Fomentar connexions amb la natura

Raquel Heras Colàs (ed.)

Dades CIP recomanades per la Biblioteca de la UdG

Fomentar connexions amb la natura / Raquel Heras Colàs (ed.).
-- Girona : Documenta Universitaria, 2020. -- 1 recurs en línia
(132 pàgines) : il·lustracions. -- Conté: 1. Marc teòric per al projecte
NANOL: fomentar l'afinitat per la natura mitjançant l'aprenentatge a
l'aire lliure en llocs especials / Sue Waite i Alun Morgan...
ISBN 978-84-9984-524-1

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

CIP 504:37 FOM

Reconeixement-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.ca>

Aquesta publicació s'emmarca en el projecte "**Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places**" - NANOL.

El suport de la Comissió Europea per a l'elaboració d'aquesta publicació no implica l'acceptació dels seus continguts, que és responsabilitat exclusiva dels autors. Per tant, la Comissió no és responsable de l'ús que pugui fer-se de la informació aquí difosa.

Text: les seves autores / els seus autors

Imatges: les seves autores / els seus autors

Edició: Documenta Universitaria

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

ISBN: 978-84-9984-524-1

DOI: /10.33115/b/9788499845241

Girona, 2020

Índex

•

•

Qui som: participants en la publicació del projecte 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 és coordinador i educador ambiental de l'associació Centre d'Educació Ambiental Alt Ter (Catalunya) des del 2000. A través d'aquesta associació porta a terme programes pedagògics i actuacions per a la conservació d'espècies i hàbitats amenaçats i impulsa activitats divulgatives i de sensibilització sobre la necessitat de preservació del patrimoni cultural i natural del Pirineu. Vinculat al parc natural de les Capçaleres del Ter i del Freser des de la seva creació el 2015, realitza activitats educatives amb les escoles locals i sortides guiades al públic en general amb l'objectiu de donar a conèixer els valors naturals i etnològics d'aquest espai natural protegit. És membre de la Societat Catalana d'Educació Ambiental, de la Xarxa per a la Conservació de la Natura de Catalunya i de la Xarxa d'Educació Pirineus Vius, tots tres organismes promouen el treball en xarxa entre les entitats d'educació ambiental catalanes i del Pirineu.

Raúl Candeias Pimenta

Raúl Candeias Pimenta treballa com a tècnic a la reserva natural de Pi de Conflent, França, des de l'any 2008. Com a expert en evolució dels boscos, les seves principals tasques a la reserva natural són l'estudi i el monitoratge dels boscos madurs i de la població de gal·liformes de muntanya, principalment perdiu blanca i gall fer. També és membre de l'associació «Accueil et Découverte en Conflent» que se centra en l'educació ambiental i la protecció de la biodiversitat. En Raúl actua com un enllaç entre la reserva natural i l'associació, transmetent i difonent les accions que tenen lloc a la reserva natural per actualitzar la informació més rellevant i permetre al públic conèixer i apreciar la complexitat i la biodiversitat d'aquest espai protegit.

Marie Corbino

Marie Corbino és mestra del sistema escolar francès. Compta amb vint-i-cinc anys d'experiència en escoles de zones rurals de França i durant els últims set anys, ha treballat a l'escola de Lascelle, situada

al «Parc Naturel Regional des Volcans d'Auvergne». Té un bon coneixement del territori i de la biodiversitat del parc i li agrada implicar els seus alumnes en un ampli ventall d'activitats d'aprenentatge a l'aire lliure, com ara, la participació en els projectes que el parc natural i la província els ofereix i establir vincles a llarg termini amb aquestes i altres entitats perquè els estudiants se'n beneficiïn.

Matti Eskelinen

Matti Eskelinen és mestre de «Kintauden koulu» (l'escola de Kintaus), a la regió de Petäjävesi, al centre de Finlàndia i ha participat en projectes europeus anteriors. Mentre treballava a Ylämaä koulu (l'escola de Ylämä), va participar l'any 2013 en un projecte europeu Comenius que li va permetre conèixer les escoles de Lascelle i del Doctor Robert i treballar en col·laboració amb elles per millorar els enfocaments pedagògics de l'educació de les matemàtiques. És molt aficionat a fotografiar la natura i a les TIC i intenta transmetre aquestes dues passions als seus estudiants en la seva docència, per això organitza conjuntament amb ells, exposicions de fotografia de la natura.

