

Nutrir la afinidad por la naturaleza / Raquel Heras Colàs (ed.).
-- Girona : Documenta Universitaria, 2020. -- 1 recurs en línia
(137 pàgines) : il·lustracions. -- Conté: 1. Marco teòric para el
proyecto NANOL: fomentar la afinidad por la naturaleza mediante
el aprendizaje al aire libre en lugares especiales / Sue Waite i Alun
Morgan...
ISBN 978-84-9984-525-8


I. Heras, Raquel, editor literari 1. Educació ambiental 2. Natura, Estudi de
la -- Mètodes actius 3. Medi ambient i infants

CIP 504:37 FOM



Reconocimiento-NoComercia 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Esta publicación se engloba en el proyecto “**Nutrturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places**” - NANOL 

El soporte de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad de sus autores. Por lo tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

© del texto: sus autoras / sus autores

© de les imatges: sus autoras / sus autores

© de la edición: Documenta Universitaria

© Imagen de la portada: Associació Centre d'Educació Ambiental Alt Ter

ISBN: 978-84-9984-525-8

DOI: /10.33115/b/9788499845258

Girona, 2020

Índice



•

•

Quiénes somos: participantes en la publicación del proyecto NANOL



Xavier Bachero Pont



Raúl Candeias Pimenta



Marie Corbino



Matti Eskelinen



M. Teresa Guillaumes Vila



Anna Haukka



Raquel Heras Colàs



Maria Llover Colom



Alun Morgan



Elina Pilke



Dejan Putrle



Carme Ruset Font



Maria Salin



Joan Vila Coma



Mireia Vilalta Cubí



Sue Waite

Xavier Bachero Pont

Xavier Bachero Pont es coordinador y educador ambiental de la asociación Centre d'Educació Ambiental Alt Ter (Cataluña) desde el año 2000. A través de esta asociación lleva a cabo programas pedagógicos y actuaciones para la conservación de especies y hábitats amenazados e impulsa actividades divulgativas y de sensibilización sobre la necesidad de preservar el patrimonio cultural y natural del Pirineo. Vinculado al parque natural de las Cabeceras del Ter y del Freser desde su creación en el 2015, realiza actividades educativas con las escuelas locales y salidas guiadas al público en general con el objetivo de dar a conocer los valores naturales y etnológicos de este espacio natural protegido. Es miembro de la Sociedad Catalana de Educación Ambiental, de la Red para la Conservación de la Naturaleza de Cataluña y de la Red de Educación Pirineos Vivos, los tres organismos promueven el trabajo en red entre las entidades de educación ambiental catalanas y del Pirineo.

Raúl Candeias Pimenta

Raúl Candeias Pimenta trabaja como técnico en la reserva natural de Py, Francia, desde 2008. Como experto en la evolución de los bosques, sus principales tareas en la reserva natural son el estudio y monitorización de bosques maduros y de la población de galliformes de montaña, principalmente de perdiz blanca y urogallo. También es miembro de la asociación «Accueil et Découverte en Conflent» que se centra en la educación ambiental y la protección de la biodiversidad. Raúl hace de puente entre la reserva natural y la asociación, transmitiendo y difundiendo las acciones que tienen lugar en la reserva natural para actualizar la información más relevante y permitir al público conocer y apreciar la complejidad y la biodiversidad de este espacio protegido.

Marie Corbino

Marie Corbino es maestra del sistema escolar francés. Cuenta con veinticinco años de experiencia en escuelas de zonas rurales de Francia y durante los últimos siete años, ha trabajado en la escuela de Lascelle,

ubicada en el «Parc Naturel Regional des Volcans d’Auvergne». Tiene un buen conocimiento del territorio y de la biodiversidad del parque y le gusta implicar a sus alumnos en una amplia gama de actividades de aprendizaje al aire libre, como participar en proyectos ofrecidos por el parque natural y la provincia y establecer vínculos a largo plazo con estas y otras entidades para que los estudiantes se beneficien de ellos.

Matti Eskelinen

Matti Eskelinen es maestro en «Kintauden koulu» (escuela de Kintaus), en la región de Petäjävesi, en el centro de Finlandia. Ha participado en proyectos europeos anteriores. Mientras trabajaba en Ylämaän koulu (escuela de Ylämä), participó en un proyecto europeo Comenius en 2013 que le permitió conocer las escuelas Lascelle y Doctor Robert y trabajar en colaboración con ellos para mejorar los enfoques pedagógicos en la educación matemática. Es muy aficionado a fotografiar la naturaleza y las TIC y trata de transmitir estas dos pasiones a sus estudiantes en su docencia, es por eso que los involucra en exposiciones de fotografía de la naturaleza.

Maria Teresa Guillaumes Vila

Teia Guillaumes Villa hace veintinueve años que es maestra de Educación Primaria. Empezó a trabajar en la escuela unitaria de Molló. Durante diecisiete años, fue maestra de Educación Física (seis años en la escuela Pirineo de Campdevánol y once años en la escuela Doctor Robert de Camprodón). En los últimos años ha sido tutora de ciclo superior de la escuela Doctor Robert y los últimos cuatro años ha formado parte del equipo directivo de la escuela (jefa de estudios).

Durante toda su carrera profesional ha tenido la oportunidad de trabajar en el entorno, especialmente cuando era maestra de Educación Física, ya que le permitía estar al aire libre. Nacida en Camprodón, ha crecido y vivido rodeada de naturaleza, lo que le ha permitido transmitir a los niños y niñas el amor por el entorno y las montañas que le son un referente.

Anna Haukka

Anna Haukka es posgraduada en Ciencia de la ecología y la conservación y tiene formación pedagógica como profesora de Biología y Geografía. Trabaja como educadora en la escuela de naturaleza de Haltia, en Finlandia, desde hace un año y medio, coincidiendo con una parte de la duración del proyecto NANOL. Tiene algunos años de experiencia previa trabajando en la planificación de programas y actividades de educación ambiental y educación en la naturaleza, dirigido a niños y jóvenes, tanto para Haltia como para otras entidades de educación ambiental. Utiliza métodos pedagógicos que alientan a los participantes a ser activos, a pensar y actuar por sí mismos, a ser creativos y a hacerse oír. La igualdad de todos los alumnos es de gran importancia para ella.

Raquel Heras Colàs

Raquel Heras Colàs es licenciada en Biología y doctora en Educación. Es profesora de Educación Científica y Ambiental en la formación de maestros de la Facultad de Educación y Psicología, e investigadora del Instituto de Investigación Educativa de la Universidad de Girona. Sus intereses docentes y de investigación se centran en promover enfoques de aprendizaje al aire libre en todos los niveles educativos para fomentar la afinidad con la naturaleza y las acciones orientadas a la sostenibilidad. Ha participado en varios proyectos nacionales relacionados con la educación para la sostenibilidad y ha coordinado el proyecto europeo NANOL que ha contado con la participación de universidades, escuelas de educación primaria y equipamientos de educación ambiental.

Maria Llover Colom

Maria Llover Colom es educadora ambiental en la asociación Centre d'Educació Ambiental Alt Ter en Sant Joan de les Abadesses desde 2009. Estudió el grado de Biología en la Universidad de Girona y se ha formado en diferentes ámbitos en el mundo de la educación ambiental. Tiene la acreditación como guía del parque natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa, ha hecho de guía y educadora en el parque natural de las

Cabeceras del Ter y del Freser, ha participado en la creación de recursos educativos y es anilladora experta del Instituto Catalán de Ornitología. Por otra parte, también se ha formado en el ámbito de la divulgación del legado cultural en el Ripollés y la Garrotxa. Además, hace de guía en diferentes monumentos históricos para acercar el patrimonio de forma amena y rigurosa a todos los públicos. Le gusta caminar, observar la naturaleza y ayudar a conservarla, por eso lleva siempre encima los prismáticos y una bolsa para recoger desechos.

Alun Morgan

Alun Morgan actualmente es profesor en Educación en la Universidad de Plymouth (Reino Unido), donde dirige cursos sobre educación ambiental y sostenibilidad, educación científica, educación global y aprendizaje al aire libre. Ha trabajado en diversos contextos a lo largo de treinta años, como maestro de escuela, asesor de maestros y profesor e investigador en varias instituciones de educación superior. Su trabajo se centra en la interfaz entre geografía y educación científica, educación ambiental y educación para la sostenibilidad y la ciudadanía global; y el aprendizaje al aire libre y de aventura. Trabaja en diferentes niveles educativos (desde la educación primaria hasta la educación superior) y en los sectores de aprendizaje formal e informal. También promueve el aprendizaje intergeneracional, continuado a lo largo de la vida y comunitario. Tiene un gran interés en la investigación relacionada con los lugares y el paisaje como conceptos integradores para el aprendizaje; y tiene un especial interés por la ciencia ciudadana y la alfabetización oceánica. Alun es codirector del clúster de excelencia de investigación «Learning Outside of Formal Education» y coordinador del centro de investigación regional «Peninsula Research in Outdoor Learning (PRinOL)».

Elina Pilke

Elina Pilke trabaja como gerente de interpretación de la naturaleza en el Centro de Naturaleza Finlandés Haltia. Ha trabajado, desde el año 2000, en educación en la naturaleza en áreas protegidas y centros de naturaleza, y ha trabajado en Haltia durante los últimos ocho años,

empezando desde la fase de planificación. Tiene una licenciatura en múltiples usos de los bosques, Ciencias de la Educación y un grado de Educadora Ambiental. Su inspiración es fortalecer la relación de los niños y jóvenes con la naturaleza, aprender haciendo, y apoyar la participación y los métodos centrados en el estudiante.

Dejan Putrle

Dejan Putrle tiene una licenciatura en Biología, un título en Educación pedagógica-andragógica y ha completado un curso de nivel de grado en Enseñanza de las ciencias. Es instructor de esquí, esquí de fondo, natación, guía de canoas y buzo (CMAS 3*). Como subdirector, es jefe del centro de educación al aire libre CŠOD Rak en Eslovenia. Sus experiencias laborales previas incluyen análisis microbiológicos sanitarios de aguas potables y de baño en el Instituto de Salud Pública, maestro de Biología y Ciencias en educación primaria, consejero para la conservación de la naturaleza en un parque natural y colaborador en educación al aire libre en CŠOD.

Carme Ruset Font

Carme Ruset Font es bióloga y hace más de quince años que se dedica a la educación ambiental. Es una educadora experimentada, altamente creativa y comprometida con el medio ambiente. Actualmente, es la coordinadora pedagógica del CIEM Les Isards (Centre d'Initiation à l'Ecologie Montagnarde) en Francia y ha participado en la creación de numerosas herramientas pedagógicas. Entre ellos, destaca: «D'Animale Ours», una maleta pedagógica sobre el oso pardo que se distribuyó a todos los departamentos del Pirineo francés y a todas las organizaciones que trabajan con este animal, con un total de treinta muestras; y «L'udol», materiales didácticos sobre el lobo utilizados por más de trescientos estudiantes. Ha estado coordinando otros programas y actividades como «D'Animale Loup, support pédagogique sur le loup», con la participación de DREAL Rhône-Alpes, Plan Nacional Wolf en Francia, y la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Maria Salin

Maria Salin es educadora ambiental en la escuela de naturaleza de Haltia, Finlandia, desde el año 2013. Tiene un máster en ciencias de la protección del medio ambiente de la Universidad de Helsinki y un título profesional en educación ambiental. Anteriormente, ha trabajado en el desarrollo sostenible de escuelas de la educación infantil y primaria y también en campamentos de naturaleza y actividades de educación ambiental para jóvenes. Su metodología se inspira en actividades participativas y a partir de la práctica de la educación al aire libre.

Joan Vila Coma

Joan Vila Coma (1975, Llanars) es un maestro apasionado con dos décadas de experiencia docente diversa. Antes de su carrera docente en distintas escuelas de primaria de Cataluña, fue voluntario en el Centro de Formación del Profesorado de la Universidad Tribhuvan de Katmandú, Nepal. Además del título de licenciado, en la Universidad de Girona, Joan obtuvo dos títulos de máster, uno en Didáctica de las matemáticas en la Universidad de Vic y el otro en Arte y educación en la Universidad de Girona. Desde hace tres años, Joan trabaja como asesor y orientador en lengua, interculturalidad y cohesión social en los Servicios Educativos del Ripollés y la Cerdaña, a la vez que se especializa en Educación Científica y Ambiental haciendo un doctorado en la Universidad de Girona.

Mireia Vilalta Cubí

Mireia Vilalta Cubí (35 años) nació en Sant Joan de les Abadesses (Ripollés, Girona). Lleva catorce años haciendo de maestra de Educación Infantil, diez de estos en la escuela Doctor Robert de Camprodón. Los cuatro últimos años ha estado al frente de la dirección de la escuela. Licenciada en Psicopedagogía, es defensora de la pedagogía activa. Además, tiene una gran devoción por la fotografía y la música y es una apasionada de las pequeñas cosas de la vida.

Sue Waite

Actualmente, Sue Waite es profesora visitante en la Universidad de Plymouth (Reino Unido) y visitante asociada en la Universidad de Jonkoping (Suecia). Después de dirigir el proyecto demostrativo «Natural Connections» que integra el aprendizaje en entornos naturales en el currículum de 125 escuelas del suroeste de Inglaterra, ahora trabaja con NATCEN, el Centro Nacional de Investigaciones Sociales, en Londres, en el proceso y la evaluación del impacto de las «escuelas amigas de la naturaleza» y en un estudio de viabilidad para promover ambientes naturales en entornos escolares en beneficio de la salud y el bienestar de los jóvenes, dentro del plan por el medio ambiente del Departamento de Alimentación y Asuntos Rurales. También trabaja con la «Royal Society for Wildlife Trusts» del Reino Unido, en sus trabajos estratégicos para promover la educación en las escuelas sobre, por y a través de la naturaleza. Es miembro del consejo de dirección de la «International School Grounds Alliance». Fundadora de la red de investigación de aprendizaje al aire libre en Plymouth en 2006 y promotora del «Peninsula Research in Outdoor Learning (PRinOL) Regional Research Hub», Sue siempre se ha esforzado para asegurar que sus proyectos de investigación sobre las escuelas en el bosque, el aprendizaje al aire libre basado en el currículo y el impacto que tiene el contacto con la naturaleza sobre la salud y el bienestar, lleguen a los responsables políticos y a los profesionales. Sus publicaciones incluyen muchos artículos y libros como *Children Learning Outside the Classroom from birth to eleven* y *Outdoor Learning Research: Forms and Functions and Wellbeing from Woodland- A critical exploration of links between trees and human Health*.

Introducción

Raquel Heras Colàs
raquel.heras@udg.edu

Es una gran satisfacción para mí escribir la introducción de esta publicación después de dos años y medio de trabajo en el proyecto «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places» - NANOL (traducido al español: Fomentar la afinidad por la naturaleza mediante el aprendizaje al aire libre en lugares especiales).

El proyecto, financiado con fondos de la UE, se incluye dentro de las asociaciones estratégicas del programa Erasmus+ para la innovación y el intercambio de buenas prácticas.

Tal y como indica su nombre, el proyecto NANOL fue creado con el objetivo de fomentar las actividades al aire libre y el contacto con la naturaleza en escuelas de la educación primaria y en espacios naturales protegidos.

El proyecto ha facilitado el contacto entre educadoras y educadores de diferentes ámbitos, básicamente de escuelas de naturaleza o centros de educación ambiental, de escuelas de educación primaria y de universidades que trabajan en la formación inicial y permanente del profesorado. Esto, nos ha permitido hacer un trabajo conjunto y desde diferentes perspectivas en torno al aprendizaje en la naturaleza. El trabajo ha sido contextualizado en la realidad de cada socio y se han respetado las distintas necesidades. Como se verá más adelante, los socios participantes provienen del Reino Unido, Francia, Eslovenia, Finlandia y España.

Lo que recogemos en esta publicación son las diferentes experiencias que cada socio ha llevado a cabo. Todas ellas son diferentes, pero igual de interesantes y complementarias, ya que se apoyan en la tendencia creciente de mejora de la educación, a partir de iniciativas que fomentan el contacto con el entorno escolar próximo y un alumnado activo e implicado en temas reales del mundo en qué vivimos.

Estructura y contenidos de la publicación

Básicamente, esta publicación se estructura en tres partes. La primera consta del capítulo 1, que Sue Waite y Alun Morgan, de la Universidad de Plymouth (Reino Unido) y como expertos en el tema, nos escriben para enmarcar el proyecto NANOL en referentes teóricos sobre el aprendizaje al aire libre. A partir de las definiciones de las palabras

que forman el nombre del proyecto y de la recopilación de estudios de diferentes autores, acaban proponiéndonos una tabla que puede servir de pauta a los educadores a la hora de programar actividades al aire libre. Esta, nos indica una serie de pasos y cuestiones que nos deberíamos plantear cuando proponemos actividades para fomentar la conexión con



Imágenes 1 y 2. Sue Waite y Alun Morgan impartiendo un semanario en Haltia, Finlandia, muy bien recibido por más de cien participantes de Finlandia y del extranjero. Fotografías: Anna Haukka.

la naturaleza, teniendo en cuenta las características del lugar donde se llevan a cabo las experiencias educativas y las metodologías que utilizamos.

La segunda parte de la publicación, la forman ocho capítulos en los que se describen las iniciativas que los diferentes socios han llevado a cabo bajo el paraguas del proyecto NANOL. Así pues, encontramos lo siguiente:

En el capítulo 2, Anna Haukka, Elina Pilke y Maria Salin, de la escuela de naturaleza de Haltia (Finlandia) nos explican el proceso que han llevado a cabo para desarrollar materiales relacionados con el bosque y centrados en el alumnado. Tanto las autoras como el nuevo currículo finlandés, son muy conscientes de tener en cuenta sus voces, ya que los conciben como estudiantes activos, que son capaces de establecer sus propios objetivos de aprendizaje, resolver problemas y reflexionar sobre su propio aprendizaje, tanto individualmente como en grupo. Después de explicar el proceso de trabajo conjunto con una escuela cercana, indican los siete principios que un maestro o educador ambiental que se centra en el alumnado debe tener en mente.

A continuación, en el capítulo 3, Carme Ruset y Raúl Candeias, de la asociación «Accueil et Découverte en Conflent» y la reserva natural de Py (Francia), nos presentan las áreas educativas terrestres y como alumnos de dos escuelas de educación primaria participan en la gestión de estos espacios. Un área educativa es una zona al aire libre, no muy extensa, que es propiedad de un Ayuntamiento o de un particular y es gestionada, de forma participativa, por los alumnos y maestros de una escuela de educación primaria. El proyecto llevado a cabo en la reserva natural de Py, es uno de los seis proyectos piloto en Francia seleccionados por «Reserves Naturelles de France» para probar y evaluar el impacto educativo de estas iniciativas.

Dejan Putrle, en el capítulo 4, introduce la iniciativa que han llevado a cabo desde CŠOD (Centros de actividades escolares y educación al aire libre) en Eslovenia, para acercar a la juventud a la naturaleza a través de itinerarios educativos que se pueden hacer utilizando dispositivos móviles. La aplicación «CŠOD misija» (en español: misión CŠOD), incluye más de quince itinerarios al aire libre y en contacto directo con el medio ambiente, la mayoría creados por profesores que han recibido la formación y el asesoramiento de los educadores de CŠOD.

Todos los itinerarios están relacionados con distintos contenidos curriculares de varias áreas, tales como: conocimiento del medio natural, social y cultural, matemáticas, idiomas, etc. Y se pretende que el profesorado los utilice para salir del aula, hacer las clases al aire libre y así fomentar el contacto con el medio ambiente.

En el capítulo 5, Xavier Bachero y Maria Llover de la asociación CEA Alt Ter de Sant Joan de les Abadesses, nos presentan la iniciativa que han coordinado y llevado a cabo para elaborar nuevos materiales que se incorporan en el programa educativo del parque natural de les Cabeceras del Ter y del Freser, conjuntamente con la participación de maestros de escuelas de la comarca del Ripollés y el apoyo del parque. La creación de nuevos materiales se ha enmarcado en un curso de formación permanente para el profesorado que ha sido reconocido por el Departamento de Educación de la Generalidad de Cataluña y que ha permitido a los participantes acercarse y conocer mejor el parque.

Los capítulos 6 y 7, se centran en cómo dos escuelas, que han participado en el proyecto NANOL, han aprovechado para incorporar muchas más salidas y actividades en la naturaleza de las que ya hacían. En el capítulo 6, Matti Eskelinen hace una pincelada sobre cómo funcionan las escuelas finlandesas en la educación primaria y describe cómo han incorporado el proyecto NANOL, concretamente en su escuela de Kintaus, tanto con iniciativas más globales en las que ha participado toda la escuela como con actividades más propias de cada curso. Marie Corbino, en el capítulo 7 y desde la escuela rural de Lascelle (Francia), también nos cuenta cómo ha aprovechado su participación en el proyecto y el apoyo que ha recibido de diferentes entidades del territorio, para impregnar de salidas y actividades al aire libre su programación de dos cursos académicos y relacionarlas con el currículo de la educación primaria.

Otra de las escuelas que nos presenta su experiencia, es la escuela Doctor Robert de Camprodón. En el capítulo 8, Mireia Vilalta y María Teresa Guillaumes, nos explican el proceso de formación permanente de maestros que han realizado y que les ha servido para reestructurar los proyectos que ya tenían, vinculados al entorno escolar. Han aprovechado su participación en el proyecto NANOL para ordenar, repensar, renovar y mejorar todo este trabajo previo que ya tenían hecho y del que han salido nuevas propuestas.

Joan Vila, en el capítulo 9, nos introduce la plataforma eTwinning, para el intercambio de experiencias y la interacción entre los alumnos de las tres escuelas que participan en el proyecto NANOL. La idea es que se conozcan y compartan en línea las diferentes propuestas educativas que se han realizado en cada escuela. El uso de esta herramienta también tiene como objetivo desarrollar la competencia global.

Para finalizar, en lo que considero que es la tercera parte y la clausura de la publicación formada por el capítulo 10, explicamos algunos de los recursos que hemos compartido y algunas reflexiones de los talleres y seminarios llevados a cabo durante los cuatro encuentros que hemos hecho a lo largo del proyecto. Aunque en este capítulo hemos participado todos y todas las socias del proyecto, Mireia Vilalta y María Teresa Guillaumes de la escuela Doctor Robert de Camprodon han hecho el trabajo de recopilar los recursos y yo misma, de la Universidad de Girona, me he hecho cargo de escribir la parte de reflexiones.



Imagen 3. De izquierda a derecha: Mireia Vilalta y María Teresa Guillaumes trabajando. Fotografía: Dejan Putrle.

Espero y deseo que esta publicación, que reúne las diferentes iniciativas de los socios del proyecto NANOL, sirva para enriquecer la práctica educativa y sea fuente de inspiración para entidades, maestros y otros educadores que se dedican, directa o indirectamente a la enseñanza. Obviamente, no debemos perder el contacto con la naturaleza. Si lo perdemos, perdemos nuestra esencia y la conexión con lo que nos nutre.

