ebiblox Cuadernos de Pedagogía, Nº 465, 1 de mar. de 2016, Editar Wolters Kluwer

ALAS PARA LAS AULAS

Este proyecto aproxima el mundo de las aves a la comunidad educativa, impulsando la puesta en valor y la conservación del entorno a través de un mejor conocimiento del mismo. A la vez, se trabajan otras áreas, como el empleo de nuevas tecnologías y la utilización de la metodología científica. El entorno de trabajo es multilingüe y pluridisciplinar.

José Luis Bardón García
Iker Sobrevilla Gómez
Montorre Eskola - Escuela Montorre, de Gautegiz Arteaga (Bizkaia).
014284aa@hezkuntza.net
isobrevilla@irakasle.net

Itziar Martínez de Alegría Mancisidor
Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV-EHU).
Itziar.martinezdealegria@ehu.eus

IKER SOBREVILLA GÓMEZ

Llevan a cabo una observación científica de aves en las marismas de Urdaibai.

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai es un marco incomparable de riqueza y diversidad biológica, cuya columna vertebral es la ría de Mundaka-Gernika, que en su tramo bajo forma unas marismas, siendo paso y reposo obligado para muchas especies de aves. Es aquí donde se encuentran las dos escuelas protagonistas del artículo, Urretxindorra y Montorre (Bizkaia), dos centros pequeños, motivo por el cual cuentan con alumnado de distintas edades en una misma aula.

Desde el curso 2006-07, en estas escuelas se afronta un reto pionero que consiste en conocer mejor las aves del entorno, al mismo tiempo que se desarrollan otra serie de objetivos didácticos. El proyecto se denomina Hegaztiak Eskolan - Aves en la Escuela, y tiene como eje fundamental la observación científica de las distintas aves que habitan cerca de las citadas escuelas. El proyecto se desarrolla en distintas fases.

En primer lugar, existe una fase de formación previa al inicio de las actividades del proyecto en el propio centro, en la cual el profesorado recibe una formación multidisciplinar tanto en aspectos técnicos como curriculares sobre las aves. Dicha formación incluye el desarrollo de distintas sesiones de trabajo de campo para los profesores, utilizando prismáticos, telescopios, guías de campo, fichas y la realización de observaciones y tomas de datos. La colaboración del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urbaibai (organismo dependiente del Gobierno vasco) y del Berritzegune de Gernika (Centro de Apoyo a la Formación e Innovación Educativa) es destacable, ya que facilita la obtención del equipo necesario para la realización de las observaciones a través de subvenciones (prismáticos, telescopio, cámara digital y trípode), así como la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de las mismas.

En la siguiente fase, la de preparación del proyecto, uno de los elementos clave es la continua colaboración y asistencia de la asociación Urdaibai Bird Center, que

Wolters Kluwer

ebiblox Cuadernos de Pedagogía, Nº 465, 1 de mar. de 2016, Editar Wolters Kluwer

CONOCER EL TERRITORIO

El objetivo del proyecto es buscar lazos de unión para el intercambio de experiencias, promoción del trabajo cooperativo y colaborativo, utilización de nuevas tecnologías, fomento del encuentro entre personas y profundización, al mismo tiempo, en el conocimiento de nuestra realidad. Los objetivos más específicos son:

- Desarrollar la competencia científica y tecnológica proveyendo a los alumnos y las materias de un contexto cercano y significativo.
- Realizar un tratamiento integrado de las tres lenguas curriculares: euskera, castellano, inglés.
- Implementar la metodología *content and language integrated learning* (CLIL).
- Fomentar el respeto hacia el medio ambiente y la biodiversidad, así como profundizar en la Educación Ambiental.
- Colaborar con toda la comunidad educativa en un proyecto común.