Maria Teresa Guillaumes Vila

Teia Guillaumes Vila fa vint-i-nou anys que és mestra d'Educació Primària. Va començar a treballar a l'escola unitària de Molló. Durant disset anys, va ser mestra d'Educació Física (sis anys a l'escola Pirineu de Campdevàrol i onze anys a l'escola Doctor Robert de Camprodon). Els darrers anys ha estat tutora de cicle superior de l'escola Doctor Robert i els últims quatre anys ha format part de l'equip directiu de l'escola (cap d'estudis). Durant tota la seva carrera professional ha tingut l'oportunitat de treballar a l'entorn, especialment quan era mestra d'Educació Física, ja que li permetia estar a l'aire lliure. Nascuda a Camprodon, ha crescut i viscut envoltada de natura, fet que li ha permès transmetre als nens i nenes l'estima per l'entorn i les muntanyes que li són de referent.

Anna Haukka

Anna Haukka és postgraduada en Ciència de l'ecologia i la conservació i té formació pedagògica com a professora de Biologia i Geografia. Treballa com a educadora a l'escola de natura de Haltia a Finlàndia, des de fa un any i mig, coincidint amb una part de la durada del projecte NANOL. Té uns quants anys d'experiència prèvia treballant en la planificació de programes i activitats d'educació ambiental i educació a la natura, adreçats a infants i joves, tant per a Haltia com per a altres entitats d'educació ambiental. Utilitza mètodes pedagògics que encoratja els participants a ser actius, a pensar i actuar per si mateixos, a ser creatius i a fer-se escoltar. La igualtat de tots els aprenents té una gran importància per a ella.

Raquel Heras Colàs

Raquel Heras Colàs és llicenciada en Biologia i doctora en Educació. És professora d'Educació Científica i Ambiental en la formació de mestres de la Facultat d'Educació i Psicologia i investigadora de l'Institut de Recerca Educativa, a la Universitat de Girona. Els seus interessos docents i de recerca se centren a promoure enfocaments d'aprenentatge a l'aire lliure a tots els nivells educatius per fomentar l'afinitat amb la natura i les accions orientades a la sostenibilitat. Ha participat en diversos projectes nacionals relacionats amb l'educació per a la sostenibilitat i ha coordinat el projecte europeu NANOL que ha comptat amb la participació d'universitats, escoles d'educació primària i equipaments d'educació ambiental.

Maria Llover Colom

Maria Llover Colom és educadora ambiental a l'associació Centre d'Educació Ambiental Alt Ter a Sant Joan de les Abadesses des del 2009. Va estudiar el grau de Biologia a la Universitat de Girona i s'ha format en diferents àmbits en el món de l'educació ambiental. Té l'acreditació com a guia del parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, ha fet de guia i educadora en el parc natural de les Capçaleres del Ter i del

Freser, ha participat en la creació de recursos educatius i és anelladora experta de l'Institut Català d'Ornitologia. D'altra banda, també s'ha format en l'àmbit de la divulgació del llegat cultural al Ripollès i a la Garrotxa. A més, fa de guia en diferents monuments històrics per apropar el patrimoni de forma amena i rigorosa a tots els públics. Li agrada caminar, observar la natura i ajudar a conservar-la, per això porta sempre a sobre els binocles i una bossa per recollir brossa.

Alun Morgan

Actualment, l'Alun Morgan és professor d'Educació a la Universitat de Plymouth (Regne Unit), on dirigeix cursos sobre educació ambiental i sostenibilitat, educació científica, educació global i aprenentatge a l'aire lliure. Ha treballat en diversos contextos al llarg de trenta anys, com a mestre d'escola, assessor de mestres i professor i investigador en diverses institucions d'educació superior. El seu treball se centra en la interfície entre geografia i educació científica, educació ambiental i educació per a la sostenibilitat i la ciutadania global; i l'aprenentatge a l'aire lliure i d'aventura. Treballa en diferents nivells educatius (des de l'educació primària fins a l'educació superior) i en els sectors d'aprenentatge formal i informal. També promou l'aprenentatge intergeneracional, continuat al llarg de la vida i comunitari. Té un gran interès en la recerca relacionada amb els indrets i el paisatge com a conceptes integradors per a l'aprenentatge i també, per la ciència ciutadana i l'alfabetització oceànica. L'Alun és codirector del clúster d'excel·lència d'investigació «Learning Outside of Formal Education» i coordinador del centre de recerca regional «Peninsula Research in Outdoor Learning (PRinOL)».