Por último, me gustaría dar las gracias a todos los *partners* del proyecto por su participación e implicación. Desde el primer encuentro en Sant Joan de les Abadesses y Camprodon, mostraron una gran motivación y entusiasmo por trabajar juntos. Creo que todas las reuniones que hemos realizado han sido fructíferas y, con el trabajo de todos, hemos conseguido realizar un proyecto exitoso. Quiero destacar el trabajo que hicieron Elina, Anna, Joel y los demás colaboradores de Haltia para organizar el seminario NANOL durante el cuarto encuentro del proyecto, con un centenar de participantes inscritos. Fue un gran éxito e imagino que le dedicaron muchas horas para poder prepararlo. También, el trabajo de Sue y Alun, por su apoyo como expertos en el aprendizaje al aire libre y su ayuda en la redacción del proyecto y en la organización de los distintos talleres realizados en los encuentros con todos los socios. Y a Ingrid Mulà por todo el papeleo inicial (¡que no es poco!) y la organización de las reuniones. Gracias de todo corazón.

1. Marco teórico para el proyecto NANOL: fomentar la afinidad por la naturaleza mediante el aprendizaje al aire libre en lugares especiales*

Sue Waite y Alun Morgan

S.J.Waite@plymouth.ac.uk, alun.morgan@plymouth.ac.uk

* Artículo traducido del original en inglés: “Outdoor Learning theoretical framework for the NANOL project: Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places”

En el contexto del Reino Unido, como parte del monitoreo que se hace regularmente sobre la relación del público con los entornos naturales, Natural England encontró que el 12% de los niños en Inglaterra (esto es, 1,3 millones) no había visitado ningún entorno natural en los últimos doce meses (Hunt *et al.*, 2016a, pág. 1). De los que los visitaban, las características de los sitios que frecuentaban, variaban según la región. Por ejemplo, una proporción superior a la media de los niños que vivían en el suroeste iban a visitar bosques y la costa; los del noreste también tenían más probabilidades de visitar la costa; mientras que los del interior del este y los del sureste eran más propensos a visitar parques urbanos (Ibid, pág. 2). Sorprendentemente, las reservas naturales rara vez eran visitadas en comparación a los parques urbanos, aunque estuvieran cerca. Solo el 11% de los adultos identificó que el motivo de la visita era fomentar el interés por la naturaleza y la vida silvestre en sus hijos en comparación al 48% que declaraban ir a «jugar» (Hunt *et al.*, 2016). Además, solo el 7% de los adultos declaró que sus hijos hubieran visitado entornos naturales con su escuela. Está claro que, al menos en Inglaterra, las oportunidades para fomentar la afinidad con la naturaleza de los niños a través del aprendizaje al aire libre en lugares especiales son muy limitadas.

Para dar un contexto teórico a nuestro proyecto NANOL, primero consideramos los significados de los términos del título del proyecto y lo que ya se sabe sobre estos conceptos. A continuación, pasamos a resumir algunas publicaciones clave sobre la mejor manera de desarrollar la conexión de la naturaleza en niños y jóvenes y finalmente, consideramos algunas de las formas en que los propios sitios contribuyen a desarrollar afinidad con la naturaleza, teniendo en cuenta que nuestro proyecto se relaciona con diferentes parques naturales de cuatro países europeos. Algunas implicaciones de esta revisión bibliográfica para la planificación y la práctica del aprendizaje al aire libre en lugares especiales se resumen en una tabla en la sección final de este capítulo.

Nurturing - Nutrir

«Nutrir» hace referencia al debate establecido desde hace tiempo sobre la naturaleza versus la influencia del aprendizaje, es decir, lo

que es innato y lo que se aprende o se socializa en el desarrollo del niño. Reconocemos, a través de este término, el declive ampliamente aceptado de la conexión de los niños con la naturaleza (Louv, 2005) y que esta desconexión creciente en las generaciones recientes requiere acciones para restablecer el contacto y la protección de esta, para evitar la tendencia social preocupante de la llamada «amnesia generacional ambiental» (Kahn Jr., 2002). Sin embargo, también reconocemos que todos somos partes indivisibles de la naturaleza y que nuestro lugar dentro de los ecosistemas lleva implícitas oportunidades y responsabilidades (Morgan y Waite, 2017).

Affinity - Afinidad

El diccionario *Cambridge English Dictionary* define la afinidad como «una proximidad o simpatía por alguien o algo, especialmente debido a características compartidas». También se conoce como una proximidad «natural» por algo en el *Oxford English Dictionary*. Estas definiciones reafirman una relación con la naturaleza que es fundamental, apoyada por intereses mutuos. También se relaciona con el concepto de desarrollar «vínculo a un sitio» (en inglés «place attachment», Altman & Low, 1992; Chawla, 1992), que a menudo se ve facilitado por el acercamiento a la naturaleza (aunque también es posible desarrollar una relación positiva hacia un lugar urbano y por influencias sociales).

Nature - Naturaleza

La naturaleza ha sido descrita como «todas las plantas, criaturas y cosas que hay en el mundo que *no están hechas por personas*» (*Cambridge English Dictionary*, en línea, las cursivas son nuestras), pero es un término muy discutido. Por ejemplo, en gran parte del mundo occidental, muchas generaciones de granjeros modelan muchos paisajes rurales que se consideran esencialmente «naturales». Además, muchos académicos, actualmente, sugieren que hemos entrado en una nueva era geológica, el Antropoceno, donde el impacto de los humanos en el «mundo natural» se ha convertido en el impacto más significativo (Crutzen,

2002). Las áreas «salvajes» se están reduciendo a medida que crecen las poblaciones humanas e incluso las áreas más remotas de nuestro planeta se ven afectadas por la aceleración del cambio climático debido a la actividad humana.

Outdoor Learning - Aprendizaje al aire libre

Una respuesta a la preocupación por la desconexión de los niños de la naturaleza ha sido el aumento de la popularidad de varias formas de aprendizaje al aire libre. Este es otro término («outdoor learning») que no se utiliza de la misma manera en los diferentes contextos culturales. Sus raíces se encuentran en la educación al aire libre y la aventura, representada por Outward Bound (véase, por ejemplo, <https://www.outwardbound.org/>), que tienden a llevar a cabo sus actividades de aventura en lugares remotos (Nicols y Waite, se publicará próximamente). Pero actualmente, cuando hablamos del aprendizaje al aire libre, encontramos tres enfoques diferentes que se relacionan: actividades de aventura; trabajo de campo; y actividades de «conexión con la naturaleza». Es deseable integrar dos o más de estos enfoques para reforzar y mejorar las oportunidades de aprendizaje en el medio. La educación fuera del aula puede incluir el aprendizaje en entornos naturales, pero también en contextos urbanos como las ciudades y lugares en el interior de edificios, tales como museos y otros tipos de empresas (Bentsen y Jensen, 2012).

El aprendizaje al aire libre comprende el aprendizaje en entornos naturales, pero también en otros espacios al aire libre que ofrecen diferentes entornos y posibilidades de aprendizaje. Por tanto, está claro que el aprendizaje al aire libre se puede dar tanto en espacios relativamente dominados por los humanos (el medio construido) como en espacios extensos y relativamente «dominados por la naturaleza» o «salvajes» (se reconoce la problemática de utilizar estos términos). En el último extremo de este abanico de espacios, es donde se sitúa el proyecto NANOL. Estos contextos son «especiales» debido a sus características «naturales» de biodiversidad (ya sea en términos de abundancia o de especies raras) y/o cualidades paisajísticas. Pero también son «especiales» en el sentido de que proporcionan un contraste

con los espacios típicos que la mayoría de las personas encuentran en su vida cotidiana dentro de un entorno dominado por los humanos. Estos atributos duales (cualidades naturales especiales y oportunidades experimentales) son la razón por la que a menudo se les designa como «parques naturales» o «parques nacionales».

Por tanto, en el proyecto NANOL, el aprendizaje al aire libre se refiere a las distintas actividades con niños que los educadores, maestros o guías de los parques naturales y escuelas cercanas organizan en un espacio natural protegido.

Special Places - Lugares especiales

Por esta razón, para ser más precisos sobre cómo estamos usando el término «aprendizaje al aire libre o fuera del aula» (en inglés: «outdoor learning») en este proyecto, decidimos añadir en el título «en lugares especiales», y con ello nos referimos a áreas designadas como parques naturales o con otras figuras de protección. Esta designación sugiere que los paisajes geográficos y la biodiversidad del área han sido considerados fuera de lo común y dignos de protección. Esto no quiere decir que haya que menospreciar el potencial de desarrollar «afinidad con la naturaleza» en lugares «más corrientes», como los patios escolares, jardines y parques urbanos locales. Más bien, se reconocen las oportunidades particularmente potentes que se presentan en lugares que destacan por su calidad ejemplar en términos de biodiversidad y/o atributos del paisaje.

Para resumir, no siempre es sencillo dar un significado específico a las palabras, ya que pueden ser interpretadas de maneras diferentes. Todo acto de comunicación implica solapamientos y lagunas en la comprensión y en la transmisión de significados. Kessler (2016) habla extensamente sobre el uso de las preposiciones para comunicar vínculo «por» o «con» la naturaleza. Nuestro uso de afinidad «por» (en inglés: «to») la naturaleza en vez de «con» la naturaleza, indica un enfoque proactivo.

¿Qué sabemos de cómo fomentar la conexión con la naturaleza?

Mucha de la educación ambiental en el pasado se basó en desarrollar un mayor «conocimiento» sobre la naturaleza, pero ahora hay un reconocimiento generalizado de que «el afecto» (cómo las personas se sienten con la naturaleza) es más importante para fomentar actitudes y comportamientos ambientales positivos (Chawla y Cushing, 2007; Chawla, 2009; Hinds y Sparks, 2008; Lewicki, 2011; Schulz, 2000). En su revisión, Chawla y Cushing (2007) sugieren que

las actividades en la naturaleza en la infancia y la juventud, así como ejemplos de familiares, maestros y otros modelos a seguir que muestran interés en la naturaleza son «variables de nivel de entrada» clave que predisponen que las personas se interesen por la naturaleza y, más adelante, trabajen para su protección (pág. 440).

Esta conciencia se combina con una preocupación creciente de que la juventud contemporánea haya desconectado de la naturaleza, una idea popularizada en el libro de Richard Louv (2005), *Last Child in the Woods*, y en el que acuñó el término «trastorno por déficit de la naturaleza». La desconexión se ilustra con fuerza por las distancias, cada vez menores, que los niños se pueden alejar de casa sin la supervisión de los adultos. Es lo que Matthews llama «rango» (Matthews, 1992). Este, se ha reducido en un 90% desde la década de 1970 (Moss, 2012) y también se ha detectado mediante encuestas sobre la relación cambiante que tienen los niños con la naturaleza (Natural England, 2009), que muestran que el acceso a estos entornos naturales está disminuyendo (Rice y Torquato, 2006), así como la pérdida de vocabulario de palabras comunes relacionadas con la naturaleza (Macfarlane y Morris, 2017); porque no es solo el contacto físico, sino también la representación simbólica de la naturaleza que se ve comprometida por los niños de nuestro tiempo. Esto representa otra dimensión de «amnesia generacional ambiental» (Kahn Jr., 2002).

Otra línea de pensamiento insta a reconocer que somos parte indisoluble de la naturaleza y que las distinciones artificiales entre

nosotros y el mundo no humano solo sirven para exacerbar la falta de empatía y preocupación por el mundo natural (Pacini-Ketchabaw *et al.*, 2016). Esto está recibiendo apoyo en los campos de la psicología ambiental, del desarrollo y la psicología evolutiva a través de conceptos como la «hipótesis de la biofilia» (Wilson, 1984). El antropocentrismo es ilustrativo de una actitud que ve en la naturaleza al servicio de la humanidad; una perspectiva que parece apuntalar el marco de desarrollo de Kellert (2002) de la relación humana con el mundo natural, aunque cuestionado por Davis *et al.* (2006). Lejos de un enfoque dominionista y utilitario de la naturaleza, los niños no muestran una separación percibida de sí mismos y el mundo. De hecho, Morgan y Waite (2017) argumentan que nuestra posición dentro de la naturaleza parece intuitiva para los niños pequeños, pero tiende a ser socializada por los discursos sociales dominantes de riesgo y gestión.

Sin embargo, la preocupación por este declive ha llevado a esfuerzos globales para garantizar que más niños estén expuestos a la naturaleza y tengan oportunidades de volver a conectar con ella. Sin embargo, ¿es suficiente la mera exposición para efectuar este cambio? Metanálisis recientes de encuestas (White *et al.*, 2019a) han indicado que una dosis de al menos dos horas a la semana es necesaria para que haya un impacto en el bienestar de los niños, pero no indica si este nivel de contacto significa que sus actitudes proambientales se ven afectadas. Heras *et al.* (2019) señalan que los principales impactos de las salidas a los parques naturales en los niños en su estudio fueron emocionales y sociales, mientras que el aprendizaje cognitivo fue menos evidente durante las entrevistas a los alumnos. En otro estudio (Waite, 2010), aunque los niños que experimentaron un plan de estudios adaptado y vinculado al parque nacional en el que vivían demostraron un conocimiento detallado de sus características locales de vida silvestre y paisaje, el impacto en sus actitudes y acciones ambientales fue menos claro.

En un estudio llevado a cabo por investigadores en Alemania y Lituania en contextos urbanos y rurales (Müller, Kals y Pansa, 2009), se vio que la afinidad con la naturaleza es un fuerte predictor de la acción ambiental. Las encuestas a más de cuatro cientos estudiantes de secundaria, recogieron información sobre la afinidad emocional con la naturaleza, la conciencia de los riesgos ambientales, la exposición a

la naturaleza y las actitudes y acciones proambientales. Descubrieron que una conexión emocional con la naturaleza predecía la voluntad de comprometerse con la acción ambiental y que el compromiso con la acción era más fuerte si había un creciente interés hacia la naturaleza. El estudio también mostró cierta variación entre los grupos, con niñas que mostraban más predisposición proambiental que los niños; los niños lituanos mostraban una mayor afinidad con la naturaleza; y los niños de entornos rurales pasaban más tiempo en la naturaleza que los de entornos urbanos. Los autores sugerían, sin embargo, que se necesitaba hacer más investigación para saber qué elementos podían considerarse generalizables.

También se alienta la afinidad con la naturaleza a través de intervenciones escolares. Varios estudios suecos recientes arrojan luz sobre algunos de los posibles procesos. El desarrollo de patios escolares en la educación preescolar, mediante la introducción de servicios ecosistémicos como hoteles de insectos y cajas nido, no alteró las preferencias de los niños para jugar (Almer *et al.*, en revisión), pero estimuló su curiosidad e imaginación cuando los descubrieron. Una mayor participación en el diseño y la gestión de los parques forestales durante un período de tiempo determinado creó un mayor impacto en los niños participantes hacia la conservación del mundo no humano (Hammarsten *et al.*, 2019). Otro estudio en Suecia (Barthel *et al.*, 2018) informó que los niños de diez años habían desarrollado simpatía por las salamandras y habían aumentado los niveles de preocupación por la naturaleza, que persistieron hasta dos años después de su experiencia del rescate de salamandras. Los investigadores señalan que la responsabilidad puesta en los niños, su exploración libre del área y el contacto sensorial directo cuando interactuaban con otras especies, fueron vitales para crear una relación de cuidado y protección del medio. Además, para los niños de zonas urbanas, la accesibilidad a los entornos naturales fue importante para desarrollar afinidad con la biosfera. Demostraron una mayor conciencia de la interdependencia ser humano-naturaleza y en el caso de escuelas de preescolar, que incorporaron la naturaleza en actividades regulares, se observó también una mayor conciencia para los «más que humanos» (Giusti *et al.*, 2014). Sus resultados contrastan con una intervención escolar más cognitiva basada en el conocimiento sobre las aves silvestres, donde

hubo un impacto mínimo posterior a la intervención en la afinidad de los niños con la naturaleza (Ortiz *et al.*, 2018).

Las oportunidades para un contacto afectivo rutinario y repetido con el mundo no humano puede ser un elemento importante para desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, como encontraron Mullenbach *et al.* (2019), que compararon este grupo con otro grupo control que había hecho una estancia puntual de educación al aire libre, y en el que las actitudes positivas hacia la naturaleza eran bastante limitadas. Esta situación en la que, tras un contacto esporádico (más o menos largo) con la naturaleza, no se observa ningún cambio de actitud hacia la misma ya se ha observado anteriormente (Dettmann, Ealer y Pease, 1999; Kieffer, 1992) y puede reflejar parcialmente las dificultades para controlar todos los factores.

En un estudio retrospectivo, Wells y Leki (2006) encontraron que tanto las experiencias en la naturaleza «salvaje» como en la «domesticada» antes de los once años de edad incidían en las actitudes proambientales en la vida adulta, pero que solo la «salvaje» tenía un efecto significativo en el comportamiento proambiental. Inesperadamente, las experiencias de la naturaleza con adultos tuvieron un pequeño efecto negativo en las actitudes proambientales posteriores, lo que, según los autores, puede ser debido a formas supervisadas excesivamente estructuradas u obligatorias.

Para descubrir aún más los factores que contribuyen a la conexión con la naturaleza, un grupo de investigadores de la Universidad de Derby utilizó la teoría de la biofilia y el marco de desarrollo de actitudes hacia la naturaleza de Kellert para proponer vías de conexión con la naturaleza (Lumber *et al.*, 2017). A través de dos encuestas en línea (n = 321) de valoración de las actividades de la naturaleza basadas en los nueve valores del marco, identificaron que el contacto, la emoción, el significado y la «simpatía con» eran predictores de la conexión con la naturaleza. Crucialmente, también descubrieron que los enfoques cognitivos, como observar la naturaleza y aumentar la comprensión, y un enfoque físico o estructurado, como la jardinería o las actividades deportivas, no estaban relacionados con la conexión con la naturaleza. Esto añade un poco de peso a la idea de que la relación debe ser personal y significativa para el niño.

A la luz de las encuestas, se propusieron los siguientes elementos para promover la conexión con la naturaleza:

- Contacto - inmersión sensorial.
- Belleza - extraer las cualidades estéticas de la naturaleza.
- Significado - pensar en el significado de la naturaleza y su simbología.
- Emoción - reflexionar sobre los sentimientos personales hacia la naturaleza.
- Empatía - incluirse uno mismo dentro de la naturaleza creando un sentimiento de cuidado empático.

Un estudio de seguimiento (Richardson y McEwan, 2018) probó de incorporar estos elementos en una intervención y pidieron a los participantes que hablaran con los otros sobre cómo se sentían con la naturaleza que los rodeaba mientras caminaban; grabaran cualquier simbología que imaginaran en la naturaleza; y miraran un vídeo sobre cómo crear casas para la naturaleza. Se encontró que esta combinación aumentaba significativamente la conexión con la naturaleza en comparación con simplemente caminar, lo que refuerza que el contacto por sí solo puede ser insuficiente para generar conexión.

Una medida estandarizada ampliamente utilizada y bien establecida para evaluar el grado de conexión con la naturaleza que la gente siente es la escala de relación con la naturaleza (Nisbet, Zelenski y Murphy, 2009) y su forma abreviada (NR6, Nisbet y Zelenski, 2013), más utilizada en contextos al aire libre, que consta de seis afirmaciones sobre la naturaleza que cubren diferentes tipos de relación.

Cuatro de los ítems evalúan la autoidentificación con la naturaleza, una sensación de conexión que puede reflejarse en la espiritualidad, la conciencia o el conocimiento subjetivo sobre el medio ambiente y los sentimientos de unidad con la naturaleza: «Siempre pienso como mis acciones afectan al medio ambiente», «La conexión con el medio ambiente y la naturaleza forma parte de mí», «Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy» y «Me siento muy conectado con todos los seres vivos y la Tierra». Dos elementos

adicionales capturan diferencias individuales en la necesidad de naturaleza y la comodidad con la vida silvestre, así como la conciencia de la vida silvestre local o la naturaleza cercana: «Mis vacaciones ideales son en un lugar salvaje y alejado de la civilización» y «Allá donde voy, me fijo con los animales y las plantas que hay» (Ibid).

Estas seis afirmaciones anteriores aprovechan los aspectos correspondientes de las relaciones con la naturaleza:

- Cuidado del entorno [empatía].
- Un sentido de sorpresa relacionado con la naturaleza [belleza/emoción].
- La naturaleza como elemento de identidad propia [significado].
- Sentirse parte de la naturaleza [emoción/empatía].
- Elección positiva del contacto con la naturaleza [contacto].
- Curiosidad e interés por la naturaleza [significado].

El camino equivalente según Lumber *et al.* (2016) se indica entre corchetes. La elección o la libertad dentro de las experiencias de la naturaleza observadas por Wells y Lekie (2006), entre otros, se resume en el último aspecto. Sin embargo, las herramientas de medición de este autoinforme (test NR6) pueden ser difíciles de usar con niños pequeños (Barrable, 2019).

¿Qué diferencia hace el lugar?

Resumido por Orr (2013) y discutido por muchos académicos relacionados con la educación basada en el lugar (Gruenewald, 2008; Straker, 2014; Kudryavtsev *et al.*, 2013), además de las diferentes formas de conexión comentadas anteriormente, el lugar donde se da este contacto también tiene un papel fundamental. De manera crucial, una consideración importante son las características del lugar, sus «posibilidades», que afectarán (facilitarán o restringirán) los tipos de intercambios que se pueden producir entre el ser humano y el medio ambiente. Esto, a su vez, determinará los tipos de experiencia

y aprendizaje que allí son posibles. Estas «posibilidades» afectarán las posibilidades de aprendizaje en el dominio «cognitivo» (por ejemplo, características y cómo se interrelacionan los distintos elementos de un lugar), pero también tiene implicaciones para el dominio «afectivo» y las posibilidades de aprendizaje. Por tanto, según Verbeek y Waal (2002), los humanos comparten con los primates tres sistemas emocionales principales:

- afección, pertenencia y seguridad,
- identidad individual y estado,
- investigación y descubrimiento.

Una configuración del lugar demostrará un entorno de aprendizaje de calidad si es capaz de proporcionar simultáneamente apoyo emocional en los tres sentidos, es decir, proporciona (o no compromete) la pertenencia y la seguridad, y el estado e identidad individuales; mientras presenta un contexto para una investigación y descubrimiento ricos.

