida de campo**
  - Visita de una educadora ambiental del proyecto Dame Alas a los centros educativos para realizar una salida de observación y reconocimiento de pájaros en el entorno urbano (parque o patio del centro).
- **Un material híbrido**
  - Creación de un entorno virtual para todos los docentes que participan del proyecto.
  - Propuesta de actividades para realizar-se con el alumnado utilizando las tecnologías.
- **La Ciencia Ciudadana**
  - Uso de la APP iNaturalist



SECUENCIA  
BÁSICA

**DAME ALAS**



SECUENCIA  
COMPLEMENTARIA

**PROFUNDIZAR SOBRE  
EL CONCEPTO DE  
BIODIVERSIDAD**

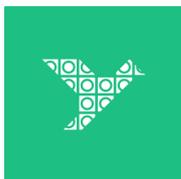


SECUENCIA  
COMPLEMENTARIA

**PROFUNDIZAR SOBRE  
LA CIENCIA  
CIUDADANA**



# Propuesta: DAME ALAS



## DAME ALAS

- Comprender el concepto de biodiversidad y su aplicación en los entornos urbanos.
- Explorar y familiarizarse con la ciencia ciudadana como recurso científico.
- Reconocer e identificar diversidades de especies ornitológicas.
- Observar el entorno y analizar las características de las especies de aves para diferenciarlas.
- Aprender y utilizar procedimientos y herramientas propias de la ciencia: prismáticos, trabajo de campo, catálogo de identificación de especies.
- Valorar el patio y el entorno del instituto como espacio natural y social.



## BIODIVERSIDAD

- Comprender la relación de un ser vivo como un pájaro con su hábitat y su relación con otros organismos.
- Ser consciente de la importancia de las especies en el funcionamiento ecológico de los sistemas naturales y sociales.
- Explorar y conocer los conocimientos y las actitudes de la ciudadanía hacia las especies urbanas de pájaros.



## CIENCIA CIUDADANA

- Fomentar la participación del alumnado en la recogida de datos para estudios científicos.
- Promover la cultura científica entre el alumnado.
- Establecer colaboraciones entre científicos y otros actores de la sociedad para garantizar el éxito de participación en un proyecto de ciencia ciudadana.



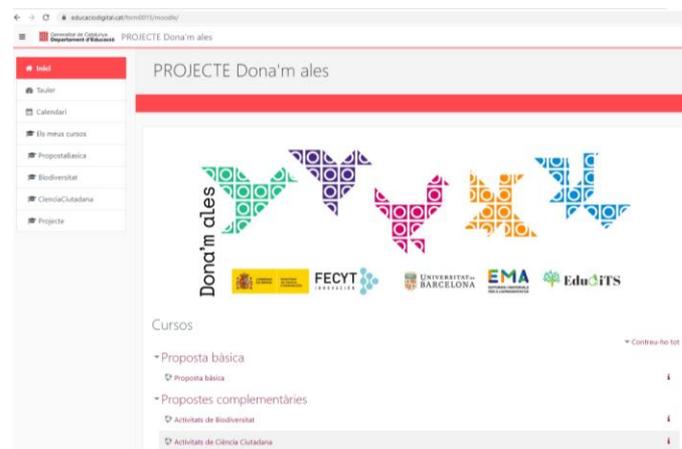
# Propuesta: DAME ALAS

El espacio Moodle es la plataforma virtual que se utiliza para:

- Compartir materiales, comunicaciones, experiencias
- Intercambiar dudas y conocimiento

La aplicación iNaturalist:

- Creación de un proyecto con las observaciones del alumnado que participa del proyecto
- Participación en un proyecto de ciencia ciudadana.



Com funciona





## RESULTADOS



**31** centros educativos

**74** Grupos

**74** Actividades de campo

**1829** Alumnos y alumnas

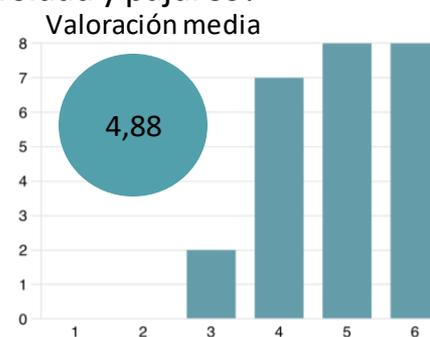


## RESULTADOS

¿El material fomenta la participación activa y crítica del alumnado en la investigación científica sobre biodiversidad y pájaros?