Elina Pilke

Elina Pilke és gerent d'interpretació de la natura al Centre de Natura Finlandès Haltia. Ha treballat, des de l'any 2000, en educació a la natura en àrees protegides i centres de natura i a Haltia durant els últims vuit anys, començant des de la fase de planificació. Té una llicenciatura en múltiples usos dels boscos, Ciències de l'Educació i un grau d'Educadora Ambiental. La seva inspiració és enfortir la relació

que tenen els nens i joves amb la natura, aprendre fent i donar suport a la participació i als mètodes centrats en l'estudiant.

Dejan Putrle

Dejan Putrle és llicenciat en Biologia, té un títol en Educació pedagògica-andragògica i un curs de nivell de grau en Ensenyament de les ciències. És instructor d'esquí, esquí de fons, natació i guia de canoes i d'immersió (CMAS 3*). Com a sotsdirector, és el cap del centre d'educació a l'aire lliure ČŠOD Rak a Eslovènia. Les seves experiències laborals prèvies inclouen anàlisis microbiològiques sanitàries d'aigües potables i de bany a l'Institut de Salut Pública, mestre de Biologia i Ciències a l'educació primària, conseller per a la conservació de la natura en un parc natural i col·laborador en educació a l'aire lliure a ČŠOD.

Carme Ruset Font

Carme Ruset Font és biòloga i fa més de quinze anys que es dedica a l'educació ambiental. Té, per tant, força experiència en l'àmbit educatiu, a més de ser una persona molt creativa i compromesa amb el medi ambient. Actualment, és la coordinadora pedagògica del CIEM Les Isards (Centre d'Initiation à l'Ecologie Montagnarde) a França i participa en la creació de nombrosos materials pedagògics. Entre ells, destaca: «D'Animale Ours», una maleta pedagògica sobre l'ós bru que es va distribuir a tots els departaments del Pirineu francès i a totes les organitzacions que treballen amb aquest animal, amb un total de trenta exemplars; i «L'udol», materials didàctics sobre el llop utilitzats per més de tres-cents estudiants. Ha estat coordinadora d'altres programes i activitats com «D'Animale Loup, support pédagogique sur le loup», amb la participació de DREAL Rhône-Alps, Pla Nacional Wolf a França, i la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Maria Salin

Maria Salin és educadora ambiental a l'escola de natura del Centre de Natura Finès Haltia des de l'any 2013. Té un màster en ciències de la protecció del medi ambient de la Universitat de Hèlsinki i un títol professional en educació ambiental. Anteriorment ha treballat en el desenvolupament sostenible d'escoles de l'educació infantil i primària i també en campaments de natura i activitats d'educació ambiental per a joves. S'inspira en la pràctica de mètodes i activitats participatives en l'educació a l'aire lliure.

Joan Vila Coma

Joan Vila Coma (1975, Llanars) és un mestre apassionat amb dues dècades d'experiència docent diversa. Abans de la seva carrera docent a varies escoles primàries de Catalunya, va ser voluntari al Centre de Formació del Professorat de la Universitat Tribhuvan de Katmandú, Nepal. A més del títol de llicenciat, a la Universitat de Girona, en Joan va obtenir dos títols de màster, un en Didàctica de les matemàtiques a la Universitat de Vic i l'altre en Art i educació a la Universitat de Girona. Des de fa tres anys, en Joan treballa com a assessor i orientador en llengua, interculturalitat i cohesió social als Serveis Educatius del Ripollès i la Cerdanya, alhora que s'especialitza en Educació Científica i Ambiental fent un doctorat a la Universitat de Girona.