Como se ha señalado anteriormente, NANOL se preocupa por los lugares «especiales», es decir, aquellos que se reconocen como ejemplares en términos de sus características naturales, ya sea en términos de ecología (biodiversidad) y paisaje, ya que han sido designados como espacios protegidos. La implicación en estos lugares «especiales» brinda una oportunidad extraordinaria para «fomentar la afinidad con la naturaleza». Una vez más, comentar que no se excluyen los beneficios potenciales de intentar alcanzar estos objetivos en espacios más ‘comunes’ o menos ‘silvestres’, como un espacio natural en un recinto escolar, un parque local, un terreno yermo, etc. (Pyle, 2002 y 2008), sino más bien reconocer que experimentar la naturaleza en entornos «especiales» debería ser particularmente poderoso y eficaz. Estos sitios proporcionan material rico para las dimensiones cognitivas (por ejemplo, las distintas especies de flora y fauna, las características del paisaje y cómo ambas están interconectadas ecológicamente; el patrimonio cultural) y emocionales (particularmente en la presentación de contextos ricos para la investigación y el descubrimiento). De hecho, según las perspectivas ecológico-evolutivas sobre el desarrollo humano, el aprendizaje es un proceso de intercambio que ocurre principalmente a través del juego y la exploración (Heerwagen y Oriana, 2002). Además, los autores

ponen de relieve las experiencias particulares que han desarrollado los profesionales de la educación que trabajan en lugares «especiales» en términos de pedagogías ambientales generales y «específicas del sitio», que son cognitivamente enriquecedoras, comprometidas a nivel físico y que dan apoyo emocionalmente (por ejemplo, los enfoques basados en la indagación o el descubrimiento).

Taylor *et al.* (2019) han señalado recientemente como la materialidad de los «lugares especiales» que son específicos y significativos mueve la discusión más allá de una afinidad general con la naturaleza para situar el acercamiento intervenido por todos los sentidos e implicado en la construcción de la identidad. Esta relación particularmente «significativa» se repite en las formas exitosas en que se promueve la afinidad con la naturaleza (Lumber *et al.*, 2017). Straker (2014) observa lo siguiente:

Los sitios están en algún lugar; conservan sus elementos materiales y se pueden tocar y oler. Sin embargo, están configurados de manera significativa a través de la forma en que los vivimos, trabajamos, y nos relacionamos con ellos y mediante nuestras idas y venidas de y hacia otros lugares. Estos compromisos prácticos y contextualizados influyen tanto en quiénes somos como en el lugar mismo (Ibid, pág. 32).

Taylor *et al.* (2019) descubrieron que los medios visuales y auditivos eran con más frecuencia los medios con más impactos afectivos de la naturaleza, pero que los estudiantes de maestro participantes en el estudio también mencionaban el tacto, el gusto y el olfato al describir su relación con la naturaleza. Es este potencial para facilitar importantes encuentros experienciales y contextualizados el que se encuentra en el núcleo del poder pedagógico del «aprendizaje al aire libre en lugares especiales» para «fomentar la afinidad por la naturaleza». A través de estas experiencias, los alumnos desarrollarán tanto un compromiso experiencialmente holístico (contextualizado, cognitivo y afectivo) como personalmente significativo que, idealmente, contribuirá a su «identidad ecológica» (Thomashow, 1996) y a la «afección al lugar» (Altman y Low, 1992; Chawla, 1992). Sin embargo, también es importante no perder nunca el lugar de la dimensión humana de estos sitios «especiales» que

representan conjuntos complejos de elementos no vivos o abióticos (suelo, roca, construcciones...), elementos vivos (plantas, animales, hongos...) y las complejas relaciones sociales y culturales que han ido evolucionado en ellos. Por lo tanto, otra dimensión importante del aprendizaje al aire libre en estos sitios especiales debería centrarse en el patrimonio cultural y las formas de vida sostenibles (Buttimer, 2001) que se han desarrollado allí y que son «sensibles al lugar».

Otra consideración que es relevante para el «sitio» es la «escala». Para algunos, los sitios «pueden ser tan pequeños como la esquina de una habitación, o tan grandes como la Tierra misma» (Tuan, 1974, pág. 245). Sin embargo, para los propósitos del proyecto NANOL, la definición de Matthews es particularmente útil, es decir, los sitios representan «macroambientes encontrados al aire libre» (Matthews, 1992, pág. 2). Sin embargo, es apropiado considerar la naturaleza de la posible transacción ambiental que ofrecen las diferentes escalas. Siguiendo a Bell (2006), es posible distinguir entre la escala ‘pequeña’, ‘inmediata’ del espacio ‘proyectivo’ que rodea inmediatamente el cuerpo y está abierta a la manipulación (por ejemplo, de objetos encontrados en la naturaleza al alcance de la mano). A mayor escala se encuentra el espacio de «perspectiva» o «panorámica» que se puede tomar desde un único punto de vista estacionario (pero se extiende más allá de lo inmediato y lo manipulable). Finalmente, hay un espacio de «navegación», que depende de la locomoción o del reposicionamiento de todo el cuerpo para encontrarse del todo.

La discusión anterior sobre la «naturalidad» relativa y la «escala» del lugar también puede estar relacionada con las posibilidades que tiene el lugar para el desarrollo infantil. Muchos autores han indicado la importancia del contacto con la naturaleza para un desarrollo saludable en la infancia (Cobb, 1993; Taylor *et al.*, 2006). Un área importante de investigación referente a esto es la de «Experiencias de vida significativa» (en inglés: «Significant Life Experiences», SLE) instigada por Tanner (1980), pero que ha sido particularmente desarrollada por Chawla (1999). Esta autora investiga las experiencias significativas o formativas descritas por activistas ambientales, que cree que explican sus comportamientos proambientales personales. Dos temas cruciales que surgen de esta investigación son la importancia del contacto temprano y significativo con la naturaleza; y la presencia de

un «mentor» ambiental para facilitar este contacto. Claramente, esto se relaciona con el proyecto NANOL en términos de ambos aspectos, este último en términos de la importancia del papel de los maestros o educadores ambientales. Sin embargo, en los primeros años de vida (aproximadamente de cero a ocho años de edad), el tipo de ‘lugar’ en el que se dará esta relación estará necesariamente limitado o ideado, como un espacio de ‘jardín infantil’ (Sobel, 2015), y se limitará el «pequeño ‘espacio’ o ‘proyectivo’ o lo que se ha descrito como ‘microambientes’ encontrados tanto en interiores como en exteriores» (Morgan y Waite, 2018, pág. 54). Quizás la escala «perspectiva/panorámica» también sea un contexto potencial para el aprendizaje a esta edad. Sin embargo, las oportunidades para aprovechar la escala de «navegación» que ofrece el aire libre, probablemente se limitarán a la infancia posterior. Algunos han sugerido que el período de la adolescencia podría representar una especie de «moratoria» de los compromisos con la naturaleza, ya que la formación de la identidad social tiene prioridad (Clark y Uzzell, 2006; Kaplan y Kaplan, 2002). Esto hace que el periodo anterior a la adolescencia sea particularmente importante, por lo tanto, para proporcionar una base o unos buenos fundamentos que vayan más allá de esta fase de desarrollo. Los años intermedios de la infancia (aproximadamente de ocho a trece años), representan, pues, un período de desarrollo particularmente fructífero o una ‘ventana’ para establecer vínculos con el lugar y la naturaleza (Sobel, 2002) y se asocia con la exploración y la diversión, por ejemplo, mediante la ‘construcción de cabañas’ y otras prácticas que amplían las mentes curiosas de los niños. Este es también el período en que el nivel de independencia de los niños va en aumento y se manifiesta en un conjunto expansivo de «rangos» espaciales (Matthews, 1992). Los socios del proyecto NANOL se centran especialmente en este periodo de la infancia (educación primaria). Sin embargo, hay que reconocer que las fuerzas sociales prevalentes limitan cada vez más el compromiso de los jóvenes con el lugar y la naturaleza como consecuencia de los cambios

en la forma en que se relacionan y aprenden a través del mundo natural, cultural y físico. Este cambio, que se ve representado por muchas familias que alejan a sus hijos de espacios públicos como parques, calles e instalaciones comunitarias, se alimenta

principalmente de una cultura del miedo y la inseguridad (Malone, 2008, pág. 3).

También es una consecuencia de la creciente privatización del espacio público (Valentine, 2004) y la competencia que tienen los atractivos entretenimientos de interior «basados en la pantalla». Es un problema

al no permitir que los niños participen en movilidad independiente y aprendizaje ambiental, los maestros y los padres les niegan a los niños la oportunidad de desarrollar las habilidades y la capacidad de recuperación que necesitan para poder estar seguros y gestionarse en entornos complejos (Malone, 2008, pág. 3).

Esto proporciona más garantías sobre la importancia de las intervenciones educativas que se promueven a través del proyecto NANOL.

Reflexiones para concluir

Fomentar la afinidad con la naturaleza no es en absoluto sencillo. Por un lado, los niños nacen en la naturaleza, pero culturalmente muchos se separan de la conciencia de esta relación (Morgan y Waite, 2017). Sin embargo, el cuerpo de evidencia de numerosos estudios sugiere una guía clara para el diseño de programas que buscan corregir esta ilusión de separación. La evaluación de los proyectos educativos de los centros de educación ambiental es importante para garantizar la calidad (Medir, Heras y Geli, 2014). Este estudio, por ejemplo, desarrolló una rúbrica para la evaluación que incluía identidad, contexto cultural y material, objetivos y valores y contenido del curso, métodos y evaluación.

Nuestro marco teórico combina factores de la escala NR6, como elección, preocupación, sorpresa, interés, identidad (Nesbit y Zelinski, 2013) con la conexión con el reciente trabajo de la Universidad de Derby (Lumber *et al.*, 2016) y los elementos del aprendizaje al aire libre (propósito, personas, lugar y metodología) sugeridos por O'Brien *et al.* (2016) y Waite *et al.* (2016). En conjunto, se proponen los siguientes

pasos para alentar y profundizar en la afinidad de los niños con la naturaleza a través del aprendizaje al aire libre en lugares especiales.

Tabla 1. Pasos para avanzar en el fomento de la afinidad por la naturaleza mediante el aprendizaje al aire libre en «lugares especiales»

Paso 1	<i>Purpose</i> Propósito	¿Se han construido, definido y compartido los objetivos del aprendizaje al aire libre? ¿Por qué estamos aquí?
Paso 2	<i>People</i> Personas	¿Quiénes son los educadores? ¿Qué competencias/habilidades/conocimientos aportan? ¿Son modelos entusiastas a seguir? ¿Han funcionado bien las comunicaciones con la escuela? ¿Quiénes son los participantes? ¿Qué experiencia previa han tenido que pueda relacionarse con las actividades planteadas? ¿Todos tienen claro su rol? (Maestros, educadores de los centros y estudiantes)
Paso 3	<i>Place</i> Lugar	¿Cuáles son las características culturales y físicas especiales e identitarias del sitio? ¿Qué aspectos estéticos pueden provocar un sentimiento de sorpresa y admiración? ¿Qué experiencia o expectativas tienen los participantes de este sitio? ¿Cuál es el significado para ellos? ¿Qué experiencia o expectativas han tenido en otros lugares, quizás más familiares, que les harán transmitir su comportamiento y actitudes hacia este lugar? ¿Cómo puede hacerles sentir este lugar? ¿Qué puede necesitar este lugar? ¿Cuánto tiempo pasarán en él?
Paso 4	<i>Pedagogy</i> Metodología	¿Cómo se presentarán sus cualidades especiales a los participantes para crear un sentido de curiosidad, sorpresa o conservación? ¿Podrán los participantes utilizar todos sus sentidos para relacionarse con este lugar? ¿La facilitación incluirá oportunidades para la creación de significado personal, extensiones estéticas y simbólicas de conocimiento y sentimientos sobre el sitio? ¿Habrà espacio para considerar los impactos sobre la naturaleza y la relación entre ellos y el mundo no humano?

Paso 5	Reflection Reflexión	¿Habrá oportunidades para reflexionar después sobre la experiencia y producir algo personal para ellos para aumentar el significado afectivo de su experiencia en otro contexto?
Paso 6	Repetition Repetición	¿Se repetirá y ampliará la experiencia a través de una serie de visitas a lo largo del tiempo?
Paso 7	Embedding Implementación	¿Se encontrarán formas de utilizar los sentimientos, ideas y conocimientos engendrados por el programa de actividades en lugares especiales en la naturaleza cercana para crear un contacto sostenido y significativo con la naturaleza?

Referencias bibliográficas

- Altman, I. y Low, S. M. (eds.) (1992). *Place Attachment*. Nueva York, NY: Plenum Press.
- Barrable, A. (2019). The Case for Nature Connectedness as a Distinct Goal of Early Childhood Education. *The International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 6(2), 59-70.
- Barthel, S., Belton, S., Raymond, C. M. y Giusti, M. (2018). Fostering Children's Connection to Nature Through Authentic Situations: The Case of Saving Salamanders at School. *Frontiers in Psychology*, 9:928. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00928
- Bell, S. (2006). Scale in children's experience with the environment. En C. Spencer y M. Blades (eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pág. 13-25). Cambridge: CUP.
- Bentsen, P. y Jensen, F.S. (2012). The nature of udeskole: theory and practice in Danish schools. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 12(3), 199-219.
- Buttimer, A. (2001). Introduction. En A. Buttimer (ed.), *Sustainable Landscapes and Lifeways: Scale and Appropriateness* (pág. 1-6). Cork: Cork University Press.

- Chawla, L. (1992). Childhood Place Attachments. En I. Altman y S. M. Low (eds.), *Place Attachment* (pág. 63-86). Londres: Plenum Press.
- Chawla, L. (1999). Life Paths Into Effective Environmental Action. *Journal of Environmental Education*, 31(1), 15-26.
- Clark, C. y Uzzell, D. L. (2006). The socio-environmental affordances of adolescents' environments. En C. Spencer y M. Blades (eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pág. 176-195). Cambridge: CUP.
- Cobb, E. (1993). *The Ecology of Imagination in Childhood*. Putnam, CT: Spring Publications, Inc.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(23).
- Davis, B., Rea, T. y Waite, S. (2006). The Special Nature of the Outdoors: its contribution to the education of children aged 3-11. *Australian Journal of Outdoor Education*, 10(2), 3-12.
- Giusti, M., Barthel, S. y Marcus, L. (2014). Nature Routines and Affinity with the Biosphere: A Case Study of Preschool Children in Stockholm. *Children, Youth and Environments*, 24(3), Special Section on Greening Early Childhood Education (2014), 16-42.
- Gruenewald, D. A. (2008). The best of both worlds: a critical pedagogy of place. *Environmental Education Research*, 14(3), 308-324.
- Hammarsten, M., Askerlund, P., Almers, E., Avery, H. y Samuelsson, T. (2019). Developing ecological literacy in a forest garden: children's perspectives. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 19(3), 227-241.
- Heerwagen, J. H. y Orians, G. H. (2002). The Ecological World of Children. En P. H. Kahn Jr y S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pág. 29-63). Cambridge: The MIT Press.
- Heras, R., Medir, R. M. y Salazar, O. (2019). Children's perceptions on the benefits of school nature field trips. *Education 3-13*. doi: 10.1080/03004279.2019.1610024

- Hunt, A., Stewart, D., Burt, J. y Dillon, J. (2016). Monitor of Engagement with the Natural Environment: a pilot to develop an indicator of visits to the natural environment by children - Results from years 1 and 2 (March 2013 to February 2015). *Natural England Commissioned Reports*, 208.
- Kahn Jr., P. H. (2002). Children's Affiliations with Nature: Structure, Development, and the Problem of Environmental Generational Amnesia. En P. H. Kahn Jr. y S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pág. 93-116). Cambridge: The MIT Press.
- Kaplan, R. y Kaplan, S. (2002). Adolescents and the Natural Environment: A Time Out? En P. H. Kahn Jr. y S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pág. 227-257). Cambridge: The MIT Press.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive and evaluative development in children. En P. H. Kahn y S. R. Kellert (eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural and evolutionary investigations* (pág. 117-151). Londres: MIT.
- Kessler, N. H. (2016). *Ontology of Close Human-Nature Relationships*. (Tesis doctoral). Universidad de New Hampshire.
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C. y Krasny, M. E. (2012). Sense of place in environmental education. *Environmental Education Research*, 18(2), 229-250.
- Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology*, 31(3), 207-230.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Chapel Hill, NC: Algonquin Books.
- Lumber, R., Richardson, M. y Sheffield, D. (2017). Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS ONE*, 12(5): e0177186. doi: 10.1371/journal.pone.0177186
- Macfarlane, R. y Morris, J. (2018). *The Lost Words*. Londres: Penguin Books.

- Malone, K. (2008). Every Experience Matters: An evidence based research report on the role of learning outside the classroom for children's whole development from birth to eighteen years. *Report commissioned by Farming and Countryside Education for UK Department Children, School and Families, Wollongong, Australia.*
- Matthews, M. H. (1992). *Making Sense of Place: Children's Understanding of Large-Scale Environments*, 11. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf/Barnes & Noble Books.
- Medir, R., Heras, R. y Geli, A. M. (2014). Guiding documents for environmental education centres: an analysis in the Spanish context. *Environmental Education Research*, 20(5), 680-694.
- Morgan, A. y Waite, S. (2017). Nestling into the Lifeworld: The Importance of Place and Mutuality in the Early Years. En V. Huggins y D. Evans (eds.), *Early Childhood Education and Care for Sustainability* (Tactyc Series). Abingdon-on-Thames: Routledge.
- Morgan, A. y Waite, S. (2018). Nestling into the World: The Importance of Place and Mutuality in the Early Years. En V. Huggins y D. Evans (eds.), *Early Childhood Care and Education for Sustainability: International perspectives* (pág. 51-66). Londres: Routledge.
- Moss, S. (2012) *Natural Childhood*. Londres: National Trust.
- Mullenbach, L. E., Andrejewski, R. G. i Mowen, A. J. (2019). Connecting children to nature through residential outdoor environmental education. *Environmental Education Research*, 25(3), 365-374. doi: 10.1080/13504622.2018.1458215
- Müller, M., Kals, E. y Pansa, R. (2009). Adolescents' emotional affinity toward nature: A cross-sectional study. *Journal of Developmental Processes*, 4(1), 59-69.
- Nicols, R. y Waite, S. (próximamente). Outdoor learning. En M. A. Peters. (ed.), *Encyclopedia of Teacher Education*. Nueva York, NY: Springer.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. y Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715-740.

- Nisbet, E. K. y Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: a new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology*, 4(813).
- O'Brien, L., Ambrose-Oji, B., Waite, S., Aronsson, J. y Tighe, M. (2016). Learning on the move: green exercise for children and young people. En J. Barton, R. Bragg, C. Wood y J. Pretty (eds.) (2016). *Green Exercise: Linking Nature, Health and Well-Being*. Oxford: Routledge/Taylor & Francis.
- Ortiz, J. L., Conkey, A., Brennan, L. A., Fedynich, L. V. y Green, M. (2018). Wild Birds in the Classroom: Evaluation of Student Affinities, Perceptions, and Attitudes in Response to an Experiential Curriculum. *International Journal of Environmental & Science Education* e-ISSN: 1306-3065 2018, 13(10), 787-803.
- Pacini-Ketchabaw, V., Taylor, A. y Blaise, M. (2016). Decentring the human in multispecies ethnographies. En C. Taylor y C. Hughes (eds.), *Posthuman research practices in education* (pág. 149-167). Londres: Palgrave MacMillan.
- Pyle, R. M. (2002). Eden in a Vacant Lot: Special Places, Species and Kids in the Neighborhood of Life. En P. H. Kahn Jr. y S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pág. 305-327). The MIT Press.
- Pyle, R. M. (2008). No Child Left Inside: Nature Study as a Radical Act. En D. A. Gruenewald y G. A. Smith (eds.), *Place-Based Education in the Global Age: Local Diversity* (pág. 155-172). Abingdon-on-Thames: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rice, C. y Torquati, J. C. (2013). Assessing Connections between Young Children's Affinity for Nature and Their Experiences in Natural Outdoor Settings in Preschools. *Children, Youth and Environments*, 23(2).
- Richardson, M. y McEwan, K. (2018). 30 Days Wild and the Relationships Between Engagement with Nature's Beauty, Nature Connectedness and Well-Being. *Frontiers in Psychology*, 9(1500). doi: 10.3389/fpsyg.2018.01500

- Schultz, P.W. (2000). Empathizing with nature: the effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391-406. doi: 10.1111/0022-4537.00174
- Sobel, D. (2002). *Children's Special Places: Exploring the Role of Forts, Dens, and Bush Houses in Middle Childhood*. Detroit, MC: Wayne State University Press.
- Sobel, D. (2015). *Nature Preschools and Forest Kindergartens: The Handbook for Outdoor Learning*. Saint Paul, MN: Redleaf Press.
- Tanner, T. (1980). Significant life experience: A new research area in environmental education. *Journal of Environmental Education*, 11(4), 20-24.
- Taylor, A. F., Kuo, F. E., Spencer, C. y Blades, M. (2006). Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. En C. Spencer y M. Blades (eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pág. 124-140). Cambridge: CUP.
- Taylor, N., Wright, J. y O'Flynn, G. (2019). Embodied encounters with more-than-human nature in health and physical education. *Sport, Education and Society*, 24(9), 914-924. doi: 10.1080/13573322.2018.1519785
- Thomashow, M. (1996). *Ecological identity: Becoming a reflective environmentalist*. Mit Press.
- Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia: A Study in Environmental Perception, Attitudes and Values*. Nueva York, NY: Columbia University Press.
- Valentine, G. (2004). *Public Space and the Culture of Childhood*. Londres: Ashgate.
- Verbeek, P. y Waal, F. B. M. de (2002). The Primate Relationship with Nature: Biophilia as a General Pattern. En P. H. Kahn Jnr y S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pág. 1-27). The MIT Press.
- Waite, S. (2010). *Contribution of the Exmoor Curriculum to Rural Young People's Educational Achievement and Environmental Awareness*. Plymouth: Plymouth University.

- Waite, S., Bølling, M. y Bentsen, P. (2016). Comparing apples and pears? a conceptual framework for understanding forms of outdoor learning through comparison of English Forest Schools and Danish udeskole. *Environmental Education Research*, 22(6), 868-892.
- Wells, N. M. y Lekies, K. S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1-24.
- White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S., Bone, A., DePledge, M. H. y Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 9(1), 7730. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

2. Mi bosque: enfoques centrados en el estudiante para el aprendizaje al aire libre

Anna Haukka, Elina Pilke y Maria Salin
elina.pilke@metsa.fi

El Centro de Naturaleza Finlandés Haltia

El Centro de Naturaleza Finlandés Haltia está situado al lado del parque nacional Nuuksio en Espoo, a poca distancia de Helsinki, Finlandia. El centro Haltia comprende la **escuela de naturaleza**, la exposición principal interactiva que muestra paisajes de los cuarenta parques nacionales de Finlandia, exposiciones temporales e itinerarios en el entorno natural circundante. Por todo ello, es un sitio ideal para los grupos escolares, ya que les brinda la oportunidad de aprender, experimentar, inspirarse y probar cosas por sí mismos. A Haltia, ofrecemos actividades de un día en la naturaleza, excursiones por los senderos naturales, visitas guiadas a las exposiciones y campamentos de verano. Para grupos escolares de los municipios circundantes, el centro ofrece actividades gratuitas durante noventa y cinco días al año. A Haltia, también organizamos cursos de formación para maestros y educadores de distintas temáticas. Los métodos pedagógicos que utilizamos, se centran en la enseñanza de habilidades para aprender disfrutando del contacto con la naturaleza, haciendo hincapié en la alfabetización ecológica, la educación científica, la conservación de la naturaleza, los estilos de vida sostenibles y las habilidades sociales. La enseñanza se basa en teorías de la educación ambiental y para la sostenibilidad, tales como el «Flow Learning» (el aprendizaje fluido en la naturaleza) de Cornell (1989), el «Real World Learning Model» (modelo de aprendizaje del mundo real de www.rwlnetwork.org) y el «Tree Model» (modelo de árbol) de Palmer (1998).