ayuda en las primeras actuaciones con los alumnos y alumnas: la ambientación y decoración de las escuelas (con pósteres, móviles de aves…, reservando un rincón a la entrada de la escuela destinado exclusivamente al proyecto, donde se colocan los distintos trabajos que se van desarrollando); la colocación de comederos y cajas nido en las zonas ajardinadas; el diseño de las fichas de observación, tanto para los comederos como para las cajas nido; el desarrollo de las primeras observaciones con todos los alumnos; la posibilidad de utilizar una cámara digital o *digiscoping* con telescopio para realizar fotografías de pájaros que se acercan a los comederos instalados, y la elección de un ave por trimestre para la elaboración de un dosier explicativo, facilitando el uso de guías de campo, así como de diverso material audiovisual.

Para la realización de la observación científica de las aves se proyectaron los siguientes medios: *a)* manuales: fichas de recogida de información diaria con datos relativos al tipo de aves que han utilizado los comederos, cantidad y tipo de comida, etc.; *b)* informáticos: donde se procede a recoger los datos manuales diarios y se realizan las presentaciones (Photostory, Audacity, Irfanview, Powerpoint, etc.), y *c)* multimedia: colocando una videocámara para efectuar observaciones reales de las distintas aves y conocer de primera mano sus costumbres, utilizando el Photoshop para realizar las presentaciones.

A SU RITMO

El proyecto se desarrolla a lo largo del curso escolar coincidiendo con tres períodos importantes en la vida de las aves.

El primer período es la invernada, los meses más fríos del año, cuando escasea la comida para muchos pequeños pájaros sedentarios e invernantes. El jardín o zona verde próximo a la escuela es el lugar donde se instalan los comederos que van a ayudar a estos pequeños pájaros a pasar el invierno, donde se ha habilitado un aula que dispone de características especiales. A través de una ventana de la misma se realiza el seguimiento de las aves que se alimentan en los comederos colocados en el exterior; desde aquí se sacan las fotos con *digiscoping* y se rellenan las fichas de campo del seguimiento. Esta clase nos permite que las condiciones de lluvia o viento no alteren la finalidad del mismo.

El segundo es el período de cría. Al comienzo de la primavera, algunas de las aves que se han estado alimentando en los comederos durante el invierno, junto con otras foráneas, comienzan a buscar agujeros en árboles maduros para criar a sus polluelos. Las cajas nido son un buen sustituto de los agujeros de los árboles. Principalmente, carboneros y herrerillos suelen ocupar estas cajas, aunque la naturaleza siempre nos puede dar alguna sorpresa con la ocupación de alguna otra especie menos habitual.

Una vez instaladas las cajas, los alumnos con sus prismáticos, guías de aves y fichas de campo, manteniendo una distancia prudente, comprueban periódicamente y anotan todos los detalles sobre las especies que están criando en sus cajas. Con esta información, los ornitólogos de Urdaibai Bird Center procederán al anillamiento de los pollos nacidos. Estos ejemplares anillados ofrecerán una información muy interesante, ya que muy posiblemente volverán el siguiente invierno a los comederos de la escuela, donde el alumnado podrá identificar el ave anillada.

En esta fase se trata sobre todo de que el alumnado conozca la biología reproductora de estas aves, y una vez que se asienten varias parejas reproductoras, en años venideros se contemplaría la instalación de una pequeña cámara de vídeo (cámara web) en la caja nido, para de este modo poder observar toda la reproducción en directo.

El tercer período es la migración, que, de todos los fenómenos de la naturaleza, es sin lugar a dudas uno de los más sorprendentes. En Europa existe una espectacular vía occidental o pasillo migratorio de aves que penetra por el País Vasco para cruzar la península Ibérica en dirección a África.