Mireia Vilalta Cubí

Mireia Vilalta Cubí (35 anys) va néixer a Sant Joan de les Abadesses (Ripollès, Girona). Fa catorze anys que és mestra d'Educació Infantil, deu d'aquests a l'escola Doctor Robert de Camprodon. Els quatre darrers anys ha estat al capdavant de la direcció de l'escola. Llicenciada en Psicopedagogia, és defensora de la pedagogia activa. A més, té una gran devoció per la fotografia i la música i és una apassionada de les petites coses de la vida.

Sue Waite

Actualment, la Sue Waite és professora visitant a la Universitat de Plymouth (Regne Unit) i associada visitant a la Universitat de Jonkoping (Suècia). Després de dirigir el projecte demostratiu «Natural Connections» que integra l'aprenentatge en entorns naturals en el currículum de 125 escoles del sud-oest d'Anglaterra, ara treballa amb NATCEN, el Centre Nacional d'Investigacions Socials, a Londres, en el procés i l'avaluació d'impacte de les «escoles amigues de la natura» i en un estudi de viabilitat per promoure ambients naturals en entorns escolars en benefici de la salut i el benestar dels joves, dins del pla pel medi ambient del Departament d'Alimentació i Afers Rurals. També treballa amb la «Royal Society for Wildlife Trusts» del Regne Unit, en els seus treballs estratègics per promoure l'educació a les escoles sobre, per i a través de la natura. És membre del consell de direcció de la «International School Grounds Alliance». Fundadora de la xarxa de recerca d'aprenentatge a l'aire lliure a Plymouth el 2006 i promotora del «Peninsula Research in Outdoor Learning (PRinOL) Regional Research Hub», la Sue sempre s'ha esforçat per assegurar que els seus projectes de recerca sobre les escoles al bosc, l'aprenentatge a l'aire lliure basat en el currículum i l'impacte que té el contacte amb la natura sobre la salut i el benestar, arribin als responsables polítics i als professionals. Les seves publicacions inclouen molts articles i llibres com *Children Learning Outside the Classroom from birth to eleven* i *Outdoor Learning Research: Forms and Functions and Wellbeing from Woodland — A critical exploration of links between trees and human Health*.

Introducció

Raquel Heras Colàs
raquel.heras@udg.edu

És una gran satisfacció poder escriure la introducció d'aquesta publicació després de dos anys i mig de treball en el projecte «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places» — NANOL (traduït al català: Fomentar l'afinitat per la natura mitjançant l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials).

El projecte, finançat amb fons de la UE, s'inclou dins les associacions estratègiques del programa Erasmus+ per a la innovació i l'intercanvi de bones pràctiques.

Vam crear el projecte NANOL amb l'objectiu, tal com indica el títol, de fomentar les activitats a l'aire lliure i el contacte amb la natura de les escoles de l'educació primària en espais naturals protegits.

El projecte ha aprofitat educadores i educadors de diferents àmbits, bàsicament d'escoles de natura o centres d'educació ambiental, d'escoles d'educació primària i d'universitats que treballen en la formació inicial i permanent del professorat. Això ens ha permès fer un treball conjunt i des de diferents perspectives al voltant d'aquest tipus d'aprenentatge. El treball ha estat contextualitzat en la realitat de cada soci i s'han respectat les diferents necessitats. Els socis participants provenen del Regne Unit, França, Eslovènia, Finlàndia i Catalunya.

El que recollim en aquesta publicació són les experiències que cada soci ha dut a terme. Totes elles són diferents, però igual d'interessants i complementàries, ja que es recolzen en la tendència creixent de millorar l'educació a partir d'iniciatives que fomenten el contacte amb l'entorn escolar proper i un alumnat actiu i implicat en temes reals del món en què vivim.

Estructura i continguts de la publicació

Bàsicament, aquesta publicació s'estructura en tres parts. La primera consta del capítol 1, que la Sue Waite i l'Alun Morgan, de la Universitat de Plymouth (Regne Unit) i des de la seva expertesa, ens escriuen per emmarcar el projecte NANOL en referents teòrics sobre l'aprenentatge a l'aire lliure. A partir de les definicions de les paraules que formen el nom del projecte i del recull d'estudis de diferents autors, acaben proposant-nos una taula que pot servir de pauta als educadors a l'hora

de programar activitats a l'aire lliure. Aquesta, ens indica una sèrie de passos i qüestions que ens hauríem de plantejar quan proposem activitats per fomentar la connexió amb la natura, tenint en compte les característiques del lloc on es duen a terme les experiències educatives i les metodologies que utilitzem.