De este modo, en Haltia, la juventud conoce la naturaleza única y diversa de Finlandia, así como el diálogo entre la cultura y la naturaleza finlandesas. En la escuela de naturaleza de Haltia también enfatizamos en la biodiversidad, las habilidades en senderismo y la responsabilidad ambiental.

En el marco del proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places -NANOL», des de la escuela de naturaleza de Haltia, nos hemos centrado en desarrollar un programa educativo sobre la biodiversidad forestal y en proporcionar a las escuelas materiales docentes, formación y talleres sobre este mismo tema. Como se verá más adelante, el programa ha pivotado alrededor de los enfoques pedagógicos centrados en el alumnado,



Imagen 1. El centro de naturaleza finlandesa Haltia es la puerta de entrada del parque nacional de Nuuksio. El centro ofrece a los visitantes información sobre actividades, magníficas exposiciones sobre la naturaleza de Finlandia, instalaciones para reuniones, un restaurante y una tienda de recuerdos. Fotografía: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Timo Halme.

ya que des del equipo de la escuela de la naturaleza de Haltia, se considera fundamental tener en cuenta su voz.

Motivación y objetivos principales

Dado que la escuela de naturaleza de Haltia está situada en los bosques de la altiplanicie del lago Nuuksio, el objetivo del proyecto consistió en desarrollar actividades de aprendizaje al aire libre en el entorno forestal. Para ello, se ha tenido en cuenta el plan de estudios nacional de Finlandia para la educación básica renovado recientemente (Finnish National Board of Education, 2016). La concepción sobre el aprendizaje reflejado en el currículo escolar finlandés, ve al alumnado como un aprendiz activo, que aprende a establecer objetivos, resolver problemas y reflexionar sobre el propio aprendizaje, tanto individualmente como en grupo. Además, la competencia comunicativa, la competencia corporal y el uso de diferentes sentidos, son partes importantes del aprendizaje. En el aprendizaje también se tiene en cuenta el estado emocional y la motivación de los estudiantes. En la educación colaborativa al aire libre, se enfatizan todas las habilidades y competencias mencionadas.

Los objetivos de la escuela de naturaleza de Haltia para el proyecto NANOL, incluyen apoyar el plan de estudios o currículo oficial de manera efectiva y promover el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes. En la práctica, esto ha significado desarrollar actividades junto con el alumnado participante para tener en cuenta su voz e intereses sobre el bosque en el proceso de planificación del programa educativo. Además, otro de los objetivos ha sido llevar a cabo un aprendizaje donde los alumnos son participantes realmente activos y puntos centrales en el proceso de aprendizaje. También, entre los objetivos que nos hemos marcado, ha habido el de construir una colaboración con profesores y estudiantes para que formen parte del proceso de planificación del programa educativo de la escuela de naturaleza de Haltia. Todo lo aprendido durante este proceso, se ha descrito y compartido con maestros y educadores en las distintas formaciones realizadas y se han creado nuevos materiales para la educación centrada en el estudiante y relacionada con el bosque.



Imágenes 2 y 3. Dar tiempo para hacer sus propias observaciones y hacer preguntas sobre lo que está sucediendo en el bosque es una experiencia de aprendizaje valiosa y un punto de partida para comprender la diversidad de la naturaleza. Fotografías: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Jari Kostet y Anna Haukka.

Planificación colaborativa del programa educativo

El punto de partida del proyecto ha sido crear una planificación colaborativa del programa educativo con la escuela participante, la escuela de Nuuksio (Nuuksion koulu), tanto con los alumnos como con las maestras. Al inicio, se realizó una reunión con las maestras para planificar y establecer objetivos comunes y, posteriormente, se implicó al alumnado. Las maestras realizaron excursiones por el bosque con sus estudiantes, en las que recopilaban ideas sobre sus intereses y lo que les gustaría aprender sobre el entorno forestal y las especies que viven allí. Se planificó un día de educación forestal al aire libre basado en las ideas de las maestras y los niños. Además, los comentarios de los participantes se recopilaron al final del día. También, después, se envió una encuesta web a las maestras para detectar en qué aspectos creían ellas que necesitaban apoyo relacionado con la educación sobre la biodiversidad forestal y también se les pidió que identificaran los temas más difíciles de aprender para el alumnado. De esta forma, desde la escuela de naturaleza de Haltia, detectamos los aspectos a reforzar y dónde podíamos contribuir de forma más eficaz.

Probando las nuevas propuestas pedagógicas

Después de la recolección de ideas y la colaboración en la planificación por parte de la escuela, las distintas propuestas se probaron con los grupos escolares de los grados 5 y 6 (edades de entre diez y doce años), que vinieron a realizar una sesión de cuatro horas y media en el bosque que se encuentra en las inmediaciones de la escuela de naturaleza de Haltia. Una vez realizadas las actividades que se habían creado alrededor de los intereses compartidos por los estudiantes, se utilizó la reflexión grupal para obtener información sobre lo que habían encontrado más interesante y lo que les había gustado más del programa pedagógico, así como qué pensaban que habían aprendido. Además, posteriormente a la salida, cada maestra participante recibió un formulario de evaluación para dar su opinión, por ejemplo, sobre si el programa educativo que habíamos creado relacionado con el bosque, respondía a las necesidades



Imagen 4. Compartir el pensamiento con los demás es una parte importante del aprendizaje. Se pide a los alumnos que den su opinión sobre las actividades para saber cuáles les gustan más y cuáles les resultan más útiles. Fotografía: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Jari Kostet.

del currículo escolar. Cabe destacar que, durante el período que duró este proyecto, realizamos, también, la auditoría del nuevo programa creado para obtener la acreditación del sistema de certificación de la Red de las escuelas de naturaleza y ambientales finlandesas (LYKE verkosto, en finlandés, www.luontokoulut.fi) y, por lo tanto, recibimos comentarios de colegas que son educadores ambientales.

Algunos de los resultados de la recopilación de comentarios demostraron que había ciertos aspectos en el programa educativo que los alumnos realmente habían disfrutado. Por lo tanto, mantuvimos algunas de las ideas iniciales, como una actividad en la que el grupo diseña su propio parque nacional en miniatura. De lo contrario, se utilizaron nuevos tipos de actividades de aprendizaje mediante la observación del bosque, así como nuevos juegos y métodos que implicaban teatralización. Se agregaron algunas actividades que permitían que el grupo decidiera qué y cómo querían aprender durante el día escolar en la naturaleza.

En las formaciones que realizamos con maestros y educadores, como por ejemplo el seminario organizado en Haltia de cien participantes (<https://sykli.padlet.org/anna/ylzeq73e79>), coincidiendo con el cuarto encuentro del proyecto NANOL, compartimos ideas sobre los enfoques centrados en el estudiante con otros educadores, así como qué resultados positivos se pueden esperar y cuáles son las dificultades de tales enfoques educativos. Concretamente, en este seminario mencionado, la escuela de naturaleza de Haltia realizó cinco talleres de formación para grupos de educadores nacionales e internacionales. El primero de estos talleres fue planeado conjuntamente con una maestra de escuela primaria especializada en educación al aire libre y que representa la asociación de maestros que enseñan al aire libre, Ulko-opet Ry.

Nuevos enfoques para el aprendizaje al aire libre centrado en el estudiante: planificación de una guía para maestros y renovación del programa de la escuela de naturaleza de Haltia

Una vez recogidas todas las ideas, observaciones, comentarios e ideas de los grupos escolares, discusiones con colegas y participantes

del proyecto NANOL, así como haber recopilado literatura sobre la educación al aire libre y la pedagogía centrada en el estudiante, formulamos los principios pedagógicos y didácticos del aprendizaje al aire libre centrado en el estudiante y en el contexto del bosque. Estos principios incluyen cómo tener en cuenta las ideas e intereses de los alumnos, cómo planificar conjuntamente y cómo elegir métodos motivadores y donde las propias ideas, reflexiones e intereses sean el punto de partida del proceso de aprendizaje.

El trabajo realizado bajo el paraguas del proyecto NANOL y todos los resultados obtenidos de la experiencia descrita en este capítulo, han permitido a la escuela de naturaleza de Haltia, desarrollar un nuevo programa educativo relacionado con la biodiversidad forestal y centrado en el alumnado; realizar cursos de formación permanente para

Imagen 5. «Quiero aprender...». Utilización de enfoques centrados en el alumno en el bosque: al permitir que los alumnos elijan lo que quieren aprender y cómo, hemos observado una mayor motivación a la hora de realizar las actividades. Fotografía: proyecto NANOL, Dejan Putrle.



maestros sobre este nuevo programa educativo y este nuevo enfoque pedagógico; crear nuevo material disponible para las escuelas que pueden utilizar autónomamente e independientemente a la contratación de visitas escolares en Haltia. El material final generado (en finlandés) es accesible desde el repositorio digital MAPPA (<https://mappa.fi/fi/etusivu>), el banco nacional de recursos financiado por el Ministerio de Medio Ambiente de Finlandia y administrado por la Asociación Finlandesa de Escuelas de Naturaleza y Medio Ambiente. A través de esta plataforma, maestros y educadores comparten el conocimiento para mejorar la práctica y tanto se pueden cargar como descargar materiales de educación ambiental para su uso, así como consejos prácticos.

Productos finales

Los productos finales del proyecto brindan apoyo a las escuelas y a otros profesionales de la educación para realizar una educación centrada en el estudiante, sobre el bosque y en el bosque. Concretamente, las acciones realizadas en el marco del proyecto NANOL para generar los productos finales han sido:

- Planificar un programa educativo conjuntamente con los alumnos y los profesores.
- Crear materiales nuevos para profesores y educadores.
- Actualizar el programa educativo relacionado con la biodiversidad forestal de la escuela de naturaleza de Haltia y mejorarlo con enfoques centrados en el estudiante.
- Organizar un seminario nacional sobre educación al aire libre en junio de 2019 en el Centro de Naturaleza Finlandés Haltia para difundir el conocimiento del proyecto NANOL y compartir experiencias.
- Organizar cuatro talleres y formación para educadores nacionales e internacionales: dos formaciones gratuitas para maestros en Haltia, un taller en el seminario nacional de lengua sueca sobre educación al aire libre y un curso para maestros y educadores chinos visitantes.

- Presentar el proyecto en la conferencia Europarc «European parks: Inspired by the Next Generation» en 2018. La conferencia se centró en la participación de los jóvenes en las áreas protegidas. Se presentó «Raising affinity to nature through learning by doing» (Aumentar la afinidad por la naturaleza a través de aprender haciendo) en el taller de «Educación en la naturaleza: las áreas protegidas como lugares de aprendizaje». http://www.europarc.org/wp-content/uploads/2018/10/Raising-affinity-to-nature-through-learning-by-doing_Finland_W18_EUROPARC2018.pdf

Los principios de un educador ambiental que se centra en el estudiante

La guía final con los principios pedagógicos, que incluye ejemplos de actividades para la planificación centrada en el alumno y relacionada con el aprendizaje del bosque, se puede descargar desde este enlace (en finlandés): <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/2407>

Los puntos destacables y resumidos de la guía final que podríamos nombrar como los siete principios de un educador ambiental que se centra en el estudiante son:

1. Planificar conjuntamente y dar responsabilidades a los alumnos a la hora de organizar la salida.
2. Averiguar en qué están interesados los participantes y elegir tareas de aprendizaje basadas en esta información.
3. Elegir tareas o actividades para aprender haciendo (aprender a partir de la manipulación y práctica, lo que en inglés se llama «learning by doing»), de manera que todos puedan participar, independientemente de su nivel inicial.
4. Asegurarse de que todos puedan participar y no dejar a nadie fuera de la acción.
5. Desarrollar la enseñanza de manera constructiva, a partir de las habilidades y conocimientos previos de los alumnos.

6. Reflexionar conjuntamente sobre la experiencia de aprendizaje: ¿qué salió bien? ¿Qué se podría haber mejorado? ¿Qué fue divertido? ¿Qué aprendió cada uno?, etc.
7. Abandonar la práctica común en la que el maestro o el educador es el proveedor de información y buscar estrategias para enseñar y guiar de forma que todos participen activamente en la producción de información y el aprendizaje, en lugar de ser un participante pasivo.

Agradecimientos

Agradecemos a los siguientes colaboradores y participantes del proyecto por su valioso aporte:

- Todos los niños que participaron en las jornadas escolares de naturaleza sobre biodiversidad forestal y dieron su opinión sobre cómo mejorar el programa. Especialmente nos gustaría agradecer a los tres grupos de Espoo que participaron en el cuestionario de investigación y a sus maestros que amablemente nos ayudaron a pasar el cuestionario.
- La escuela de Nuuksio (Nuuksion koulu) en Espoo, de la que su maestra y los estudiantes de los grados 5 y 6 participaron en la planificación de actividades de aprendizaje en el bosque.
- Todos los profesores que respondieron el cuestionario web sobre el aprendizaje de contenidos relacionados con el bosque.
- Todos los colaboradores del proyecto Erasmus+ NANOL que nos ayudaron a inspirarnos sobre los nuevos métodos educativos y a reflexionar juntos sobre el proceso.
- La maestra Ulla Myllyniemi, de Ulko-opet Ry: <https://www.facebook.com/ulkoopet>, <https://www.suomenlatu.fi/yhdistys-ja-toimintapistehaku/yhdistys/ulko-opet-ry.html>
- El Instituto Finlandés del Ambiente, SYKLI: <https://www.syke.fi/en-US>
- La escuela de naturaleza de Vantaa: <http://www.vantaanluontokoulu.fi/en/>

Referencias bibliográficas

- Cornell, J. (1989). *Sharing nature with children II*. California, CA: Dawn Publications.
- Finnish National Board of Education (2016). *National core curriculum for basic education 2014*. Publications (Finnish National Agency for Education). Helsinki: Publications 2016: 5.
- MAPPa. Recuperado de https://mappa.fi/img/MAPPa_poster_english.pdf
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21st century. Theory, practice and promise*. Londres: RoutledgeFalmer.
- Real World Learning Model. Recuperado de <https://www.rwlnetwork.org/rwl-model.aspx>

3. Participación de estudiantes de educación primaria en la gestión de las áreas educativas terrestres

Carme Ruset Font y Raúl Candeias Pimenta
ciemlesisards66@aol.com

Accueil et Découverte en Conflent

«Accueil et Découverte en Conflent» es una asociación educativa sin ánimo de lucro que trabaja en la reserva natural de Py, Francia. Esta es un área protegida de casi 4.000 ha en el macizo del Canigó, en la intersección entre el «Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes» y el «Grand Site du Canigó»

La asociación cuenta con más de quince años de experiencia en el diseño de materiales didácticos y actividades relacionadas con la divulgación de los valores de la reserva natural de Py. Su objetivo es facilitar el conocimiento a través de salidas y actividades de descubrimiento *in situ*, adaptando las actividades a diferentes públicos y necesidades.

La asociación muestra las cualidades de este lugar protegido a las escuelas y estudiantes, pero también al gran público, ya que ofrece tanto actividades pedagógicas y talleres para los escolares, como estancias de formación para los técnicos, diseños de programas y herramientas pedagógicas. El aprendizaje al aire libre se puede hacer en dos idiomas: francés y catalán. Para estancias residenciales de tres, cinco o diez días, se utiliza el «Centre d'Initiation à l'Ecologie Montagnarde Les Isards», una instalación bien equipada con espacio para acomodar hasta cuarenta personas.

La asociación también participa en otras acciones específicas, como la organización de eventos locales, por ejemplo, la semana del heno o los mercados en el valle de Rotjà, entre otros.

«Accueil et Découverte en Conflent» es miembro activo de «Réseau Education Pyrénées Vivantes», una red que comprende sesenta centros de educación ambiental de los dos flancos de los Pirineos (Francia y España), que trabajan conjuntamente con los objetivos de crear materiales educativos y fomentar los intercambios transfronterizos entre distintos equipamientos de educación ambiental.

Las áreas educativas terrestres

En Francia, las reservas naturales son áreas protegidas creadas por el Gobierno que tienen tres misiones inseparables:



Imagen 1. El centro de educación ambiental CIEM Les Isards y la reserva natural de Py donde la asociación «Accueil et Découverte en Conflent» opera. Fotografía: David Morichon.

1. Proteger ambientes naturales, especies animales y vegetales y patrimonio geológico.
2. Gestionar el área entre los diferentes usuarios.
3. Sensibilizar al público.

«Réserves Naturelles de France - RNF» es una asociación nacional apoyada por el Estado francés, las regiones, varios patrocinadores y la membresía voluntaria de los gerentes. Reúne a más de 700 profesionales de la naturaleza (guardas, conservadores, educadores, etc.) que trabajan en alrededor de 350 reservas naturales y llevan a cabo proyectos transversales coordinados, uno de los cuales es la creación de áreas educativas.

Un área educativa es un área delimitada (no muy extensa), propiedad de un Ayuntamiento o de un particular que es administrada de manera participativa por los estudiantes y maestros de una escuela de educación primaria. Las áreas educativas pueden ser marinas o terrestres. En el dominio terrestre, encontramos, por ejemplo, un pequeño bosque, un prado o un área donde hay un río. Es un proyecto pedagógico y ecociudadano de conocimiento y protección del medio ambiente liderado por los estudiantes. Por lo tanto, la clase grupal está en el centro de una dinámica territorial, entre el proyecto escolar, el Ayuntamiento y la población, así como las asociaciones de usuarios del entorno natural.

Los escolares como gestores del territorio

En el año 2018, la asociación «Réserves Naturelles de France» seleccionó seis proyectos piloto en Francia para experimentar alrededor de las áreas educativas terrestres. Uno de estos proyectos piloto es el proyecto que presentamos. Se lleva a cabo con dos escuelas, la de Fuilla y la de Serdinya, y está dirigida por nuestra asociación «Accueil et Découverte en Conflent». Además, está enmarcado en el proyecto NANOL, que ha permitido parte de la financiación y la realización.

Los dos grupos que han participado en el proyecto son escuelas cercanas a una reserva natural, ya que este es un criterio indispensable para la participación. Los docentes implicados se han mostrado muy

motivados para desarrollar este proyecto, teniendo en cuenta que es a largo plazo (de al menos tres años de duración) y que implica poner en práctica una pedagogía activa que vincula el aprendizaje con el entorno natural en las cercanías de la escuela. Dichos docentes también están interesados en crear relaciones a largo plazo con diferentes actores en el territorio e involucrar a los estudiantes en la protección de la biodiversidad y la promoción del desarrollo sostenible.

Concretamente, los escolares participantes en el proyecto son:

- La escuela de Serdinya. Comprende a diecinueve estudiantes de los cursos CM1-CM2 (9-11 años).
- La escuela de Fuilla. Los estudiantes que participan en el proyecto son dieciséis, de los cursos CP-CE1-CE2-CM1-CM2 (6-11 años).

Objetivos del proyecto

Así, los objetivos generales del proyecto que presentamos son los siguientes:

- Preservar el medio ambiente mediante la creación de sinergias territoriales entre los habitantes, la comunidad educativa y las partes interesadas locales.
- Movilizar a las escuelas y las partes interesadas en el vínculo escuela y comunidad para lograr una nueva relación equilibrada entre la sociedad y el medio ambiente a través del desarrollo sostenible.
- Fortalecer y crear vínculos estables a largo plazo con las escuelas del valle y sus alrededores.
- Involucrar a los maestros en un programa a largo plazo para garantizar que los niños a través de su educación estén conectados a su reserva natural.
- Permitir que los niños del valle se apropien de su reserva natural a través del descubrimiento del entorno cercano.
- Colocar a los niños en el centro de las acciones ciudadanas en su territorio.

- Desarrollar la ciudadanía ecológica de los más jóvenes y la educación para el desarrollo sostenible a través de un enfoque participativo para la gestión de un bien común.
- Introducir a los estudiantes a la naturaleza que les rodea a través de este proyecto.

Para alcanzar estos objetivos las acciones planificadas son:

- Vincular este proyecto con las áreas terrestres pedagógicas de «Réserves Naturelles de France» (una pequeña parte de una reserva natural administrada por una escuela).
- Proporcionar a las escuelas un mínimo de actividades al aire libre en las áreas terrestres por año académico para garantizar la efectividad del proyecto.
- Diseñar y crear, junto con los docentes involucrados en el proyecto, las herramientas pedagógicas necesarias para facilitar las actividades de aprendizaje al aire libre.
- Organizar jornadas formativas para docentes en formación y en activo de acuerdo con la inspección académica y las «Écoles supérieures du professorat et de l'éducation – ESPE» (en español: Escuelas superiores de docentes y de la educación).

Fases del proyecto

Debido a que el proyecto tiene una duración de tres años, se ha estructurado en las siguientes fases:

- Fase 1. Abril-julio de 2018: contacto con los docentes de las escuelas del valle (escuelas de Fuilla y de Serdinya), así como con las otras entidades involucradas (Departamento de los Pirineos Orientales, región, parque natural regional, Inspección Académica de los Pirineos Orientales).
- Fase 2. Julio-septiembre de 2018: diseño del programa (temas, duración, herramientas, etc.). Trabajo conjunto con los docentes relacionados con las áreas educativas terrestres.
- Fase 3. Septiembre de 2018-julio de 2019: implementación



Imagen 2. Visita a una de las tres posibles áreas educativas terrestres. Fotografía: Accueil et Découverte en Conflent.

del programa. Presentación del proyecto a los alumnos. Introducción de las reservas naturales de Francia y las reservas del Departamento de los Pirineos Orientales; las misiones de las reservas naturales y las principales características; contacto con los Ayuntamientos y particulares para encontrar algún terreno a convertir en área terrestre educativa; visita, por parte de los estudiantes, de tres lugares diferentes para que la clase termine eligiendo un lugar para proteger y gestionar durante tres años; firma del acuerdo entre la escuela y el Ayuntamiento; primeros estudios y observaciones realizados por estudiantes con el apoyo del personal del parque natural y estudio de las posibles acciones a realizar para gestionar el terreno.

