



Estudiantes de Infantil del CEIP Las Anejas

# Premiado un recurso TIC educativo del profesorado de CienciaTE

## Galardón a docentes del Campus de Teruel en el XIII Premio Santander

Redacción  
Teruel

El recurso educativo TIC *Egagrópilas* (<https://egagropilas.unizar.es>) diseñado y elaborado por Beatriz Carrasquer, Adrián Ponz y Rubén Munarriz, profesorado del proyecto CienciaTE (<http://web-ter.unizar.es/ciencia-te>), ha recibido el Premio Santander en la XIII Edición Premio Santander a Experiencias en Innovación Docente con TIC (2020). El acto de entrega del premio se llevará a cabo el día 8 de septiembre de 2021, a las 12 horas, en el Aula Magna del Edificio Paraninfo de la Universidad de Zaragoza.

El proyecto CienciaTE está coordinado por docentes universitarios del campus de Teruel, pertenecientes al Grupo Beagle de investigación, del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón de la Universidad de Zaragoza.

Las egagrópilas se han utilizado tradicionalmente con fines científicos para identificar las especies presentes en un ecosistema, los regímenes alimentarios de sus depredadores, así como las posibles fluctuaciones de poblaciones en algunos roedores como los topillos que pueden ocasionar plagas. Estos excrementos son regurgitados por diversas aves como gaviotas, rapaces o cigüeñas, que tienen en común el alimentarse de presas con partes de su cuerpo de difícil digestión.

La evolución ha conducido a estas aves a expulsar por la boca los restos no digeridos, en forma de bola, también denominada ovillo de regurgitación. Desde el

ámbito educativo las egagrópilas de lechuza común son las más recomendables dado su abanico alimentario amplio, así como por el buen estado de los restos para su estudio. Los ovillos contienen pelos, en menor medida plumas, que compactan los huesos o partes quitinosas de los animales capturados e ingeridos y que, en el caso de las lechuzas, suelen ser micromamíferos, como ratones, musarañas, topillos, ratillas, además de algún ave paseriforme y, seguramente también, restos de insectos.

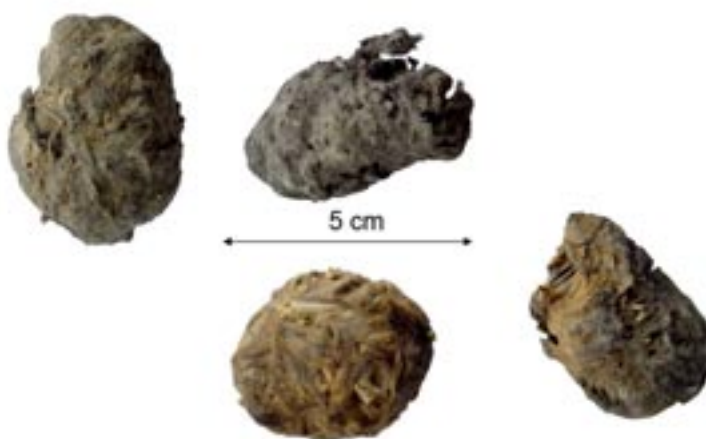
### Disección

La disección de las bolas de regurgitación de aves fue propuesta por la señora Frochot del Centro Regional de Documentación Pedagógica de Dijon como eficaz para el aprendizaje de contenidos biológicos en las aulas de Enseñanza Secundaria. Diversos autores publicaron materiales para llevar a cabo la propuesta, entre los cuales predominaron claves de identificación de los restos, información biológica de las presas halladas y materiales didácticos. El profesorado del proyecto CienciaTE ha usado egagrópilas reales con fines educativos en todas las etapas educativas.

El comienzo del diseño y elaboración del recurso premiado (página web) tuvo lugar a través de dos proyectos, uno patrocinado por la Fundación Universitaria Antonio Gargallo, en el año 2012, titulado *Desarrollo de una aplicación informática para poder llevar a cabo investigaciones virtuales con egagrópilas, para la reconstrucción didáctica de ecosistemas*



Página inicial del recurso educativo



Ejemplos de egagrópilas de lechuza común

hipotéticos. Evaluación de su implantación, dentro de la convocatoria *Apoyo a las actividades del campus de Teruel*, y el otro, de innovación docente, patrocinado por la Universidad de Zaragoza, en el año 2013, titulado *Reconstrucción de ecosistemas hipotéticos mediante planteamiento de problemas de indagación con egagrópilas virtuales*, dentro de la convocatoria *Programa de enseñanza semipresencial (PESUZ)*.

Estos patrocinios permitieron la creación de materiales multimedia muy necesarios para el funcionamiento de este recurso, así como la programación de la propia página web.

En los años siguientes, se implementó el recurso con profesorado en formación inicial de Primaria del Campus de Teruel, para valorar la utilidad de este para el aprendizaje de contenidos sobre el funcionamiento de los ecosistemas y, en caso de encontrar posibilidades de mejora, realizarlas y adaptarlas a las necesidades del alumnado.

En los últimos años, se ha modificado el recurso, incorporando elementos necesarios en un proceso de investigación escolar basado en la metodología didáctica de la indagación, como recomienda la literatura de Didáctica de las Ciencias y varios informes de la Comisión Europea en relación con la educación científica que se realiza en los centros educativos, y se ha modernizado técnicamente su interfaz.

Esto se ha conseguido, en parte, gracias al patrocinio de la Fundación Universitaria Antonio Gargallo, en el año 2018, a través del proyecto titulado *CienciaTE3, La importancia del uso de preguntas para el aprendizaje de los contenidos científicos*, el cual, mediante el análisis de datos recopilados a través de su implementación con alumnado de magisterio, ha producido resultados y conclusiones que se han divulgado a través de varias publicaciones y congresos.

En el pasado curso, durante el confinamiento total, este recurso permitió al futuro profesorado de Primaria aprender ciencia de forma virtual "haciendo ciencia", a pesar de no poder realizar actividades de investigación presencial, debido a las restricciones sanitarias, sirviendo, además, como ejemplo de experiencia educativa de investigación para aplicarla en el futuro cuando sean docentes.

En la actualidad, aprovechando un nuevo proyecto titulado *Recursos de indagación para la enseñanza online de las ciencias en Educación Infantil y Primaria*, patrocinado por la Fundación Universitaria Antonio Gargallo, en desarrollo en el presente año, se ha modificado el recurso para que pueda ser usado fácilmente, más allá de las aulas, por cualquier persona interesada en aprender conocimientos sobre los ecosistemas, basados en el estudio de las egagrópilas. Se siguen así las recomendaciones del último informe de la Comisión Europea sobre enseñanza de la ciencia: "La educación científica debería ser un componente esencial de un proceso de aprendizaje continuo para todos, desde la educación preescolar hasta la ciudadanía activa y comprometida".