Wolters Kluwer

ebiblox Cuadernos de Pedagogía, Nº 465, 1 de mar. de 2016, Editar Wolters Kluwer

De la mano de Urdaibai Bird Center, durante la migración prenupcial de primavera, los dos centros escolares, Urretxindorra y Montorre, junto con las asociaciones de padres de ambas escuelas, participan en tres jornadas de anillamiento científico de aves donde se estudian las aves migratorias principalmente: la primera jornada consiste en una sesión de anillamiento en una zona de campiña cercana al colegio Urretxindorra, de Muxika; en la segunda se acude a la marisma de Urdaibai, donde desde el Urdaibai Bird Center se anillan aves que frecuentan esta marisma durante la migración, y la última jornada se destina al anillamiento de golondrinas en dormidero durante la migración.

En esta fase de desarrollo, el proyecto se centra, por un lado, en el interior de la escuela, donde, además de la ambientación del centro, se van tratando diversas cuestiones relacionadas con las aves a través de las distintas asignaturas: en la asignatura de Lengua, la elaboración de documentos que recogen modismos, refranes, canciones y cuentos en los que las aves son protagonistas; en la de Plástica, la realización de obras cuyo eje es el mundo de las aves (dibujos, pinturas, collages, tratamientos informáticos, etc.)… Por otro lado, el proyecto también se desarrolla en el entorno cercano de la escuela, lugar donde se han instalado los nidos y comederos, a través de los que se realiza la recogida de datos diaria. Paralelamente, con la ayuda de las nuevas tecnologías (foto digital, Photoshop…), son los propios alumnos los que con el apoyo de sus profesores elaborarán en el ordenador los materiales que se exponen en el centro o allí donde se presente el proyecto.

IKER SOBREVILLA GÓMEZ

En la fase de preparación del proyecto, instalan comederos en zonas ajardinadas.

DIFERENTES TAREAS PARA EDADES DISTINTAS

El proyecto requiere de diferentes actividades según la edad del alumnado. Para los alumnos del aula de Infantil de 2 y 3 años se diseña un mapa conceptual que recoge la información de la que el alumnado dispone sobre las aves. Posteriormente, los alumnos preguntan en casa, consultan libros, canciones, cuentos, y tras la observación de los pájaros en la naturaleza (qué tipo de aves vienen a comer, comida escogida, etc.), de forma diaria se utiliza una sesión para ir completando dicho mapa, en el que recogemos en azul la información inicial y en rojo los datos nuevos. En cuanto a los alumnos del aula infantil de 4 y 5 años, el trabajo consiste en ir eligiendo un pájaro de forma periódica planteándose una serie de cuestiones dirigidas a la elaboración de un dosier sobre el mismo: ¿qué sabemos?; ¿qué queremos saber?; ¿cómo es?; ¿qué es lo que come?; ¿de qué está hecho el nido?; ¿dónde hace sus nidos?; ¿cuáles son sus principales costumbres migratorias?... Además, estos alumnos hacen trabajos como: cuestionario con diferentes encuestas a personas mayores de la zona; preparación del Hegaz-

Wolters Kluwer

tien Eguna o Día de las Aves, actividad abierta con exposiciones, conferencias, presentaciones, talleres… aprovechando las instalaciones municipales (la Casa de Cultura, el Urdaibai Bird Center y el Frontón Municipal). Y llegamos a la fase de internacionalización del proyecto: el curso 2011-12 Urdaibai Bird Center propone a las escuelas el estudio de un hábitat específico a través de distintas especies. Así, Urretxindorra estudiaría la campiña y el bosque y Montorre, la marisma. Cada escuela investigaría sobre distintas especies de aves y se comunicarían los trabajos realizados, de forma que se va ampliando el ámbito de trabajo a los ecosistemas de nuestro entorno. Además, se empieza a estudiar la migración y fenología del águila pescadora, aprovechando el plan de recuperación de esta ave icónica en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Durante cinco años se procederá a la suelta de doce crías de esta ave, cinco de las cuales serán dotadas con un dispositivo de seguimiento GPS. Este plan ofrece la posibilidad de monitorizar todo el proceso de reintroducción, así como la migración hacia tierras africanas de los ejemplares reintroducidos, y colaborar e intercambiar experiencias con otros centros dentro de la ruta migratoria. Esta experiencia culmina anualmente en la celebración de la Semana Internacional del Águila Pescadora (World Osprey Week, WOW), en la que los alumnos explican a sus socios (Edith Weston School, de Inglaterra; Istituto Comprensivo Grosseto, de Italia; Tanji Lower School, de Gambia, y el Museo de Ciencias Naturales de New Hampshire, en Estados Unidos) los trabajos y actividades realizados durante el curso escolar a través de una conexión de Skype a cinco.