- Fase 4. Septiembre de 2019-marzo de 2020: implementación de acciones para gestionar el terreno. Revisión del programa,



Imagen 3. Una vez elegida el área educativa terrestre, los niños miden el terreno y lo estudian. Luego, decidirán las acciones para gestionarlo. Fotografía: proyecto NANOL, Raquel Heras.

comunicación de resultados y toma de decisiones para acciones futuras (¿Qué estudiar? ¿Qué hacer? ¿Cómo darlo a conocer?). Posibilidad de organizar una jornada de 24 horas para la biodiversidad.

- Después del proyecto NANOL: las dos áreas educativas terrestres de Fuilla y Serdinya continúan. La asociación «Accueil et Découverte en Conflent» tiene como objetivo encontrar nuevos fondos del Departamento de los Pirineos Orientales, la región de Occitania o el parque natural regional de los Pirineos catalanes, que permitan continuar el proyecto con las escuelas involucradas, y si es posible, desarrollar nuevas áreas educativas terrestres con otras escuelas.

Para concluir

En este proyecto, los estudiantes se sitúan en el centro de la adquisición de conocimientos y competencias enmarcados en la educación para el desarrollo sostenible al permitirles decidir y tomar medidas para proteger el medio ambiente que tienen bajo su gestión (dependiendo de las características del área terrestre que gestionan, habrá distintos ambientes: ribereño, bosque, páramo, etc.).

Por lo tanto, es un enfoque ciudadano donde los estudiantes se convierten en actores en la gestión participativa de un bien común. Al mismo tiempo, se trata de reforzar el vínculo intergeneracional, la difusión del conocimiento sobre el entorno que los rodea y hacer que los participantes conozcan los usos y la cultura relacionados con la gestión de un espacio, conjuntamente con el soporte de los gerentes profesionales.

La creación de un área educativa terrestre cumple plenamente las dimensiones pedagógicas y cívicas de la educación escolar. Utiliza un enfoque de aprendizaje basado en proyectos que hace posible el aprendizaje a través de la combinación de experiencia y teoría. Este método de enseñanza, en el que los estudiantes aprenden al participar activamente en un proyecto significativo del mundo real, es particularmente efectivo para los enfoques pedagógicos transversales.

La idea de «Accueil et Découverte en Conflent» es hacer que este programa sea sostenible y esté disponible para todas las escuelas del valle, para que los estudiantes conozcan su reserva natural. Los proyectos a largo plazo como este (tres años), teniendo en cuenta el entorno de la escuela, involucran a los estudiantes y a toda la sociedad en el descubrimiento de la riqueza del municipio.

Participar en el proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places - NANOL» nos ha permitido crear nuevas actividades y herramientas pedagógicas para descubrir mejor la reserva natural, como se explica en este capítulo.

Valoración, difusión del proyecto y formación de maestros

En noviembre de 2018 y enero de 2019 pasados, nos reunimos con el inspector académico de los Pirineos Orientales para presentar los proyectos de las escuelas de Fuilla y Sedinya a docentes en activo en cursos de formación permanente, en otoño de 2020. El objetivo es presentar la evolución de los dos proyectos llevados a cabo durante los dos años académicos 2018-19 y 2019-20, para valorar las fortalezas y debilidades de las áreas educativas, mostrar los primeros resultados y cuáles son las perspectivas para los años siguientes. Al hacer esta formación, existe también la posibilidad de comenzar nuevos proyectos con otros maestros interesados.

La formación relacionada con este proyecto de áreas educativas, también está prevista para los docentes en formación en las «Écoles supérieures du professorat et de l'éducation - ESPE» (en español: Escuelas superiores de docentes y de la educación), con el objetivo de dar a conocer y consolidar estas prácticas entre los futuros docentes.

Para saber más

<http://tram66.org/>

<http://cat.repv.org/>

<http://ciemlesisards.org/>

<http://www.reserves-naturelles.org>

<http://www.aires-marines.com/Ressources/Educational-Managed-Marine-Area>

<http://www.dailymotion.com/video/x54owq4>

Agradecimientos

Estudiantes de la escuela de Fuilla y su maestro, Nicolas Laporte.

Estudiantes de la escuela de Sedinya y su maestra, Barbara Blaise-Lavaux.

Los Ayuntamientos de Fuilla y Serdinya, y el Mas de Benissac (Fuilla).
Josep Parera, técnico de la reserva natural de Mantet.

4. Las TIC como recurso para fomentar el contacto con la naturaleza

Dejan Putrle

dejan.putrle@csod.si

CŠOD Rak Center

El centro Rak forma parte de la red de centros CŠOD - Center Šolskih in Obšolskih Dejavnosti (en español: Centros de actividades escolares y educación al aire libre) que cuenta con veinticinco centros residenciales y seis centros de día repartidos por todo el territorio de Eslovenia y ofrecen más de cuarenta programas para la educación al aire libre. CŠOD es una institución pública y nuestros programas escolares forman parte del sistema escolar público obligatorio, por lo que todos nuestros programas escolares están parcialmente financiados por el Estado. Nuestra misión es ayudar a las escuelas a implementar sus programas en la naturaleza, ya que estos, moldean y promueven estilos de vida saludable; fomentan actitudes responsables hacia el medio ambiente; aumentan el respeto y la cooperación entre los participantes, así como la aceptación de la diversidad y la tolerancia. Nuestros programas fomentan enfoques didácticos activos, pero, sobre todo, refuerzan los contenidos curriculares de las áreas sociales y emocionales para lograr que los participantes sean críticos y puedan formarse opiniones personales.

Nuestro centro Rak está situado en la naturaleza, en un bosque cárstico dinámico, lejos de los centros urbanos y en el área de dos parques naturales: el parque paisajístico Rakov Škocjan y el parque regional Notranjska. En el contexto de los objetivos mencionados anteriormente, en nuestro centro, los estudiantes exploran y aprenden principalmente acerca del bosque, sus habitantes y sobre los fenómenos cársticos. Además, las actividades se combinan con actividades de educación física como el piragüismo, el ciclismo, la escalada, el tiro con arco, el senderismo y la orientación.

Motivación para el desarrollo de herramientas TIC para fomentar el contacto con la naturaleza

Dado que CŠOD tiene veintisiete años de experiencia en el aprendizaje al aire libre, nuestra intención es desarrollar tantas buenas herramientas y programas educativos como sea posible para atraer la naturaleza a los jóvenes. Constantemente, tratamos de desarrollar nuevas estrategias y enfoques de aprendizaje.



Imagen 1. El centro Rak de la red de centros CŠOD. Fotografía: Dejan Putrle.

Los niños pierden cada vez más el contacto con la naturaleza, lo que tiene efectos negativos en su desarrollo general y su actitud hacia ella. Además, la naturaleza tiene un gran potencial para el aprendizaje experimental. Debido a la creciente alienación de los jóvenes de la naturaleza y a las muchas oportunidades que ofrece esta para el aprendizaje, existe una creciente necesidad para fomentar el aprendizaje en la naturaleza.

De este modo, nuestros objetivos han sido crear nuevos senderos educativos que se pueden realizar con el uso de las TIC, de forma deliberada, para acercar la naturaleza a los niños y motivar y ayudar a los maestros de las escuelas cercanas a usar la naturaleza como se usa un aula. Por todo ello, a los maestros les ofrecemos apoyo en el desarrollo de sus programas; alentamos el uso permanente de nuevos senderos educativos para fines escolares y hemos incluido los senderos educativos en nuestra propia aplicación gratuita para teléfonos inteligentes o tabletas llamada «CŠOD misija» (en español: misión CŠOD).

Cómo empezamos

Para iniciar esta empresa, nos acercamos a las cuatro escuelas vecinas de nuestra área y les ofrecimos cooperación dentro del proyecto Erasmus + “Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places - NANOL”. Tres de ellas aceptaron. Entre diferentes ideas, las escuelas decidieron participar en la preparación de los senderos educativos. Una de las escuelas, también optó por una salida que permitiera una formación dirigida a los maestros sobre estos recursos TIC.

De este modo, organizamos un seminario para maestros que decidieron hacer uno de los itinerarios educativos y así aprender cómo funciona con el uso de nuestra aplicación y también, cómo preparar el material para el recorrido que se desee crear. Después de que los maestros prepararan el material, lo incorporamos a la aplicación, creando un nuevo sendero educativo.

En el seminario para maestros, introducimos el parque paisajístico Rakov Škocjan con sus fenómenos naturales. Aunque la mayoría de los maestros provenían de las ciudades y pueblos cercanos al parque, pudimos constatar que su conocimiento acerca de los detalles que pueden encontrar en él y su uso como herramientas para la enseñanza eran bastante limitados. Este hecho, pero, no nos sorprendió, ya que es de esperar que el conocimiento que tienen los maestros que trabajan en el centro Rak (los educadores del centro son todos maestros) y que utilizan diariamente la naturaleza y la han utilizado como herramienta de enseñanza durante años, sea mayor. Durante la formación de maestros en ejercicio, también les dimos ejemplos de cómo usamos esta aula al aire libre con los grupos de niños que vienen a nuestro centro.

Productos finales y resultados

Como resultado directo de este proyecto, se han realizado quince nuevos senderos educativos: catorce creados por los maestros de las escuelas vecinas y uno que nosotros mismos, des del centro Rak, hicimos. A estos quince, se suman al menos cinco senderos educativos más, que



Imagen 2. Formación para docentes organizada por CŞOD y relacionada con los itinerarios en la naturaleza con el uso de las TIC. Fotografía: CŞOD.

surgieron cuando los maestros que crearon los senderos en el marco de nuestro proyecto, alentaron a sus colegas a hacer sus propios. Los senderos se enumeran a continuación, en la tabla 1:

Nombre del sendero educativo	Se relaciona con...
<i>Pogledam naokrog: pomlad je tu</i> (Miro a mi alrededor: la primavera está aquí)	Naturaleza
<i>Slovenska Sibirija</i> (Siberia eslovena)	Naturaleza
<i>Radovedni potep</i> (Vagabundo curioso)	Naturaleza y patrimonio cultural
<i>Od Ribnice do Sv. Ane</i> (Del pueblo de Ribnica a Sta. Ana)	Naturaleza y patrimonio cultural
<i>Popotovanje od Cerknice do Rakeka in nazaj</i> (De Cerknica a Rakek y viceversa)	Naturaleza y patrimonio cultural
<i>Slivnica</i> (Cerro Slivnica; sendero educativo en español)	Naturaleza, patrimonio cultural y español
<i>Slivnica</i> (Cerro Slivnica; sendero educativo en inglés)	Naturaleza, patrimonio cultural e inglés
<i>Kulnadedi Planine</i> (Patrimonio cultural de la aldea de Planina)	Patrimonio cultural y natural
<i>Prvačina</i> (El pueblo de Prvačina)	Historia, geografía, patrimonio cultural y natural
<i>Po poteh kulturne dediščine Cerknice</i> (Siguiendo los caminos del patrimonio cultural de la ciudad de Cerknica)	Patrimonio cultural e historia
<i>Kulturna učna pot po Postojni</i> (Una ruta de aprendizaje cultural en la ciudad de Postojna)	Patrimonio cultural e historia
<i>«En giro» po Kopru</i> (Un círculo alrededor de la ciudad de Koper)	Patrimonio cultural e historia
<i>Od šole do šole</i> (De escuela a escuela)	Educación física, recreación, historia y patrimonio cultural
<i>Reševanje matematičnih problemov v okolju</i> (Solución de problemas matemáticos en el entorno)	Matemáticas
<i>Matematika 4, 5 – merske enote</i> (Matemáticas 4,5 - unidades de medida)	Matemáticas

Nombre del sendero educativo	Se relaciona con...
<i>Matematika 4, 5 – besedilne naloge</i> (Matemáticas 4, 5 - ejercicios)	Matemáticas
<i>Geometrija v naravi</i> (Geometría en la naturaleza)	Matemáticas – geometría
<i>Uršulin računalniški potep</i> (Vagando por la computadora de Ūrsula)	Informática
<i>S pravopisom na potep</i> (Paseando con la ortografía)	Lengua eslovena - ortografía
<i>Sprehod v naravi</i> (Caminando en la naturaleza)	Naturaleza

Tabla 1. Lista de los senderos educativos TIC desarrollados.

Con un total de veinte nuevos senderos educativos en un área relativamente pequeña, el proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places - NANOL» ha contribuido localmente al enfoque del aprendizaje y la educación en la naturaleza a través de las TIC. Además, los senderos educativos están disponibles para todo el público y representan una nueva fuente de aprendizaje autodirigido, relacionado, también, con el turismo sostenible.

Un hallazgo muy positivo es que los senderos educativos realizados cubren un amplio espectro de campos o materias escolares. De este modo, no solo los maestros de Ciencias y Biología reconocen el valor del aprendizaje al aire libre, sino que los de otras disciplinas también lo valoran.

Como resultado del trabajo conjunto con los maestros, podemos señalar que han ampliado sus conocimientos relacionados con los valores naturales cercanos y han recibido algunas ideas sobre cómo usar la naturaleza como aula y fuente de aprendizaje.

Lo que hemos aprendido del proyecto NANOL

Por último, pero no menos importante, como resultado destacable para mí y el equipo del centro Rak y como socios del proyecto NANOL,



Imagen 3. Senderos educativos CŠOD desarrollados con el uso de las TIC. Fotografía: Dejan Purle.

decir que la participación en este, nos ha permitido intercambiar una cantidad sustancial de buenas prácticas útiles en las diferentes reuniones celebradas. Algunas de ellas ya se han convertido en una práctica habitual de nuestro centro, y otras, estamos planeando incorporarlas en nuestro programa en un futuro próximo.

Me gustaría resaltar la energía positiva que ha fluido entre todos los socios del proyecto desde la primera reunión y que ha persistido hasta el final, permitiendo un trabajo de calidad, la generación de ideas productivas, una alta motivación y un deseo de poder unir nuestras fuerzas nuevamente en algún otro proyecto futuro.

Para saber más

Todos los senderos educativos están disponibles en nuestra aplicación para teléfono inteligente o tableta «CŠOD misija». Se puede encontrar en la siguiente dirección: <https://play.google.com/store/apps/details?id=si.digied.naturequest&hl=sl>

La presentación en inglés de la aplicación se puede encontrar en la siguiente dirección: <https://www.youtube.com/watch?v=82hnpLI9TAU>

La aplicación está en constante desarrollo y en el futuro habrá más contenido disponible también en inglés y otros idiomas.

CŠOD: <https://www.csod.si/>

5. Puesta en marcha del programa pedagógico «La escuela en el parque natural de las Cabeceras del Ter y del Freser» (Pirineo Oriental, Cataluña)

Xavier Bachero Pont y Maria Llover Colom

info@alt-ter.org

La asociación Centre d'Educació Ambiental Alt Ter - CEA Alt Ter

El «Centre d'Educació Ambiental Alt Ter» - CEA Alt Ter es una asociación de profesionales con distinta formación que, desde su creación en el año 2000, que se ha convertido en el centro de referencia para la educación ambiental en la comarca del Ripollés, Cataluña.

El objetivo de la asociación es difundir los valores del patrimonio natural y cultural entre la sociedad en el lado catalán de los Pirineos orientales.

La asociación CEA Alt Ter es miembro activo de la Sociedad Catalana de Educación Ambiental (SCEA) y trabaja para la mejora de la calidad de los centros de educación ambiental en Cataluña. También pertenece a la red transfronteriza «Xarxa Transfronterera d'Educació Ambiental Pirineus Vius - Réseau Transfrontalier d'Éducation à l'Environnement Pyrénées Vivantes (XEPV)» junto con otras organizaciones francesas, andorranas y españolas, para fomentar la cooperación educativa entre estos países.

Imagen 1. El equipo de la asociación CEA Alt Ter. De izquierda a derecha: Sergi del Pozo, Xavier Bachero, María Llover, Pau Ortiz y Àngels Gardella. Fotografía: asociación CEA Alt Ter.



La relación con el parque natural

En 2015 se creó el parque natural de las Cabeceras del Ter y del Freser (PNCTF) en el Pirineo, al noreste de Cataluña. Una de las actuaciones prioritarias fue dar a conocer el parque natural a la población del territorio, para fomentar el sentimiento de pertenencia e implicarlos en su conservación.

Por otra parte, los valores naturales y culturales singulares que tiene el PNCTF, lo convierten en un recurso educativo muy interesante y cercano para las escuelas del Ripollés. Por este motivo se consideró interesante organizar formaciones dirigidas a los docentes de la comarca para transmitir a fondo estos valores singulares y aportar herramientas didácticas para trabajar el conocimiento del medio.

La implicación de los maestros en la creación del programa educativo

Así, en el año 2017, la asociación CEA Alt Ter, conjuntamente con los Servicios Educativos del Ripollés (Departamento de Educación, Generalitat de Cataluña) y el respaldo del PNCTF (Departamento de Territorio y Sostenibilidad, Generalitat de Cataluña), organizó una formación distribuida en dos cursos académicos: 2017-2018 y 2018-2019. La formación contó con veinticuatro maestros matriculados de doce escuelas locales que se implicaron en la creación de un programa pedagógico específico sobre el PNCTF que estaba enmarcado en el proyecto europeo Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL». Los participantes en la creación del programa educativo contaron con el asesoramiento de los educadores ambientales de la asociación CEA Alt Ter, los cuales fueron los responsables de coordinar y dirigir esta formación permanente para los maestros en activo de la comarca del Ripollés.

Además de adquirir conocimientos sobre el PNCTF por parte de los docentes, los resultados de este curso también fueron materiales y herramientas pedagógicas vinculados al currículum oficial que los docentes pueden utilizar en los procesos de aprendizaje de sus escolares. Cabe añadir, también, que la formación recibida por parte

del profesorado, es certificada y reconocida por la administración pública y es de utilidad para sus progresos profesionales.

Así pues, los objetivos principales de la iniciativa fueron los siguientes:

- Promover el conocimiento de los valores naturales y culturales de este espacio (PNCTF) involucrando a los docentes en la creación de recursos pedagógicos.
- Motivar un cambio en los maestros y capacitarlos para que realicen más aprendizaje al aire libre para alentar el aprendizaje de, por y en el entorno natural.
- Fomentar las actividades escolares en el PNCTF, enfatizando el vínculo emocional entre los escolares y el parque, para que lo conozcan, lo valoren y creen un sentido de pertinencia del lugar.

Contenidos y temporización

Durante el curso académico 2017-2018, la formación de maestros constó de sesiones formativas en el centro y salidas en el PNCTF. Los contenidos del curso abordaron tanto aspectos básicos relacionados con el conocimiento del PNCTF (entorno físico, características bioclimáticas, valores naturales, geológicos, culturales y paisajísticos, actividades humanas tradicionales y actuales, regulaciones del espacio protegido), como directrices y ejemplos para el diseño de actividades y materiales pedagógicos, y la creación de nuevas actividades para el programa pedagógico del PNCTF.

Durante el siguiente curso 2018-2019, se pusieron en práctica las propuestas pedagógicas desarrolladas durante el curso académico anterior con el alumnado de las distintas escuelas participantes. Estas propuestas pedagógicas tienen la siguiente estructura:

- actividades de preparación, generalmente realizadas en el aula para contextualizar las actividades de aprendizaje al aire libre que se realizarán en el PNCTF;
- salida al PNCTF para descubrir e interactuar con el área protegida;
- actividades de seguimiento para consolidar y expandir el conocimiento.



Imagen 2. Profesores participando en las actividades de formación. Fotografía: asociación CEA Alt Ter.

Al final del curso, se realizó una sesión con los docentes de las escuelas que participaron en la puesta en práctica de las propuestas pedagógicas y se evaluaron y recogieron sugerencias y modificaciones. La finalidad era mejorar las estrategias y materiales pedagógicos creados con el fin de adecuarlos al máximo a las necesidades curriculares y competenciales de los alumnos.

Conclusión

La experiencia presentada está respaldada por referentes teóricos que fomentan la colaboración entre la escuela y la comunidad (Chawla,



Imagen 3. Actividades con escolares en el PNCTF. Fotografía: asociación CEA Alt Ter.

2008; Espinet, 2014; Espinet y Zachariou, 2014; Evans, Whitehouse y Gooch, 2012; Palmer, 1998; UNESCO, 2016, entre otros). Al involucrar a los maestros en la creación del programa educativo del parque y en la elaboración de materiales pedagógicos adaptados a sus necesidades, creemos que es más probable que haya aumentado su conocimiento y la motivación para realizar actividades en el PNCTF con sus alumnos. Además, es una estrategia para crear vínculos estables entre las escuelas del territorio y el PNCTF. De hecho, no es la primera iniciativa en Cataluña; un ejemplo muy bien acogido por las escuelas del territorio es el programa «El Montseny a l'escola» (en español: El Montseny en la escuela; el Montseny es una reserva de la biosfera ubicada entre las provincias de Barcelona y Girona). Este, es un programa consolidado, gestionado por la Diputación de Girona y la Diputación de Barcelona, en el cual, hoy en día, participan todas las escuelas de todos los niveles educativos que se encuentran en el área protegida.

El proyecto NANOL ha representado un punto de partida para acercar las escuelas del territorio del Ripollés al PNCTF y establecer una buena relación entre ambas partes. Existe, además, el compromiso adquirido por el PNCTF de apoyar económicamente y permanentemente el programa educativo y sus actividades, así como ampliarlo a otros niveles educativos, ya que actualmente, está destinado a los cursos de 5.º y 6.º de la educación primaria (escolares de diez a doce años).

El número total de estudiantes que se han beneficiado del programa hasta ahora ha sido de 459 niños de trece escuelas diferentes. Para el año académico 2019-2020, el número ha aumentado a quince escuelas interesadas y hay una predicción de crecimiento para los próximos años. Las prospecciones futuras se relacionan con la extensión progresiva del programa al resto de los niveles educativos de la educación obligatoria.

Referencias bibliográficas

Chawla, L. (2008). Participation and the ecology of environmental awareness and action. En A. Reid, B. B. Jensen, J. Nikel y V. Simovska (eds.), *Participation and Learning. Perspectives on Education and the Environment, Health and Sustainability* (pág. 98-110). Dordrecht: Springer.

- Espinet, M. (ed.) (2014). *Selected cases on school community collaboration for sustainable development*. Viena: Austrian Federal Ministry of Education and Woman's Affairs
- Evans, N., Whitehouse, H., y Gooch, M. (2012). Barriers, successes and enabling practices of education for sustainability in far North Queensland schools: A case study. *The Journal of Environmental Education*, 43(2), 121-138.
- Espinet, M. y Zachariou, A. (2014). *Key stones on school community collaboration for sustainable development*. Viena: ENSI i.n.p.a.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21st century. Theory, practice and promise*. Londres: RoutledgeFalmer.
- UNESCO (2016). *Education for people and planet: creating sustainable futures for all. Global education monitoring report*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245752>

Enlaces

Alt Ter: <http://www.alt-ter.org/>

SCEA: <https://scea.cat>

Xarxa Pirineus Vius: <http://cat.repv.org/>

PNCTF: <http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/ter-freser>

Programa previo como fuente de inspiración «El Montseny a l'escola»:
<http://www.elmontsenyalescola.cat/>

Proyectos similares «El parc a l'escola» (en catalán):
[http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/illes-medes/visiteu-nos/
 comunicacio-educacio-ambiental/oferta-pedagogica/](http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/illes-medes/visiteu-nos/comunicacio-educacio-ambiental/oferta-pedagogica/)

6. ¡Incorporemos más actividades de aprendizaje al aire libre en la escuela!