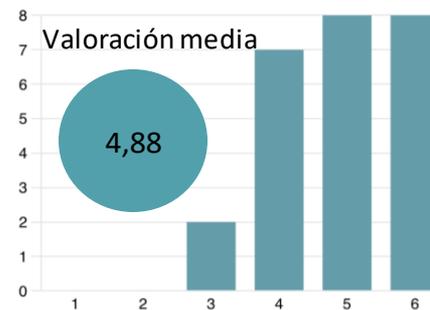
¿El material incorpora ejemplos, actividades y experiencias prácticas y significativas sobre biodiversidad y pájaros?



¿El material proporciona recursos y orientaciones para la participación en proyectos de ciencia ciudadana?



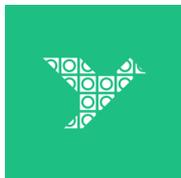
¿El material favorece conocer la importancia de la conservación de la biodiversidad y promueve valores y acciones que contribuyen a la sostenibilidad?





## RESULTADOS

# CUALITATIVOS



### DAME ALAS

- Valoración positiva de la situación de aprendizaje: problema ecosocial.
- Buena aceptación de las actividades y su desarrollo dentro y fuera del aula.
- Necesidad de mejoras en la temporización de algunas actividades.
- Cambios en la actividad de aplicación final.



### BIODIVERSIDAD

- Idoneidad de su desarrollo después de la propuesta básica Dame Alas.
- Buen material para trabajar la biodiversidad (buena aplicabilidad didáctica de las actividades).
- La necesidad de introducir casos y ejemplos de biodiversidad diferentes al de los pájaros.
- Necesidad de mejoras en la temporización de algunas actividades



### CIENCIA CIUDADANA

- App iNaturalist , una aplicación para mayores de 14 años
- Necesidad de buscar estrategias con las familias.
- Valoración positiva de la utilización de la App iNaturalist y de la ciencia ciudadana



## OPINIONES

La identificación de pájaros despierta mucho el interés del alumnado por la conservación de la naturaleza. Observar las diferentes formas, colores. **Escuchar los cantos de los diferentes pájaros y saber diferenciarlos** permite **valorar el entorno** y aprender conceptos tan importantes y difíciles de ecología, relaciones entre los seres vivos y los ecosistemas así como los problemas derivados de la disminución de la biodiversidad. Éstas son: la introducción de especies exóticas, el cambio climático, los gatos domésticos y asilvestrados, las colisiones con cristales y las líneas eléctricas, electrocución, cacería, pesticidas

Una de las actividades que más me gustó, aparte de la salida, **fue el proceso de creación del póster de pájaros**, a partir de la información que aparecía en las guías. Hicimos un pedido de guías de pájaros en la biblioteca, de esta forma, todo el alumnado pudo utilizarlas. Es curioso pero el alumnado está muy acostumbrado a realizar búsquedas por internet para encontrar información, pero no a consultar guías de este tipo. Además, les proporcionamos una pauta para poder hacer una buena referencia bibliográfica, y algunos citaron las fuentes en el póster final.

Uno de los pilares más importantes en nuestro instituto es el retorno al vínculo con la naturaleza. Los proyectos de ciencia ciudadana pueden ayudar a recuperar este vínculo, ya que hacen partícipes de forma directa a los jóvenes del proceso y los hace estar en contacto con la naturaleza.

En este proyecto dame alas nos hemos podido **vincular un poco más con la naturaleza, a través de la observación de los pájaros** y de descubrir, desde la , nuevos conocimientos sobre éstos, que al mismo tiempo, lleva a querer saber sobre ellos más y querer observar más.

La salida que hicimos en el río fue increíble. Los jóvenes gozaron mucho, aprendieron muchísimo y lo más importante, consiguieron vincularse con la naturaleza. Gracias a la educadora de la salida de campo, que creó una atmósfera de emoción, de sorpresa, de ganas de indagar. Ir al río fue un gran acierto. Y además tuvimos la suerte de ver un montón de pájaros interesantes, algunos de ellos difíciles de ver. Muy contentos de participar en este proyecto



## DAME ALAS

*Un proyecto educativo de ciencia ciudadana para  
conocer y valorar la biodiversidad en entornos  
urbanos (FECYT, FCT-21-17135)*

**Gracias por vuestra atención**

[Genina.Calafell@ub.edu](mailto:Genina.Calafell@ub.edu)

[pr.donam.ales@ub.edu](mailto:pr.donam.ales@ub.edu)

Donc'm ales  




Genina.calafell@ub.edu