UN ÉXITO PARA TODA LA COMUNIDAD

Todo el alumnado de ambas escuelas participa en un proyecto que se afronta desde un punto de vista multidisciplinar: los alumnos aprenden a preparar el proyecto, a observar las aves, a tomar datos de campo con una metodología científica, a procesar toda la información generada y, por último, a exponer todo lo que han aprendido por medio de los trabajos y presentaciones realizados. Igualmente, se genera una página web y un blog donde se van colocando los distintos trabajos (http://www.urdaibaiospreys.eu/es), de forma que se fomente el compartir y comparar la experiencia del proyecto con otras escuelas, no solo españolas, sino de otros países como Inglaterra, Italia, Gambia…, a través de videoconferencias.

La participación de toda la comunidad educativa, tanto en las conexiones con Skype como en el programa Inguruko Hegaztiak - Aves de Nuestro Entorno, proporciona el principal indicador de éxito del proyecto. Además, este proyecto reúne multitud de características de las escuelas pequeñas: tratamiento multinivel, interdisciplinaridad, participación de toda la comunidad educativa, trilingüismo, CLIL y tratamiento a la diversidad. Se constata también que el proyecto involucra a los alumnos y alumnas en el cuidado activo de su entorno más cercano, siendo este motor de actividades sociales y económicas.

Además, se certifica que el proyecto tiene seguimiento más allá del ámbito escolar, con antiguos alumnos que se han convertido en colaboradores habituales del Urdaibai Bird Center, presentándose este último como una posible salida laboral. Las producciones realizadas por los alumnos implican el conocimiento de programas de edición (Windows Movie Maker, Photostory, Picasa, Pinnacle, Format Factory) y grabaciones de imagen y sonido (fotografía digital, vídeo, Audacity).

Los resultados de la evaluación diagnóstica (evaluación externa) sitúan a nuestro alumnado en el nivel avanzado en las competencias científica y tecnológica, además de mostrar un excelente resultado en las pruebas de inglés, castellano y euskera.

Por otro lado, es de destacar que los alumnos se presentan motivados ante cada una de las actividades propuestas. El tratamiento dado a las lenguas es integrador, teniendo una finalidad comunicativa y significativa.

PARA SABER MÁS

- **Cramp, Stanley (2000).** *Birds of the Western Palearctic*. Oxford: Oxford University Press.
- **Hume, Rob (2007).** *Guía de campo de las aves de España y de Europa*. Barcelona: Omega.
- **Mugarza Zaldumbide, Juan (1986).** *Aves de Euskal Herria*. Bilbao: Diputación Foral de Bizkaia.
- **Perrins, Christopher M.; Middleton, Alex L.A. (1985).** *The Encyclopedia of Birds*. Nueva York: Facts on File Publications.

Páginas web

- **Bertsolaritza Montorre WOW 2015:** https://www.youtube.com/watch?v=99EzJarUkGc
- **Osprey Proyect Pedagogic Work:** https://www.youtube.com/watch?v=eLQF5N89rHI
- **Rutland Ospreys:** http:// www.ospreys.org.uk
- **Urdarbai Bird Center:** http://www.birdcenter.org; https://www.youtube.com/watch?v=0NHNWOuUdis&feature=youtu.be

Wolters Kluwer