Matti Eskelinen

matti.eskelinen@edu.petajavesi.fi

Kintauden koulu

La escuela de Kintaus es una escuela de educación primaria financiada por el Estado en el pueblo de Kintaus (de unos 800 habitantes) que pertenece al municipio de Petäjävesi (de 4.000 habitantes), en la región central de Finlandia. El nuevo edificio de la escuela se construyó en 2001 y se amplió entre 2011 y 2012 para incorporar la educación infantil y el jardín de infancia en el mismo edificio. En la educación primaria, la escuela cuenta con 152 alumnos de los grados 1 al 6 (de siete a doce y trece años), nueve maestros, tres ayudantes en las clases durante el día y tres miembros de personal.

Las horas de asistencia a la escuela varían según la edad de los estudiantes, de este modo, los alumnos de siete a ocho años asisten veinte horas por semana; los alumnos de nueve a diez años asisten veinticuatro horas a la semana y los alumnos de once a doce años, veinticinco horas a la semana. La jornada lectiva empieza a las 8.20 h



Imagen 1. El equipo de *Kintauden koulu*. Fotografía: escuela de Kintaus. Internet: <https://peda.net/petajavesi/kintaus/ajankohtaista/juhlakuva1-jpg>

cada mañana y un día escolar típico tiene entre tres y seis horas (según el curso) con la comida incluida y gratuita (subvencionada por el Estado).

En Finlandia, la educación obligatoria empieza durante el año que el niño cumple siete años y los municipios son los encargados de organizarla. Se financia con los impuestos y, por lo tanto, es gratuita para las familias. El objetivo es que todos los ciudadanos tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de alta calidad, independientemente de los ingresos de la familia. Todas las escuelas siguen el currículo básico nacional, que incluye los objetivos y los contenidos básicos de las diferentes materias. Sin embargo, cada escuela lo interpreta y adapta a su manera. La base del currículo es nacional, pero los municipios hacen sus propias alineaciones y las escuelas deciden sobre los detalles. Por lo tanto, las escuelas elaboran sus propios planes de estudio en el marco del plan de estudios nacional básico.

Motivación para profundizar en el aprendizaje al aire libre

Finlandia es el país menos poblado de Europa, con paisajes variados que incluyen más de 180.000 lagos y en el que más del 65 por ciento de su superficie total está cubierta por bosques. Debido a este entorno natural (por ejemplo, solamente en Petäjävesi hay 99 lagos) y que el nuevo currículo básico nacional para la educación básica en Finlandia (Finnish National Board of Education, 2016) apoya la enseñanza al aire libre, las principales razones para participar en el proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL», han sido:

- Mejorar nuestra práctica educativa relacionada con el aspecto de «educación en la naturaleza y con la naturaleza».
- Aumentar la cantidad de aprendizaje al aire libre.
- Difundirlo a todos los cursos en nuestra escuela.
- Compartir ideas y actividades con colegas para ganar motivación.

Nuestro entorno escolar nos permite aplicar fácilmente el aprendizaje al aire libre en todas las materias o llegar a un bosque cercano, un campo

o un lago para disfrutar de la naturaleza durante todo el año. Además, los maestros tienen la libertad para planificar actividades de aprendizaje fuera del aula y nuestra escuela tiene la tradición de trabajar en contacto con nuestro entorno. El arte en la naturaleza y con elementos naturales es uno de los métodos típicos de aprendizaje al aire libre y también se combina con otras materias como matemáticas, finlandés, biología, educación física, etc. Los materiales más comúnmente disponibles son: nieve, hielo, arena y plantas, entre otros elementos naturales.

Los estudiantes están en contacto con la naturaleza durante los descansos de quince minutos entre cada lección, y más específicamente, en las clases de educación física (en las que se practican esquí, patinaje, senderismo, orientación, etc.); ciencias (en las que se explora, comprueba, observa, recolectan bayas, hongos, toman fotos, etc.) y arte (en las que se dibuja, pinta, modela, etc.). Hacemos actividades al aire libre durante todo el año a pesar del clima. Todo lo que debemos tener en cuenta es que la ropa y el equipo que utilizamos sean los adecuados.



Imagen 2. Actividad de plogging durante una clase de educación física. El plogging es una combinación de trotar y recoger basura. Es una actividad que comenzó alrededor de 2016 en Suecia y se está extendiendo por todo el mundo promoviendo una mayor preocupación por la contaminación de residuos. Montaje a partir de fotografías de Matti Eskelinen.

Qué hemos hecho

Aunque la estructura del horario escolar no es muy flexible y es difícil intercambiar clases entre los maestros para disponer de más tiempo para el aprendizaje al aire libre, desde la primavera de 2018 en adelante y en el marco del proyecto NANOL, diseñamos varias actividades de aprendizaje al aire libre que se detallan a continuación:

- Los grados 1 y 2 fueron a visitar una granja de corderos. La visita fue guiada por la organización SEY para conocer las características y los derechos de los animales. También proporcionaron materiales para los alumnos.
- Grado 1. La clase de Riikka incorporó una clase al aire libre por semana en diferentes materias como norma. El lugar era la naturaleza cerca de la escuela. Algunos ejemplos de actividades son:
 - Colores en la naturaleza. Los estudiantes trabajaron en grupos pequeños y cada grupo recibió un cartón dividido en diferentes secciones con distintos colores. La tarea consistía en encontrar elementos de la naturaleza que coincidieran con uno de los colores del cartón (por ejemplo, un arándano con el color azul).
 - Bingo forestal. El objetivo de la actividad era observar y reconocer diferentes elementos de la naturaleza. El cartón se denominó «hoja del bingo forestal». En él, había imágenes de elementos de la naturaleza (por ejemplo, un cono de pino). El estudiante ganaba cuando encontraba todas las piezas correctas.
 - La celebración de los cien años de Finlandia fue una oportunidad para investigar un poco y recuperar los juegos tradicionales. El objetivo era conocer la vida de los niños en diferentes décadas en Finlandia. Por lo tanto, los niños entrevistaron a sus padres y abuelos sobre los juegos que jugaban cuando eran pequeños. Los resultados de la investigación se discutieron juntos. También hablamos sobre qué tipo de juegos juegan los alumnos. En la discusión notamos que antes los niños jugaban más afuera y no había tantos juguetes. Sobre la base de las entrevistas,

el profesorado planeó tres talleres diferentes al aire libre para jugar a juegos tradicionales. Basado en el proyecto, se preparó una presentación para la celebración del Día de la Independencia de la escuela.

- Grado 2. La clase de Elina se centró en las matemáticas en la naturaleza, por lo tanto, organizaron diferentes tareas al aire libre. También participaron en el Día Internacional del Aprendizaje al Aire Libre (Ulkoluokka-Päivä) y conocieron las plantas en la naturaleza, conjuntamente con la participación de las familias, dentro del proyecto «trabajo de la flora».
- Grado 3. La clase de Heikki organizó juegos al aire libre para jugar con niños en edad preescolar y se involucró en un proyecto de artesanía. También jugaron a voleibol en la playa y nadaron en el lago. El día de San Valentín fueron a patinar.
- Grado 4. La clase de Matti organizó una exposición de fotos llamada «Finlandia - País de las maravillas de invierno» que se exhibió en la biblioteca local y también se convirtió en una muestra de videos en línea. Los alumnos decidieron sus propios proyectos que podían ser fotos, publicidad, ceremonia de apertura o tarjetas de Navidad. Otros temas de exposiciones fotográficas organizadas posteriormente son «¿Cómo podemos afectar la naturaleza y las personas?» y «Colores de otoño» (imagen 3).

La clase de Matti participó en el Día de Europa con una exposición de fotos. Se llevó a cabo el 9 de mayo de 2019, en el centro de Finlandia, Jyväskylä, con el objetivo de conocer proyectos fundados por la UE.

- Grado 5. La clase de Terhi fue de excursión a la playa cercana del lago y nadó y jugó en el lago.
- Grado 6. La clase de Vesa participó en una escuela de campamento en febrero. Participaron en salidas en trineos y escalada en el hielo.

Además de las actividades descritas, tenemos un proyecto anual de naturaleza para toda la escuela que consiste en monitorear los cambios de las estaciones observando animales (principalmente pájaros), plantas, hongos, etc.



Imagen 3. Fotografía de la exposición «Colores de otoño» que se celebró en octubre de 2019. Imagen de la estudiante Roosa Kyllönen.

Los alumnos también participan en la generación de ideas para Instagram (y etiquetas) en la cuenta de la escuela @kintaudenkoulu, #kintaudenkoulu. La mayoría de las imágenes e historias son sobre actividades en la naturaleza cercana.

Referencias bibliográficas

Finnish National Board of Education (2016). *National core curriculum for basic education 2014*. Publications (Finnish National Agency for Education). Helsinki: Publications 2016: 5.

The Finnish National Agency for Education (www.oph.fi/en) es una agencia nacional que se encarga del desarrollo de la educación y el cuidado de la primera infancia, preprimaria, educación básica, secundaria superior general, educación secundaria superior profesional y educación de adultos en Finlandia. La Agencia Nacional de Educación de Finlandia está subordinada al Ministerio de Educación y Cultura y sus tareas y organización están establecidas en la legislación.

Clases al aire libre: <https://ulkoluokkapaiva.org/> (en finlandés)
<https://outdoorclassroomday.org.uk/> (en inglés)
SEY Finnish Federation for Animal Welfare Associations (en inglés):
<https://sey.fi/en/>

7. Dos cursos académicos basados en el aprendizaje al aire libre

Marie Corbino
marie.carre7@sfr.fr

L'École publique élémentaire de Lascelle

La experiencia que presento se ha llevado a cabo en la escuela pública de Lascelle durante los cursos académicos 2017-18 y 2018-19. La «École publique élémentaire de Lascelle» es una escuela rural financiada por el Estado, ubicada en el «Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne», Francia. La escuela tiene, según el año escolar, alrededor de veinte estudiantes de educación primaria (de los grados 1 al 5, de seis a once años). La característica principal de las escuelas rurales, además de estar geográficamente aisladas y tener pocos escolares, son las aulas multigrado que están organizadas de forma heterogénea con respecto a las edades de los estudiantes. Por esta razón, las experiencias que describo, se han llevado a cabo con toda la población escolar.

Cabe destacar que la escuela de Lascelle mantiene estrechas relaciones con el Ayuntamiento de Lascelle y el parque natural «Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne», y hemos tenido experiencias previas de aprendizaje al aire libre a través de varios proyectos de educación ambiental vinculados al parque natural, tales como: aves rapaces nocturnas, naturaleza alrededor de la escuela, caminata de un día con el estudio de la flora y la lectura de paisajes, trabajo sobre la reducción de residuos y el consumo, entre otros.



Imagen 1. La escuela de Lascelle. Fotografía: Marie Corbino.

¿Por qué estamos interesados en el aprendizaje al aire libre?

La motivación para profundizar en el aprendizaje al aire libre ha sido ofrecer nuevas experiencias a los estudiantes, nuevas formas de abordar el aprendizaje, permitiéndoles tomar iniciativas en sus propias actividades, alentando preguntas y buscando explicaciones y soluciones. La participación en acciones experimentales tangibles en lugares especiales nos ha permitido desarrollar prácticas bien informadas que son respetuosas con el medio ambiente, creando una cultura que pueden expandir fuera del aula en sus familias y comunidades y con suerte continuar más adelante en la vida.

Qué dice el currículum oficial

Teniendo en cuenta el plan de estudios establecido por el Ministerio de Educación Nacional del Gobierno de Francia, este establece que toda enseñanza debe contribuir al desarrollo de la autoestima y al respeto por los demás, y también debe contribuir a la formación de criterio. En relación con las materias de ciencia y tecnología, por ejemplo, al observar la realidad, surgen preguntas de los estudiantes y también el interés en la búsqueda de respuestas. En el ciclo 3 (ciclo de consolidación, de nueve a once años, en la escuela), exploran diferentes áreas de conocimiento: el entorno cercano para identificar problemas tecnológicos, económicos y ambientales; y el mundo vivo para poner en práctica el concepto de evolución. Al utilizar el enfoque de investigación, las materias de ciencia y tecnología enseñan a los estudiantes a observar y describir, a determinar las etapas de una investigación, a establecer relaciones de causa y efecto. También aprenden a adoptar comportamientos éticos y responsables y a utilizar sus conocimientos para explicar los impactos de la actividad humana en la salud y el medio ambiente. La geografía también lleva a los estudiantes a comprender el imperativo del desarrollo sostenible de la habitabilidad humana en la Tierra.

Más específicamente en los programas de ciencias, deben abordarse cuestiones ambientales, tales como: distribución de seres vivos y poblaciones de ambientes; describiendo un entorno de vida en sus diversos componentes;

interacciones de organismos vivos entre sí y con su entorno; vincular la solución de un entorno y las condiciones de vida; modificación de la población de acuerdo con las condiciones fisicoquímicas del medio ambiente y las estaciones; ecosistemas (entorno de vida con sus características y su población); las consecuencias de la modificación de un factor físico o biológico en el ecosistema, la biodiversidad, identifican la naturaleza de las interacciones entre los seres vivos y su importancia en el asentamiento de los ambientes; identificación de impactos humanos en el medio ambiente, desarrollo de espacio por humanos y limitaciones naturales; e impactos tecnológicos positivos y negativos en el medio ambiente.

Contenidos que hemos trabajado relacionados con nuestro entorno y el currículum

Aprovechando nuestra participación en el proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL», programé dos cursos académicos durante los cuales las salidas escolares tuvieron un papel central. Durante el proyecto, estudiamos a través de actividades prácticas los siguientes temas:

- Las abejas y su reino. La vida en sociedad (grupo de individuos de la misma especie, organizados para sobrevivir en cooperación). Los individuos que constituyen una sociedad deben poder comunicarse entre sí, superar su agresividad y estar dotados, en el caso de las abejas, de un recuerdo, por ejemplo, para recordar el rango social que ocupan. Así, estudiamos las correlaciones mayormente sensoriales que existen entre los miembros de la misma sociedad. La tarea colectiva, que coordina los actos de tal manera que el trabajo realizado es coherente y se repite de manera idéntica en todas las sociedades que pertenecen a la misma especie. El acto de uno de ellos desencadena una respuesta adaptada de otro individuo y así sucesivamente. La profunda cohesión de los insectos de la colmena no pasa, como en los mamíferos, por la sexualidad o la reproducción, ya que la gran mayoría de los individuos en la sociedad son estériles. Curiosamente, es la comida la que creará relaciones cercanas entre los miembros de la comunidad y hará que cada individuo dependa de sus compañeros.

- Los árboles a lo largo de las estaciones. Para conocer las diferentes partes de un árbol, para apropiarse del ciclo del árbol con las estaciones, descubrir su entorno y adquirir puntos de referencia en el paso del tiempo. El árbol es un ser vivo que cambia con el tiempo. La vida alrededor y dentro del árbol. La comunidad de la naturaleza: individuos que viven juntos en un espacio determinado y específico. Los habitantes del bosque (fauna y flora) viven allí porque encuentran todo lo que necesitan. La cadena alimenticia se acercó por un juego: comer y ser comido. Aléjese del depredador y acérquese a lo beneficioso teniendo en cuenta el hábitat natural y las limitaciones, el agua, la comida, los depredadores...
- La trashumancia de las ovejas. Seguimos una etapa de la trashumancia con el rebaño y los pastores. Pasamos una noche en el campamento con el rebaño, y observamos el trabajo de los perros pastores.
- Creación de huertos en el patio de la escuela. Todos juntos, elegimos y compramos las semillas y plantas teniendo en

Imagen 2. Siguiendo la trashumancia. Fotografía: Marie Corbino.



cuenta los imperativos debido a nuestra región, nuestro clima, plantación, mantenimiento, cosecha. Pudimos obtener del Ayuntamiento la instalación de un colector de agua de lluvia. La producción de vegetales se utilizó para preparar algunas comidas que se sirven en el comedor escolar. Discutimos el ciclo del agua y la necesidad de preservarlo.

- La vida en el estanque. El estanque es un tema de estudio vasto y concreto. Su descubrimiento permitió comprender muchas nociones de ecología y las relaciones que los humanos mantienen con los entornos naturales, recopilar información sobre la biología de las especies animales que habitan en el estanque y utilizar claves de identificación para determinar la fauna y la flora.
- Buron du Cassaire. Participamos en el desarrollo de un proyecto de restauración con la ayuda de la Fundación Heritage. Esto nos permitió estudiar el patrimonio construido del parque natural regional de los volcanes de Auvernia con la ayuda de un arquitecto, un geólogo y un guía de montaña. Durante los siglos de ocupación

Imagen 3. Alumnos de la escuela de Lascelle plantando vegetales. Fotografía: Marie Corbino.



estacional, se han construido burones y han dejado huellas en las montañas de Cantal. Los burones que salpican los pastos de verano muestran las diversas transformaciones arquitectónicas vinculadas a los cambios en los métodos de ocupación de estas montañas por el ser humano. Con el geólogo pudimos estudiar las piedras volcánicas utilizadas para las construcciones. La excursión hasta el sitio nos llevó a profundizar en la lectura del paisaje, teniendo en cuenta el impacto del ser humano en la naturaleza a través de construcciones, caminos o actividades relacionadas con la cría de animales y la agricultura.

- Construimos casas-comedoras para pájaros que luego instalamos en el patio y jardín de la escuela. Durante el invierno colocamos diferentes semillas para observar y estudiar las aves que estaban interesadas en la comida ofrecida. En la primavera las casas de pájaros servían como nidos.
- Los estudiantes pudieron participar en varios ciclos de equitación. Además de aprender la disciplina, pudimos estudiar: el cuidado, la comida, la morfología del animal, el equipo necesario para el caballo y el jinete... Estudiamos la alimentación de los herbívoros y la dentición del caballo, y lo comparamos con otras dietas. En relación con la morfología de los caballos, estudiamos el esqueleto y sus músculos, los diferentes modos de movimiento de los animales y los relacionamos con los músculos y el esqueleto humanos. También estudiamos la reproducción y el nacimiento de un potro. Lo relacionamos con la reproducción y el nacimiento de otros mamíferos, incluidos los humanos, pero también con otras especies (aves e insectos).
- La cría de insectos palo. Establecimos una cría de insectos palo en la clase. Esto nos permitió abordar la anatomía de los insectos en general y más particularmente la del insecto palo, la mímica, el crecimiento con mudas sucesivas, el ciclo de vida, la dieta y una reproducción particular: la partenogénesis.
- Pudimos observar otro entorno: la costa. Salimos durante cinco días por el océano. Esto nos permitió comparar este nuevo entorno con nuestro entorno habitual: el patrimonio arquitectónico, el clima, la lectura de paisajes, flora y fauna de la costa, fauna y flora del pantano, huella humana en la costa, etc. Cada día, había un

«tiempo de clase» reservado para nuestro cuaderno «NANOL», un cuaderno creado desde el comienzo del proyecto NANOL para anotar todas las actividades relacionadas.

Para concluir

La evaluación de estos dos cursos académicos es realmente muy positiva. Como responsable del grupo, en cada salida he podido observar los progresos de los niños y puedo afirmar que los conceptos trabajados han sido adquiridos. Los estudiantes han tenido curiosidad y han hecho muchas preguntas a los intervinientes. Han tenido una actitud muy activa hacia el aprendizaje y los talleres que se les han ofrecido. Han adquirido automatismos y se han preocupado por su entorno. Han traído fácilmente sus reflexiones personales, se han documentado y las han relacionado con hechos relevantes que son importantes para ellos y que a veces los han conmovido. Por los hechos que informaron, he visto que se han dado cuenta del papel que tienen en su entorno.

Las relaciones con los diversos socios (padres y madres, Ayuntamiento, parque natural, asociaciones, Grand Site de Francia Puy Mary) han sido muy positivas y favorables para el proyecto. Por ejemplo, el «Syndicate Mixte du Puy Mary» y el «Parc Naturel des Volcans» nos han proporcionado un guía de montaña para nuestras salidas. También nos ofrecieron actividades gratuitas en la naturaleza y colaboramos con ellos probando una nueva actividad llamada «La malle vagabonde» (en español: El tronco errante) que se ofrecerá en todos los «Grands Sites de France».

Muchas de nuestras actividades han sido ampliamente reportadas en la prensa local.

Los padres, que apoyaron mucho nuestro proyecto, estuvieron disponibles y me ayudaron durante las salidas.

Para nuestro viaje en la costa atlántica, los tres ayuntamientos de los que depende nuestra escuela, el Consejo Departamental y la Asociación de Padres de Estudiantes nos asignaron subvenciones que nos permitieron llevar a cabo este viaje. Por lo tanto, todas las actividades han sido exitosas gracias a la colaboración recibida.

Referencias bibliográficas

Plan de estudios establecido por el Ministerio de Educación Nacional del Gobierno francés:

http://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN_SPE_11/67/3/2015_programmes_cycles234_4_12_ok_508673.pdf

Enlaces

https://www.lamontagne.fr/lascelle/education/2018/06/02/un-echange-dexperiences-autour-de-lieux-preserves_12870651.html

<https://www.grandsitedefrance.com/>

<https://www.puymary.fr/fr/node/150>

<http://www.parcdesvolcans.fr/>

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a los diversos socios que nos han traído su ayuda material o física y nos han permitido llevar a cabo nuestro proyecto, el cual ha ido mucho más allá de nuestras expectativas:

El Consejo Departamental de Cantal. Los ayuntamientos de Lascelle, Saint-Cirgues-de-Jordanne y Mandailles-Saint-Julien. La Inspección Académica de Cantal. El parque natural de los volcanes de Auvernia. El Sindicato Mixto du Puy Mary - Volcán de Cantal - Grand Site de Francia. La Asociación de Padres y Madres de Estudiantes. El centro ecuestre CantaL'ÉquiLibre. El centro de naturaleza La Plantelière. El CPIE de Auvernia. El corresponsal de la prensa local «La Montagne». La asociación de senderismo Rando 15590. Las familias de los alumnos. La biblioteca media Aurillac. La Fundación Heritage. Germain Brunet - Arquitecto. Marc Woitrin - Geólogo. El Cantal FAL.

8. Una escuela enraizada en su territorio

Mireia Vilalta Cubí y Maria Teresa Guillaumes Vila
b7000779@xtec.cat

La escuela Doctor Robert

La **escuela Doctor Robert** es una escuela pública situada en Camprodón que tiene 224 alumnos de tres a doce años y veintitrés maestros que trabajan en las diferentes áreas de la educación infantil y primaria.