Imatges 1 i 2. La Sue Waite i l'Alun Morgan impartint un seminari a Haltia, Finlàndia, molt ben rebut per més de cent participants de Finlàndia i de l'estranger. Fotografies: Anna Haukka.

La segona part de la publicació, la formen vuit capítols en què es descriuen les iniciatives que els diferents socis han dut a terme sota el paraigua del projecte NANOL. Així doncs, trobem el següent:

En el capítol 2, l'Anna Haukka, l'Elina Pilke i la Maria Salin, de l'escola de natura de Haltia (Finlàndia) ens expliquen el procés que han dut a terme per desenvolupar materials relacionats amb el bosc i centrats en l'alumnat. Tant les autores com el nou currículum finès, tenen molt en compte les seves veus, ja que els conceben com a aprenents actius, capaços d'establir els seus propis objectius d'aprenentatge, resoldre problemes i reflexionar sobre el propi aprenentatge, tant individualment com en grup. Després d'explicar-nos el procés de treball conjunt amb una escola propera, ens indiquen els set principis que un mestre o educador ambiental que se centra en l'alumnat ha de tenir en ment.

A continuació, en el capítol 3, la Carme Ruset i en Raül Candeias, de l'associació «Accueil et Découverte en Conflent» i la reserva natural de Pi de Conflent (França), ens presenten les àrees educatives terrestres i com alumnes de dues escoles de l'educació primària participen en la gestió d'aquests espais. Una àrea educativa és una zona de terreny delimitada, no gaire extensa que és propietat d'un Ajuntament o d'un particular i que és gestionada, de manera participativa, pels estudiants i mestres d'una escola d'educació primària. El projecte que duen a terme a la reserva natural de Pi de Conflent, és un dels sis projectes pilots a França seleccionats per «Reserves Naturelles de France» per provar i valorar l'impacte educatiu d'aquestes iniciatives.

En Dejan Putrle, en el capítol 4, introdueix la iniciativa que han dut a terme des del CŠOD (Centres d'activitats escolars i educació a l'aire lliure) a Eslovènia, per apropar la joventut a la natura a través d'itineraris educatius que es poden realitzar a partir de dispositius mòbils. L'aplicació «CŠOD misija» (en català: missió CŠOD), inclou més de quinze itineraris a l'aire lliure i en contacte directe amb el medi, la majoria creats per mestres d'escola després d'haver rebut la formació i l'assessorament dels educadors del CŠOD. Tots els itineraris estan relacionats amb diferents continguts curriculars de diferents disciplines, com ara: coneixement del medi natural, social i cultural, matemàtiques, idiomes, etc. I es pretén que el professorat els

utilitzin per sortir de l'aula, fer les classes a l'aire lliure i així fomentar el contacte amb el medi.

En el capítol 5, en Xavier Bachero i la Maria Llover de l'associació CEA Alt Ter de Sant Joan de les Abadesses, ens presenten la iniciativa que han coordinat i han dut a terme per elaborar nous materials per al parc natural de les Capçaleres del Ter i del Freser, conjuntament amb la participació de mestres d'escoles de la comarca del Ripollès i el suport del parc. La creació de nous materials s'ha emmarcat en un curs de formació permanent per al professorat que ha estat reconegut pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i que ha permès als participants apropar-se i conèixer millor el parc.

Els capítols 6 i 7, se centren en com dues escoles, que han participat en el projecte NANOL, han aprofitat per incorporar moltes més sortides i activitats a la natura de les que ja feien. En el capítol 6, en Matti Eskelinen fa una pinzellada sobre com funcionen les escoles fineses a l'educació primària i ens explica com han incorporat el projecte NANOL, concretament a la seva escola de Kintaus, tant amb iniciatives més globals en les que ha participat tota l'escola com amb activitats més pròpies de cada curs. La Marie Corbino, en el capítol 7 i des de l'escola rural de Lascelle (França), també ens descriu com ha aprofitat la seva participació en el projecte i el suport rebut de diferents entitats del territori, per impregnar de sortides i activitats a l'aire lliure la seva programació de dos cursos acadèmics i relacionar-les amb el currículum de l'educació primària.