El entorno es uno de los referentes característicos que da personalidad a nuestra escuela y contamos con una larga trayectoria de trabajo conjunto con entidades del territorio y de trabajos por proyectos relacionados con este entorno y con la comunidad. Desde su creación, hace aproximadamente ochenta años, la escuela ha priorizado el establecimiento de vínculos con su entorno, por ello, ha fomentado su conocimiento mediante salidas y actividades de descubrimiento en el medio.

La escuela es, también, Escuela Verde (certificada por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya), esto significa que cuida el medio ambiente pero también a las personas. El concepto «ecológico» también se entiende teniendo en cuenta las relaciones sociales



Imagen 1. La escuela Doctor Robert apuesta por el aprendizaje al aire libre desde la educación infantil hasta 6.º curso de la educación primaria. Fotografía: escuela Doctor Robert.

y humanas y se fomenta la participación democrática en la toma de decisiones a todos los niveles educativos. Otros proyectos en la escuela son:

- «Nos comemos el valle» que favorece el conocimiento de los alimentos de km 0, el consumo sostenible y los productos de buena calidad producidos en Camprodón (por ejemplo, patatas, potro y carne de cordero) y también el conocimiento de la red social del sector productivo realizando actividades educativas al aire libre.
- «¿Qué hacemos de nuestros bosques?» que implica el conocimiento de la recuperación de pastos, el pasto de ganado y la producción de biomasa forestal como energía renovable.

Por qué nos apuntamos al proyecto NANOL

Como ya hemos comentado, el entorno es una de las características que da personalidad a nuestra escuela. Uno de los objetivos de nuestro Proyecto Educativo de Centro (PEC) es el arraigo de los niños en el territorio. Por ello, nuestra planificación anual de centro recoge, entre otros, el conocimiento del entorno próximo, tanto a nivel físico y patrimonial, como de las personas y las entidades vinculadas a nuestro municipio. Potenciamos, por tanto, una escuela abierta entendida como una comunidad educativa real con la participación y el trabajo de expertos. La metodología empleada es siempre partiendo del proyecto educativo de escuela, el cual incluye una pedagogía activa con una mirada muy especial al entorno. Queremos acercar a los niños hacia este conocimiento, transmitiéndoles los valores de estima y el aprendizaje a través del contacto directo con el entorno próximo. Por eso estamos convencidos de que deben pisarlo y saber moverse en él para valorarlo.

Precisamente por nuestra larga trayectoria de relación de la escuela con su entorno más cercano, pensamos que participar en el proyecto Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL» (traducido al español: Fomentar la afinidad por la naturaleza mediante el aprendizaje al aire libre en lugares especiales), nos daría la oportunidad de repensar, ordenar, renovar y mejorar los proyectos que ya llevábamos a cabo en la escuela.

Así, con este fin, creamos la comisión NANOL con el profesorado de la escuela y organizamos una formación permanente aprobada y reconocida por el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, adaptada a nuestras necesidades.

Objetivos principales

Los objetivos principales que nos hemos marcado para participar en el proyecto NANOL han sido:

- Compartir experiencias con otros centros relacionados con proyectos en el entorno.
- Mejorar y actualizar nuestro trabajo en el entorno para aplicar una metodología activa para ver el medio como un todo.
- Hacer el asesoramiento a través de expertos en la escuela y con diferentes centros de educación ambiental para llevar a cabo el trabajo propuesto.
- Mejorar la aplicación del trabajo de proceso científico como eje transversal.
- Fomentar el uso de herramientas digitales para actualizar el trabajo de campo.

Cómo lo hemos hecho

Para organizar el trabajo NANOL en nuestra escuela planificamos cuatro fases:

- Fase 1. Planificación y organización. Al inicio del proyecto (desde octubre de 2017 a enero de 2018). Creación de una comisión de trabajo NANOL de maestros de la escuela para compartir tareas del proyecto según las necesidades: colaboración en la preparación del encuentro de los socios del proyecto en Camprodon, revisión de documentos de escuela relacionados con el trabajo en el entorno, búsqueda de material necesario para las presentaciones de las actividades de la escuela para el proyecto, etc.

- Fase 2. Formación. Curso académico 2017-2018. Este aspecto ha sido clave para hacer más fuerte la base del proyecto Mascota (nombre de las clases con el fin de estudiar el ecosistema cercano) y actualizar aspectos pedagógicos del trabajo en el medio, reforzado, también, por el trabajo en red con los socios del proyecto NANOL. En esta fase ha habido: asesoramiento de expertos al claustro de manera participativa; trabajo conjunto del claustro y toma de acuerdos de mejora para la revisión y actualización del trabajo por proyectos en el entorno; e intercambio de experiencias a lo largo de los diferentes encuentros con los socios del proyecto NANOL.
- Fase 3. Aplicación de las primeras modificaciones organizativas. Curso académico 2018-2019. Teníamos claro como grupo impulsor que la participación y revisión del proyecto debía llevar mejoras de estructura inmediatas referentes a la organización de la escuela para potenciar el trabajo del aprendizaje en el entorno. Es por ello que se apostó aún más por:
 - Modificación horaria para llevar a cabo los proyectos: franjas más largas de trabajo dentro del horario escolar de los alumnos.
 - Organización de dos maestros en el aula para llevar a cabo el trabajo por proyectos y las salidas al entorno.
- Fase 4. Aplicación directa a las aulas. Cursos académicos 2018-2019 i 2019-2020. En la última fase, después de dos



Imagen 2. La libreta de campo. Fotografía: escuela Doctor Robert.

años de revisión y actualización, había que traspasarlo al día a día de la escuela. Incluso se introdujo una nueva herramienta para fomentar el trabajo en el entorno:

- Trabajo actualizado de las actividades dentro y fuera del aula.
- Introducción de la libreta de campo (o cuaderno de campo) desde la educación infantil 5 a 6.º curso de la educación primaria.

Qué hemos hecho

A lo largo de estos últimos dos años y medio vinculados al proyecto NANOL, hemos podido hacer una serie de intervenciones y de actividades, que son:

- Proyecto transversal de arte «Somos naturaleza» (arte y naturaleza).
- Participación en la 2.ª y 3.ª edición del Congreso de Pequeños y Pequeñas Científicas de Cataluña, con el tema «El estado de nuestro río», «Nieve: reserva hídrica de la cabecera del Ter». En estos momentos estamos trabajando en la participación de la cuarta edición del Congreso, centrada en el tema de «Las centrales hidroeléctricas en el valle de Camprodon».
- Participación en el Congreso Nacional de Educación Ambiental de Girona: «Tejiendo alianzas para avanzar en la educación ambiental».
- Realización de actividades revisadas y actualizadas de los trabajos de las mascotas (proyecto Mascota relacionado con el entorno) a partir de la nueva mirada al medio: una visión holística de la naturaleza.
- Realización de una sesión formativa de ilustración científica con un experto.
- Participación en el seminario para la elaboración de material didáctico para el programa educativo del parque natural de las Cabeceras del Ter y del Freser.



Imagen 3. Salida en el entorno de la escuela. Fotografía: escuela Doctor Robert.

Productos y reflexiones finales

La participación en estas alianzas ha servido como oportunidad para actualizar y enriquecer el trabajo que ya se llevaba a cabo en la escuela, conocer nuevos enlaces y fomentar el trabajo en red. Nos ha permitido hacer un trabajo más coherente para seguir con la filosofía de la escuela y reiterar la firmeza de estos proyectos ya consolidados en el centro. Asimismo hemos podido integrar experiencias de otros países participantes.

Reiteramos que la finalidad de este trabajo es el arraigo y la estima hacia el entorno cercano para conseguir una educación integral de los alumnos de nuestra escuela.

Después de hacer todo este trabajo, los productos finales resultantes son:

- Redacción del documento de escuela «Una nueva mirada a la naturaleza. De la naturaleza al paisaje» con todo el proyecto documentado del trabajo del ecosistema cercano a través del nombre de las clases.

- Introducción de la libreta de campo (cuaderno de campo) des de la educación infantil 5 a 6.º curso, estableciéndola como herramienta de trabajo de la escuela.
- Elaboración del documento de recopilación de actividades para realizar en el entorno, a partir del intercambio de experiencias con los demás participantes del proyecto NANOL en los diferentes encuentros.

Nuestras perspectivas de futuro son claras:

- La primera es que este trabajo en el entorno por el que hemos apostado tanto perdure tan sólido como hasta ahora, siguiendo con firmeza nuestra filosofía, con una pedagogía activa.
- La segunda es que al mismo tiempo seamos capaces de mantenerlo vivo con la misma calidad.
- La tercera es que las personas que vayan pasando por el centro tengan el compromiso de creer y defender el aprendizaje y estima por el entorno.
- Y la última, es que queremos que los alumnos de nuestra escuela quieran a su territorio y sean agentes activos y partícipes de su aprendizaje.

Agradecimientos

A Joan Vila, por darnos a conocer y motivarnos a participar en el proyecto, por las horas y más horas compartidas dentro y fuera de la escuela. A Teresa, por el apoyo y la paciencia con nosotros. A Raquel Heras, por la ilusión transmitida y hacernos el camino tan fácil. También a Ingrid por todo el apoyo logístico. A Miquel Macias por estar allí desde el primer día y ayudarnos a mantener vivo el trabajo en la naturaleza desde la mirada más pura y delicada que pueda haber. A nuestra comisión NANOL de centro por estar siempre que ha hecho falta. A todos los *partners* catalanes, de Eslovenia, de Finlandia, de Francia, de Reino Unido, por compartir la pasión por el trabajo en la naturaleza con los niños y niñas y los encuentros que ya nos han marcado para siempre. A los expertos que han entrado en

nuestra escuela, por aportar su experiencia y visión técnica. A todos los miembros del claustro de estos últimos cuatro años por dejarnos hacer y deshacer y por creer en esta pedagogía activa del aprendizaje en el entorno.

Y de manera especial, a nuestros alumnos de la escuela, que han sido el motivo, el motor y el sentido de todos estos esfuerzos.

Referencias bibliográficas

A continuación, se muestran algunas referencias que inspiraron a nuestro formador, Miquel Macias:

Bookchin, Murray (1999). *La ecología de la libertad. La emergencia y la disolución de las jerarquías*. Móstoles: Nossa y Jara Editores.

Capra, Fritjof (1998). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos*. Barcelona: Editorial Anagrama.

Carson, Rachel L. (2001). *La primavera silenciosa*. Barcelona: Editorial Crítica.

Dardel, Eric (2013). *El Hombre y la tierra, Naturaleza de la realidad geográfica*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Duvignaud, P. (1981). *La síntesis ecológica*. Madrid: Editorial Alhambra.

George, Pierre (1989). *Les hommes sur la terre. La géographie en mouvement*. París: Éditions Seghers.

Macias, Miquel (2016). *És possible una geografia profunda? Una aproximació de l'ecologia profunda a la geografia*. Trabajo final de grado.

Margalef, Ramon (1993). *Teoría de los sistemas ecológicos*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

Muir, John (2018). *Cuaderno de montaña*. Madrid: Editorial Volcano.

Naess, Arne (2013). *Écologie, communauté et style de vie*. Francia: Éditions Dehors.

Speranza, Andrea (2006). *Ecología profunda y autorrealización. Introducción a la filosofía ecológica de Arne Naess*. Buenos Aires: Editorial Biblos.

Yi-Fu Tuan (2007). *Topofilia*. España: Editorial Melusina.

Web relacionada con la libreta de campo: www.ecogallego.com

9. TwinSpace: oportunidades de intercambio y conexiones en un contexto global

Joan Vila Coma

jvila228@xtec.cat

ETwinning y TwinSpace

ETwinning es una plataforma europea de centros educativos, una comunidad educativa digital que da respuesta a los retos educativos que se plantean a nivel global. Esta plataforma ofrece herramientas a los equipos educativos para aprender, comunicarse, colaborar y desarrollar proyectos conjuntamente. Se fomenta, pues, la colaboración escolar utilizando tecnologías de la información y de la comunicación y también apoya a los centros escolares ofreciendo las herramientas necesarias para desarrollar proyectos en común. Además, eTwinning también ofrece oportunidades de desarrollo profesional gratuito en línea para maestros y profesores.

Desde el año 2014, eTwinning forma parte del programa Erasmus+, el programa de la Unión Europea de educación, formación, juventud y deporte. ETwinning ofrece TwinSpace, que es el lugar de trabajo de los centros educativos y socios de un proyecto. Es una plataforma segura y adecuada para ser el espacio en el que se desarrollen las actividades planificadas. Alumnos y maestros son los principales usuarios de TwinSpace, que acceden con un perfil de acceso individual, ya que es un espacio privado solamente para aquellas personas que hayan sido dadas de alta por los administradores. Está pensado para que también incluya a personas que no están registradas en la plataforma eTwinning, lo que permite que alumnos, padres u otros profesores trabajen en el proyecto o estén al corriente de su progreso.

Para que los alumnos se impliquen desde el principio en el trabajo en red, debe haber una buena organización y planificación de las tareas, así como actividades creativas e imaginativas.

El contenido de TwinSpace puede hacerse público en su totalidad o parcialmente, según la voluntad de los responsables.

TwinSpace y el proyecto «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL»

Uno de los objetivos del proyecto «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL» es compartir experiencias educativas de los diferentes países participantes. Por lo

tanto, se ha considerado adecuado utilizar esta plataforma que permite invitar a los alumnos de los tres centros escolares que participan en el proyecto (la escuela de Kintaus en Finlandia, la escuela de Lascelle en Francia y la escuela Doctor Robert de Cataluña) para que se conecten y trabajen en línea. La idea es compartir las diferentes propuestas educativas que se han llevado a cabo en cada escuela y que se relacionan con el proyecto NANOL. Así pues, a través de esta herramienta, se ha creado el proyecto «Creating learning outdoor experiences» para que los alumnos de las tres escuelas se conozcan, compartan su trabajo y se sientan parte del proyecto NANOL.

En línea con lo que se promueve en el proyecto, las actividades propuestas combinan una parte de trabajo fuera del aula, en contacto con el entorno cercano de la escuela, con otra parte de trabajo online de conexión e intercambio mediante la plataforma digital.

Todas las propuestas del proyecto tienen los siguientes objetivos:

- Dar valor añadido a experiencias significativas de aprendizaje fuera del aula en espacios cercanos de especial valor natural, cultural y paisajístico.
- Intercambiar experiencias y perspectivas con los demás alumnos participantes en el proyecto a partir de propuestas comunes.
- Establecer conexiones y conocer otras experiencias y contextos de aprendizaje en los diferentes países participantes.

Dado que nos encontramos en la era digital y nuestros alumnos son nativos digitales, se ha pensado que un elemento de motivación importante es la utilización de este marco digital para aprender a través del intercambio y la reflexión y como refuerzo de la parte práctica. De acuerdo con Arroyo y Jubany (2018) «se puede y se debe trabajar en red para aprender de y con los demás, con estrategias cooperativas adecuadas». De este modo, también, se desarrollan las inteligencias múltiples, la educación de las emociones y la competencia global.

A través de este proyecto en red, nuestros alumnos aprenden a comunicarse de manera efectiva y respetuosa con personas de contextos culturales diferentes, aprenden a expresarse de forma clara y con

confianza, aunque haya un desacuerdo fundamental. Este tipo de trabajo puede favorecer la motivación, la comunicación efectiva y el respeto hacia las otras personas si se dan las siguientes condiciones:

- La comunicación debe comprender las expectativas y las perspectivas de los destinatarios diversos.
- Debe haber actividades que generen una conversación dialógica digital en tiempo real para que el diálogo ofrezca oportunidades de interacción dinámica.

Esta interacción que se genera en momentos concretos de forma deslocalizada, entre iguales, es la base para poder compartir experiencias y aprendizajes, construir comunidad e identificarnos con la sociedad global. Se da un proceso para desarrollar la capacidad de identificar y asumir puntos de vista diversos, ponerse en el lugar del otro; es lo que entendemos como coger perspectiva. Esta capacidad va más allá de imaginar el punto de vista de otras personas, también implica comprender como diferentes perspectivas se relacionan entre ellas. Por lo tanto, es muy importante aprovechar esta oportunidad para que nuestros alumnos tengan interacciones relevantes con compañeros de otros países que no conocerían de otra manera. Este tipo de proyectos compartidos acercan a los alumnos a discusiones y problemáticas que, fuera de este marco, puede que nunca se plantearan. También queremos fomentar la sensibilidad intercultural y el respeto; participar en esta experiencia en el marco del proyecto NANOL debe ayudarlos, también, a valorar la diversidad de lenguas y culturas de los diferentes países.

ETwinning y la competencia global

Estas propuestas educativas para los alumnos de las diferentes escuelas participantes en el proyecto NANOL y utilizando la plataforma TwinSpace que nos ofrece eTwinning también tienen como objetivo desarrollar la competencia global.

En el documento *Marco de la competencia global PISA 2018 Preparando nuestra juventud para un mundo inclusivo y sostenible* del Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo, encontramos la siguiente definición de competencia global (pág. 5):

La competencia global es una capacidad multidimensional. Las personas con competencia global pueden examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar diferentes perspectivas y visiones del mundo, interactuar con éxito y ser respetuosas con las otras personas, además de tomar medidas responsables hacia la sostenibilidad y el bienestar colectivo.

La competencia global contiene cuatro dimensiones que las personas globalmente competentes deberían aplicar con éxito en la vida cotidiana (Generalitat de Catalunya, 2018, pág. 10):

1. La capacidad de examinar cuestiones y situaciones de relevancia local, global y cultural (por ejemplo, la pobreza, la interdependencia económica, la migración, la desigualdad, los riesgos ambientales, los conflictos, las diferencias culturales y los estereotipos).
2. La capacidad de entender y apreciar diferentes perspectivas y visiones del mundo.
3. La capacidad de establecer interacciones positivas con personas de orígenes nacionales, étnicos, religiosos, sociales o culturales diferentes, o bien de otro género.
4. La capacidad y disposición para adoptar medidas constructivas dirigidas al desarrollo sostenible y al bienestar colectivo.

El objetivo principal en el marco de la competencia global es conectar a alumnos de todo el mundo para que tengan interacciones relevantes. En este intercambio se descubren puntos en común y problemas similares. La idea es que los estudiantes vayan más despacio para observar el mundo con más atención, plantearse nuevas preguntas, reflexionar sobre cómo sus vidas se conectan con las de otras personas en otras culturas.

En resumen, esta plataforma y las propuestas de intercambio son un complemento o una manera de recoger y compartir lo que se hace fuera del aula, en contacto con el medio en las diferentes escuelas participantes en el proyecto de ámbito europeo NANOL. Por otra parte, la tecnología y su fácil acceso hacen posible el trabajo con estudiantes de otros países estableciendo conexiones e interacciones.

Enlaces

ETwinning: <https://www.etwinning.net>

Referencias bibliográficas

Arroyo, L. y Jubany, J. (2018, mayo 8). Per què hem de reinventar la cultura en digital? *El diari de l'educació*. Recuperado de <http://diarieducacio.cat/per-que-hem-de-reinventar-la-cultura-en-digital/>

Generalitat de Catalunya (2018). *Marc de la competència global PISA 2018. Preparant el nostre jovent per a un món inclusiu i sostenible*. Barcelona: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu Departament d'Ensenyament. Recuperado de http://csda.gencat.cat/web/.content/home/consell_superior_d_avalua/pdf_i_altres/static_file/Documents39.pdf

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018). *Marco de Competencia Global. Estudio PISA - Preparar a nuestros jóvenes para un mundo inclusivo y sostenible*. Madrid: Secretaría General Técnica. Recuperado de [http://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:df1f4128-5a8f-46f2-b0c4-498f3eb16698/PISA%202018%20Marco%20Competencia%20Global%20\(Digital\).pdf](http://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:df1f4128-5a8f-46f2-b0c4-498f3eb16698/PISA%202018%20Marco%20Competencia%20Global%20(Digital).pdf)

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (2018). *Preparing our Youth for an Inclusive and Sustainable World - The OECD PISA Global Competence Framework*. Recuperado de <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>

10. Actividades sencillas y sugerencias para fomentar el contacto con la naturaleza

Mireia Vilalta Cubí, Maria Teresa Guillaumes

Vila y Raquel Heras Colàs

raquel.heras@udg.edu

Durante los encuentros con los socios participantes en el proyecto «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL», hemos compartido recursos que nos han sido útiles para nuestra práctica docente. También, mediante diferentes talleres y dinámicas, hemos reflexionado en torno a la importancia que tienen estas actividades para los alumnos de la educación primaria y hemos puesto en común cuáles son los elementos que, a partir de la práctica, nos funcionan para promover el aprendizaje en contacto con la naturaleza.

En la primera parte de este capítulo, explicaremos algunos de estos recursos que, evidentemente, se pueden adaptar o utilizar como fuente de inspiración para crear otros nuevos, adecuados a cada contexto escolar. Al final de cada actividad, se indica entre paréntesis el nombre del socio que ha tenido la iniciativa de compartir el recurso y el centro al que pertenece.

En la segunda parte, damos algunos consejos que, a partir de la experiencia de los socios del proyecto, pensamos que pueden ser útiles y motivar a los educadores a promover actividades al aire libre, en contacto con la naturaleza y en la franja de edad de la educación primaria (alrededor de los seis y doce años).

Actividades sencillas para fomentar el contacto con la naturaleza

De todas las actividades que hemos compartido, hemos hecho una selección. Las características comunes que tienen son las siguientes:

- Son sencillas y de corta duración.
- Las instrucciones son muy claras.
- Los períodos de tiempo para llevarlas a cabo son limitados y claramente establecidos.
- A menudo, hay cambios en los grupos de trabajo, en las parejas; o se pueden formar grupos de forma aleatoria.
- Los participantes gozan de autonomía para tomar decisiones.

- Los educadores utilizan un tono de voz adecuado al medio donde se encuentran y también pueden utilizar sonidos acústicos suaves para reagrupar a los participantes (por ejemplo, campanillas, reclamos de aves o silbatos).
- El material utilizado es sencillo, aunque está bien pensado y preparado. No consta de muchos elementos, porque se consideran solo un apoyo. Hay material suficiente para todos los participantes y, en algunas ocasiones, se comparte. Aunque no es imprescindible (porque podemos aprovechar los recursos de la naturaleza), ayuda a llevar a cabo las actividades.
- Los niños las disfrutan y los educadores, también.

Las hemos clasificadas en cinco grupos, según la finalidad que tienen:

- Formar grupos
- Dar autonomía
- Explorar con los otros sentidos que no son la vista
- Observar con atención
- Evaluar

Formación de grupos de trabajo

Una forma fácil de hacer grupos al azar es distribuir fragmentos de una imagen (como piezas de un rompecabezas) que los participantes deben tratar de encajar y encontrar cuáles son las que coinciden para formar toda la imagen. Los participantes que consiguen montar una imagen pertenecen a un grupo. En función del tamaño del grupo que queramos tener, cortaremos las imágenes en tres, cuatro, cinco o más piezas. Cada pieza corresponde a un participante. Las imágenes también se pueden relacionar con el tema de la actividad (Anna Haukka, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).



Imagen 1. Formación de grupo al azar a través de encajar fragmentos que forman una imagen relacionada con la temática de la actividad. Fotografía: Mireia Vilalta.



Imagen 2. Cada grupo escoge qué itinerario hará sobre un mapa. Fotografía: Mireia Vilalta.

Dar autonomía

1. Cuando estamos en la naturaleza, mostramos más entusiasmo, motivación y disposición a interactuar con el entorno. Una forma de explorar el entorno con toda libertad es dar a los participantes un mapa de la zona a explorar y, por grupos, decidir cuál de las rutas marcadas se quiere hacer. Por lo tanto, a cada grupo, se les da un mapa, un hilo de lana o cordel cortado a la medida que represente 2 km sobre la escala del mapa (depende de la edad se puede hacer un itinerario más largo o más corto) y una brújula para orientarse. Cada grupo decide qué recorrido quiere hacer. También se les limita el tiempo, por lo que se les dice que tienen un tiempo X, dependiendo de la edad, para volver (Anna Haukka, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).
2. Al inicio de la salida, nos aseguramos de que todos los participantes puedan disponer de un dispositivo para poder

hacer fotografías (cámara, móvil, tableta...). Se les pide que elijan de uno a tres elementos que les llamen la atención y que los fotografíen a lo largo de la salida. Después, se ponen en común y explican por qué los han fotografiado. A partir de las fotografías tomadas por los alumnos, se pueden plantear preguntas (qué es, qué edad tiene, por qué sucede, etc., tanto por parte del educador, como de la propia persona que ha hecho la fotografía o de los otros compañeros). Si hay fotografías que coinciden, se pueden agrupar por intereses y trabajar en grupos para profundizar en la búsqueda de información sobre lo que se quiere saber (Anna Haukka y Elina Pilke, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).

Explorar con los otros sentidos que no son la vista

En este subapartado presentamos tres propuestas que son variantes de la misma actividad. La idea es taparnos los ojos, ya que la vista es el sentido predominante que tenemos, y dejar que los demás sentidos capten los estímulos del entorno donde nos encontramos. De este modo, tendremos una percepción diferente del lugar y nos podremos concentrar mejor en estos otros sentidos y la información que nos dan.

1. Por parejas, uno de la pareja se tapa los ojos (con un pañuelo o foulard, por ejemplo) y el otro, debe guiarlo cogiéndolo del brazo y, en caso necesario, darle instrucciones de cómo desplazarse por el terreno (por ejemplo, indicarle si tiene que agacharse en caso de que tenga que pasar por debajo de una rama o que dé un paso alto o largo en caso de que deba evitar un obstáculo, como un tronco caído o una piedra grande). El objetivo es hacer un pequeño itinerario por el lugar y que, una vez de vuelta al punto de partida, la pareja que iba con los ojos tapados, lo pueda reproducir con los ojos destapados. Se pueden cambiar los roles y volverse a hacer para que todos los participantes tengan la oportunidad de taparse los ojos. Al final de la actividad, se ponen en común las diferentes percepciones y los elementos del entorno que han servido para orientarse; por ejemplo: la inclinación y el tipo de terreno, el sonido del agua si pasa un arroyo cerca, el olor de la hojarasca húmeda,

lugares más sombríos y fríos y lugares más expuestos al sol y cálidos, si han tocado la superficie de alguna corteza, líquenes o musgo, etc. (Maria Teresa Guillaumes, escuela Doctor Robert de Camprodón). Esta actividad está basada en «Blind walk» y «Meet a tree» de Joseph Cornell (Sharing Nature).

2. Se hace lo mismo, pero en vez de hacer parejas se hace un tren, una fila india con todos los participantes que llevan los ojos vendados. La persona que va delante es el guía, que va con los ojos destapados. Debe tener en cuenta de ir muy despacio y en silencio. Cada participante, con la mano derecha se apoya en el hombro del que tiene delante y con la mano izquierda coge una cuerda suficientemente larga como para unirlos a todos. Se hace un itinerario de entre cinco a quince minutos (según la edad) y al final, se comentan las diferentes percepciones (la percepción del tiempo que creen que han estado caminando con los ojos vendados, los ruidos que han oído etc.) (Dejan Putrle, CSOD Rak Centre, Eslovenia).
3. Como en el caso anterior, se hacen trenes o filas indias de participantes con los ojos vendados (excepto el de delante, que hace de guía), si es necesario de menos personas y se agarran con las dos manos de los hombros del de delante. Se procede como en el caso anterior y al final, se comentan las diferentes percepciones y se intenta averiguar el itinerario realizado (Anna Haukka y Elina Pilke, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).

Observar con atención

En la naturaleza, encontramos elementos y situaciones que requieren tiempo de observación para percibir características, comportamientos y detalles que, sin la atención, no se percibirían. Las actividades que proponemos a continuación, invitan a observar y compartir los hallazgos de una forma divertida.

1. Los colores de la naturaleza. Por parejas, se pide a los niños que busquen, sin arrancar ni coger, un elemento de la naturaleza que sea del mismo color del que han elegido de la paleta (imagen 3). Cuando lo han encontrado, vuelven



Imagen 3. Paleta de colores para encontrar elementos de la naturaleza que tengan el mismo color. Fotografía: Mireia Vilalta.



Imagen 4. Marco de cartón que enmarca la obra de arte que han realizado los participantes. Fotografía: Raquel Heras.

y se les da otro color (Elina Pilke, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).

2. Mi obra de arte. También por parejas, se les da un cartón (recortado como si fuera un marco de fotografía) y una pinza. Se les explica que deben buscar y observar algún espacio del bosque donde creen que podrían dejar el marco y hacer una composición con elementos que encuentren de la naturaleza para que sea una obra de arte, como un cuadro (imagen 4). Una vez lo tienen listo, pueden pedir a otra pareja para ver su composición y que describan qué ven o que los propios «artistas» expliquen lo que han hecho o qué significa. Así, se van paseando por las distintas creaciones que han hecho todos los participantes (Elina Pilke, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).



Imagen 5. Ficha con las pautas para describir una especie vegetal. Fotografía: Raquel Heras.

3. Características de las plantas. Esta actividad se puede hacer individualmente o en parejas. Se trata de elegir una planta y, a partir de una plantilla dada (véase imagen 5), ir apuntando las características que tiene. Por ejemplo, de las hojas: la forma, el tipo de borde, la posición; como es el tallo; la forma, el color y el número de pétalos de las flores o el color del fruto. También le podemos hacer una fotografía. La idea es que, una vez acabada la descripción en la ficha, la intercambiamos con otra persona o pareja y, con los datos que hay apuntados, buscamos e identificamos la planta que ellos han descrito y también hacemos una fotografía para comprobar que es la misma especie (Anna Haukka, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).
4. Desde la perspectiva de un gigante. Esta es una actividad individual para trabajar los sentidos. Decimos a los participantes que la actividad que haremos es un regalo que nos hace la naturaleza para sentirnos bien. Damos un lápiz y un «pequeño carnet de los sentidos» a cada uno, que es una cuartilla de papel plegada en cuatro, donde en cada rectángulo hay: el símbolo dibujado de la vista (un ojo), el olfato (una nariz), el oído (una oreja), el tacto (una mano), el dibujo de una pluma de escribir o un lápiz (para escribir palabras o sensaciones que nos apetezca escribir, sobre cómo nos sentimos haciendo la actividad) y un trozo de cinta adhesiva que pega por los dos lados. Les decimos que nos imaginamos que somos gigantes y que, dentro del espacio donde nos encontramos, deberán encontrar un lugar donde se sientan a gusto. También, que deberán apuntar dos o tres cosas que vean, oigan, huelan, e imaginarse qué cosas podría tocar el gigante con sus manos y cómo serían, y también, apuntar palabras o sensaciones de ese momento. Cada uno busca su espacio y se hace este trabajo introspectivo. Se pone en común, pero se respeta quién quiere o no compartir sus sensaciones. Finalmente, se hace un pequeño trabajo artístico: se buscan hojas, piedras y otros elementos de la naturaleza de diferentes colores y texturas y se hace una composición en la parte de la cinta adhesiva del carnet (Carme Ruset, Association Accueil et Découverte en Conflent, Francia).
5. Buscad lo mismo que hemos encontrado. Este es un juego para desarrollar el sentido de la observación con elementos de la naturaleza. También sirve para hacernos preguntas sobre

características de las plantas, rastros o restos de animales o de rocas y minerales que encontramos. Por ejemplo, si elegimos una hoja, los participantes deberán observar el color, la forma, la disposición de los nervios, el margen, el pecíolo, etc., para encontrar otra igual. Cómo lo haremos:

- Hacemos grupos y delimitamos el espacio.
- Cada grupo tiene que buscar cuatro elementos de la naturaleza (pueden ser más, el número lo determina el educador, según la edad de los participantes y el lugar donde se encuentren) y llevarlos al lugar señalado. Es bueno que cada grupo disponga de una hoja de papel blanco, situado en el lugar señalado y donde se puedan depositar todos los elementos encontrados (véase imagen 6).



Imagen 6. Muestra de uno de los resultados de la actividad «Buscad lo mismo que hemos encontrado». Fotografía: Anna Haukka.

- Cada grupo se pone delante de los «hallazgos» de otro grupo.
 - Es necesario que observen y memoricen las características de los elementos encontrados por sus compañeros para encontrar elementos iguales (no los pueden coger y llevárselos para compararlos con los que han encontrado, pero sí volver al punto de partida para volver a observarlos). Deberán buscar y llevar al lugar señalado los mismos elementos (o que sean lo más parecidos posible, la consigna es que sean iguales) y ponerlos junto a los encontrados por sus compañeros. Por lo tanto, deben memorizar las pistas o características que les permita encontrar el elemento exacto.
 - Cuando todo el mundo ha terminado después de un tiempo dado, se pasa a comprobar y comentar, entre todos, si los elementos coinciden.
 - Cada grupo justifica lo que ha encontrado y el resto de grupos lo valida. Para cada elemento igual se suma un punto y gana el equipo que tiene más puntos (Marie Corbino, escuela de Lascelle, Francia).
6. Instrumentos para observar con más detalle. Las lupas de mano nos permiten observar detalles de la naturaleza que a veces nos pasan desapercibidos. El modelo de lupa de las imágenes 7 y 8, que utilizan en la escuela de naturaleza de Haltia, nos pareció muy adecuado, ya que la forma que tiene, permite focalizar más la atención en un punto concreto.

Evaluar

Para hacer una primera valoración de las diferentes actividades realizadas a lo largo de una salida y conocer la opinión de los niños que han participado, de forma general, se proponen las siguientes dinámicas.

1. Con los ojos cerrados. En círculo, sentados o de pie, el educador hace diferentes preguntas que los niños tienen que responder con el brazo. Si lo levantan del todo (brazo en alto), la respuesta es positiva, por lo tanto, es como si respondieran

que sí. Si lo bajan del todo, es negativa, que quiere decir no. Si dejan el brazo a la altura del pecho o la cintura, la respuesta está en medio (ni sí, ni no). Las preguntas que se pueden hacer, son, por ejemplo: ¿has aprendido lo que querías aprender? ¿Quieres aprender algo más? ¿Te ha gustado lo que has hecho? ¿Te gustaría volver a repetirlo? Y las que se crean convenientes, según la información que se quiera obtener, relacionada con lo que se ha realizado (Dejan Putrle, CŠOD Rak Centre, Eslovenia).

2. Con una pieza de ropa. Para esta actividad se necesita una prenda grande (como una sábana o una parte de esta) que tenga dos agujeros, cada uno con una forma diferente (por ejemplo, un cuadrado y un círculo), véase imagen 9. Se acuerda qué forma corresponde al «sí» y cuál al «no». También se necesita



Imágenes 7 y 8. Lupa monocular adecuada a los escolares y detalle de lo que se puede observar con la lupa. Fotografías: Míreia Vilalta.

una pelota de un tamaño adecuado para pasar por estos dos agujeros (por ejemplo, una pelota de tenis). En grupos de cuatro personas, cogen la prenda por los cuatro extremos y se les hace una pregunta relacionada con lo que se ha trabajado durante la actividad previa, por ejemplo, ¿las ardillas voladoras son mamíferos? La respuesta no la pueden decir en voz alta y según cuál sea la respuesta, deben ponerse de acuerdo, sin hablar, y desplazar la pelota hacia el agujero correspondiente (Matti Eskelinen, escuela de Kintaus, Finlandia).

3. La cuerda de los dos nudos. Para esta actividad, debemos disponer de una cuerda gruesa, cerrada en círculo y con dos nudos diferentes, uno más grande que el otro. Debe ser lo suficientemente larga para que todos los participantes la puedan coger con una mano (véase imagen 10). Debemos tener en cuenta que no sea demasiado rugosa (más bien que sea como los cabos lisos que se utilizan en embarcaciones de vela) porque la iremos girando. El nudo más grande se corresponde con lo que has aprendido (conocimiento) y el más pequeño, cómo te has sentido (sentimiento). Todos los participantes hacen girar la cuerda hasta que alguien quiere hacer la valoración y le llega uno de los nudos. Entonces coge el nudo para que la cuerda pare de rodar y la persona pueda hablar. Solo habla quien tiene el nudo cogido. Esto permite dar tiempo a que cada uno hable cuando quiera. De todos modos, se intenta dar tiempo hasta que todos hayan participado (Anna Haukka, centro de naturaleza de Haltia, Finlandia).

Sugerencias para fomentar el contacto con la naturaleza

A continuación, compartimos, de forma resumida, buenas prácticas de los socios del proyecto; recomendaciones basadas en las iniciativas que han tenido éxito, que se detallan en los diferentes capítulos de esta publicación y que han funcionado, por si pueden ser útiles a otros educadores, tanto de escuelas, como de otros equipamientos de educación ambiental y, en el último punto, reflexionamos sobre los elementos que deben contener las actividades en la naturaleza.



Imagen 9. Consolidar contenidos que se han trabajado a partir del juego. Fotografía: Anna Haukka.



Imagen 10. Compartir con «La cuerda de los dos nudos» lo que hemos aprendido y cómo nos hemos sentido después de una actividad en la naturaleza. Fotografía: Dejan Putrle.

- **Establecer buenas relaciones con otras entidades del entorno próximo.** Coincidimos en que hemos establecido sinergias con otras entidades del territorio que nos han ayudado a llevar a cabo nuestra práctica educativa en el medio. Aunque se debe dedicar tiempo al inicio, la idea ha sido poder establecer relaciones permanentes y estables a largo plazo. Estas colaboraciones, ya sean del Ayuntamiento o de otras administraciones, los gestores del área protegida, de las familias o las empresas locales, nos permiten disfrutar de ciertos beneficios como: gratuidades o subvenciones en el transporte y las actividades dirigidas a los escolares; personas de apoyo para mantener las ratios de acompañantes de menores (en el caso de que existan, según el país) cuando se hacen salidas escolares; cesiones de espacios; participación en proyectos; trabajo conjunto con otros profesionales según las necesidades escolares y curriculares en el diseño de actividades «a medida», adaptadas a los diferentes contextos; estar al día de las acciones que se llevan a cabo en el territorio para su mejora e implicar, en la medida de lo posible, los centros educativos en estas acciones; obtener ideas para elaborar nuevos programas educativos e implicar a los centros educativos en su diseño; actualizar conocimientos por parte de expertos; disponer de materiales y herramientas innovadoras; establecer redes con estas entidades y otros profesionales que contribuyen a mejorar la práctica educativa en la naturaleza.
- **Considerar a los niños como agentes activos del territorio donde viven.** Los niños son embajadores de su entorno local y tienen poder de decisión y actuación. Tenerlos en cuenta en el diseño de las actividades y hacerlos responsables de sus decisiones y acciones, son elementos que tienen un gran potencial educador. Cuando los estudiantes pueden implicarse en la gestión de un espacio determinado, desarrollan una visión global de la protección de la naturaleza. El hecho de trabajar en grupo, tanto con expertos como con compañeros de la misma o de diferentes edades (como el caso de las escuelas rurales), permite un aprendizaje en colaboración, más amplio y rico. Por ejemplo, cuando se escuchan diferentes opiniones y puntos de vista y se buscan consensos que se traducen en acciones pactadas para la mejora del medio. Si los niños eligen

lo que prefieren estudiar, los empoderan, y los maestros se sienten mejor si ven sus escolares motivados y con ganas de aprender. Además de contar con sus intereses, también es importante recibir su «feedback» para mejorar los diferentes programas educativos.

- **Organizarse bien.** Hay una serie de cuestiones prácticas que nos gustaría remarcar. Para establecer un vínculo permanente con la naturaleza, es mejor, por ejemplo, diseñar un programa de larga duración en el que las salidas en el medio sean periódicas y frecuentes y que no sean, solamente, salidas puntuales y esporádicas, como se ha argumentado en el capítulo 1. Es una buena práctica, por lo tanto, programar experiencias al aire libre durante todo el año escolar y establecer una franja horaria en el horario escolar con este propósito. Estos programas también pueden ser transversales y que integren diferentes áreas educativas o disciplinas. En las escuelas, se necesitan maestros motivados que lideren estos programas e impliquen al resto de la comunidad educativa. Una buena idea es tener una persona coordinadora del programa que sea muy dinámica y con ganas de hacer avanzar el proyecto, a pesar de la falta de tiempo y la sobresaturación del currículo que tienen las escuelas. Dejar por escrito todo lo que se ha llevado a cabo, es una buena práctica para poder repetirla el siguiente año o en un futuro próximo. La formación continua del profesorado por parte de profesionales en el tema, también es un aspecto a tener en cuenta.

En cuanto a realizar salidas cuando hace mal tiempo, compartimos el ejemplo de Finlandia: disponen de ropa y materiales adecuados para poder llevar a cabo actividades al aire libre durante todo el año, haga el tiempo que haga. En caso de que algún niño no vaya suficientemente equipado, hay ropa en la escuela disponible (que proviene de objetos perdidos, del centro de reciclaje o de familias que la han donado). El currículo finlandés anima a hacer actividades al aire libre y es el maestro que acaba decidiendo si se sale en función de la climatología.

- **Integrar el triángulo «manos-mente-corazón» en el diseño de las actividades.** Cuando nos preguntamos «¿Qué deben contener las actividades en la naturaleza?», a partir de la

práctica y de compartir las diferentes iniciativas que se han llevado a cabo en el marco del proyecto NANOL, los socios hemos coincidido que, cuando nos planteamos organizar una actividad educativa en la naturaleza, relacionada con el currículo, debemos tener en cuenta que esta incluya una serie de elementos que se relacionan con lo siguiente:

- **El contacto directo con el objeto de estudio a través de la manipulación y la implicación de todos los sentidos** (en inglés, es lo que se llama «Hands-on learning»). Hay diferentes tipos de estudiantes y estos tienen diferentes estilos de aprendizaje. Algunos, están más interesados en el aprendizaje físico (y al aire libre) y a través de actividades que impliquen la manipulación. Esta idea enlaza con la teoría de las inteligencias múltiples. De todos modos, las actividades manipulativas, en general, son muy importantes para el desarrollo del pensamiento concreto. Los conceptos son más fáciles de entender y se recuerdan y quedan más establecidos si hay un compromiso físico, si «lo haces, aprendes mejor», porque se aprende a través de la evidencia: de tocar, oler, observar, sentir, etc. Es importante, también, el uso de diferentes herramientas que impliquen y faciliten esta manipulación (no solo de dispositivos TIC). La participación, la motivación y la creatividad aumentan cuando nos implicamos activamente, y esto se da si hacemos actividades al aire libre que impliquen manipulación. También, se da pie al trabajo en grupo, a relacionarse con los demás y los roles pueden ser diferentes a los que están establecidos dentro de la clase. Además, se debe tener en cuenta que, para algunos escolares, estas son las únicas oportunidades que tienen de realizar actividades en la naturaleza.
- **El razonamiento y pensamiento intelectual y el planteamiento de dudas y cuestiones que surgen de una situación determinada** (en inglés, «Minds-on learning»). Las actividades en la naturaleza aumentan la cultura o alfabetización científica, la adquisición de conceptos relacionados con el mundo natural y la atracción hacia la ciencia. Se fomenta, también, el conocimiento procedimental, como se «hace ciencia» a través, por ejemplo, del reconocimiento

de patrones, la clasificación, la inferencia, la correlación, las consecuencias o implicaciones, las justificaciones de hipótesis, el trabajo con pruebas, etc. y alcanzan procesos cognitivos de orden superior. Se dan oportunidades para desarrollar el pensamiento individual, pero también el pensamiento social o aprendizaje colaborativo. Es un contexto ideal para aplicar metodologías activas como el aprendizaje basado en fenómenos o el aprendizaje basado en problemas que pueden estar orientados a la acción para la mejora del medio. Otra ventaja del aprendizaje en la naturaleza es que se pueden trabajar las competencias transversales o «soft skills» (en inglés) fácilmente como la capacidad de trabajar en equipo, de liderar, la flexibilidad y adaptabilidad, las competencias comunicativas, éticas, la habilidad para resolver problemas, etc.

- **La parte emocional o trabajar estrechamente con las emociones para que los alumnos sientan más la naturaleza** (en inglés, se llama «Hearts-on learning»). Sin pedirlo, los escolares, durante las salidas a la naturaleza, manifiestan una serie de emociones y sensaciones como: libertad, satisfacción, alegría, relajación, maravillarse por la belleza del lugar, sorpresa, duda, miedo, orgullo, etc. Las salidas suelen ser actividades que gustan y parece que nunca tienen suficiente. A menudo, la actitud del educador se encomienda, si este muestra pasión, motivación y dinamismo, los escolares están más animados. Tener en cuenta este aspecto emocional en el diseño de las actividades y expresar cómo se siente cada uno y compartirlo desde el respeto, fortalece el vínculo con la naturaleza y con el resto de compañeros del grupo.

Referencias bibliográficas y recursos

Children and Nature network (2018). *Connecting with Nature to Care for Ourselves and the Earth: Recommendations for Decision Makers*. Recuperado de <http://natureforall.global/why>

Department of Conservation. New Zealand Government (2011). *Effective approaches to connect children with nature*. Recuperado

de <https://www.doc.govt.nz/globalassets/documents/getting-involved/students-and-teachers/effective-approaches-to-connect-children-with-nature.pdf>

Institute of Outdoor learning (UK): <https://www.outdoor-learning.org>

Learning and Teaching Scotland (2010). *Curriculum for excellence through outdoor learning*. Recuperado de <https://education.gov.scot/Documents/cfe-through-outdoor-learning.pdf>

Learning through Landscapes (UK): <https://www.ltl.org.uk/>

Sharing Nature: <https://www.sharingnature.com/>



École de Lascelle