Una altra de les escoles que ens presenta la seva experiència, és l'escola Doctor Robert de Camprodon. En el capítol 8, la Mireia Vilalta i la Maria Teresa Guillaumes, ens expliquen el procés de formació permanent de mestres que han fet i que els ha servit per reestructurar els projectes que ja feien i que es vinculen amb l'entorn. Han aprofitat la seva participació en el projecte NANOL per ordenar, repensar, renovar i millorar tot aquest treball previ que ja tenien fet i del que n'han sortit noves propostes.

En Joan Vila, en el capítol 9, ens introdueix la plataforma eTwinning, per a l'intercanvi d'experiències i la interacció entre els alumnes de les tres escoles que participen en el projecte NANOL. La idea és que es coneguin i comparteixin en línia les diferents propostes educatives

que s'han realitzat a cada escola. L'ús d'aquesta eina també té com a objectiu desenvolupar la competència global.

Per finalitzar, en el que considero que és la tercera part i la cloenda de la publicació formada pel capítol 10, expliquem alguns dels recursos que hem compartit i algunes reflexions dels tallers i seminaris duts a terme durant les quatre trobades que hem fet al llarg del projecte. Tot i que en aquest capítol hi hem participat tots i totes les sòcies del projecte, la Mireia Vilalta i la Maria Teresa Guillaumes de l'escola Doctor Robert de Camprodon han fet la feina de recopilar els recursos i jo, de la Universitat de Girona, m'he encarregat d'escriure la part de reflexions.

Imatge 3. D'esquerra a dreta: la Mireia Vilalta i la Maria Teresa Guillaumes treballant. Fotografia: Dejan Putrle.

Espero i desitjo que aquesta publicació que recull les diferents iniciatives dels socis del projecte NANOL, serveixi per enriquir la pràctica educativa i sigui font d'inspiració per entitats, mestres i altres educadors que es dediquen, directament o indirectament a l'ensenyament.

Crec que no hem de perdre mai el contacte amb la natura, ja que si el perdem, perdem la nostra essència i la connexió amb el que ens nodreix.

Finalment, vull agrair a tots els *partners* del projecte la seva participació. Des de la primera trobada a Sant Joan de les Abadesses i a Camprodon, van mostrar una gran motivació i entusiasme per treballar junts. Penso que hem gaudit i aprofitat totes les trobades que hem fet, i que aquest projecte ha estat un èxit gràcies a aquesta bona predisposició i la participació i implicació de tots. També vull destacar especialment la feina que van fer l'Elina, l'Anna, en Joel i els altres col·laboradors de Haltia, els quals van organitzar el seminari amb cent participants en la quarta trobada del projecte. Va ser tot un èxit i imagino que hi van dedicar moltes hores per tal de preparar-lo. A la Sue i l'Alun pel seu suport d'experts en l'aprenentatge a l'aire lliure i l'ajut en la redacció del projecte i en els continguts de les trobades. I a l'Ingrid Mulà per tota la paperassa inicial (que no és poca!) i per l'organització de les trobades. Gràcies de tot cor.

1. Marc teòric per al projecte NANOL: fomentar l'afinitat per la natura mitjançant l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials*

Sue Waite i Alun Morgan

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

* Article traduït de l'original en anglès: "Outdoor Learning theoretical framework for the NANOL project: Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places"

En el context del Regne Unit, com a part del monitoratge que es fa regularment sobre la relació del públic, en general, amb els entorns naturals, Natural England va trobar que el 12% dels nens a Anglaterra (això és, 1,3 milions) no havia visitat cap entorn natural en els últims dotze mesos (Hunt *et al.*, 2016a, pàg. 1). Dels que els visitaven, els tipus de llocs on anaven variaven segons la regió. Per exemple, una proporció superior a la mitjana dels nens que vivien al sud-oest anaven a visitar boscos i la costa; els del nord-est també tenien més probabilitats de visitar la costa; mentre que els de l'interior de l'est i el sud-est eren més propensos a visitar parcs ciutadans (Ibid, pàg. 2). Sorprenentment, les reserves naturals poques vegades eren visitades en comparació als parcs urbans, fins i tot quan eren locals. Només l'11% dels adults va identificar que el motiu de la visita era fomentar l'interès per la natura i la vida silvestre dels seus fills en comparació al 48% que declaraven anar a «jugar» (Hunt *et al.*, 2016). A més, només el 7% dels adults va declarar que els seus fills haguessin visitat entorns naturals amb la seva escola. És clar que, almenys a Anglaterra, les oportunitats per fomentar l'afinitat amb la natura dels infants a través de l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials són molt limitades.

Per donar un context teòric al nostre projecte NANOL, primer considerem els significats dels termes del títol del projecte i el que ja se sap sobre aquests conceptes. Tot seguit, passem a resumir algunes publicacions clau sobre la millor manera de desenvolupar la connexió de la natura en nens i joves i finalment, considerem algunes de les formes en què els mateixos llocs contribueixen a desenvolupar afinitat amb la natura, tenint en compte que el nostre projecte es relaciona amb diferents parcs naturals de quatre països europeus. Algunes implicacions d'aquesta revisió bibliogràfica per a la planificació i la pràctica de l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials es resumeixen en una taula a la secció final d'aquest capítol.

Nurturing – Nodrir

«Nodrir» fa referència al debat establert des de fa temps sobre la natura versus la influència de l'aprenentatge, és a dir, el que és innat i el que s'aprèn o se socialitza en el desenvolupament de l'infant.

Reconeixem, a través d'aquest terme, el declivi àmpliament acceptat de la connexió dels infants amb la natura (Louv, 2005) i que aquesta desconexió creixent en les generacions recents requereix accions per restablir el contacte i la protecció d'aquesta, per evitar la tendència social preocupant de l'anomenada «amnèsia generacional ambiental» (Kahn Jr., 2002). No obstant això, també reconeixem que tots som parts indivisibles de la natura i que el nostre lloc dins dels ecosistemes porta implícites oportunitats i responsabilitats (Morgan i Waite, 2017).

Affinity – Afinitat

El diccionari *Cambridge English Dictionary* defineix l'afinitat com «una proximitat o simpatia per algú o alguna cosa, especialment a causa de característiques compartides». També es coneix com una proximitat «natural» per alguna cosa en l'*Oxford English Dictionary*. Aquestes definicions reafirmen una relació amb la natura que és fonamental, recolzada per interessos mutus. També es relaciona amb el concepte de desenvolupar «vincle a un lloc» (en anglès «place attachment», Altman & Low, 1992; Chawla, 1992), que sovint es veu facilitat per l'apropament a la natura (encara que també és possible desenvolupar una relació positiva cap a un indret urbà i per influències socials).

Nature – Naturalesa

La natura ha estat descrita com «totes les plantes, criatures i coses que hi ha al món que *no estan fetes per persones*» (*Cambridge English Dictionary*, en línia, les cursives són nostres), però és un terme molt discutit. Per exemple, en gran part del món occidental, moltes generacions de grangers modelen molts paisatges rurals que es consideren essencialment «naturals». A més, molts acadèmics, actualment, suggereixen que hem entrat en una nova era geològica, l'Antropocè, on l'impacte dels humans en el «món natural» s'ha convertit en l'impacte més significatiu (Crutzen, 2002). Les àrees «salvatges» s'estan reduint a mesura que creixen les poblacions humanes i fins i tot les àrees més remotes del nostre planeta es veuen afectades per l'acceleració del canvi climàtic a causa de l'activitat humana.

Outdoor Learning – Aprenentatge a l'aire lliure

Una resposta a la preocupació per la desconexió dels nens de la natura ha estat l'augment de la popularitat de diverses formes d'aprenentatge a l'aire lliure. Aquest és un altre terme que no s'utilitza de la mateixa manera en els diferents contextos culturals. Les seves arrels es troben en l'educació a l'aire lliure i l'aventura, representada per Outward Bound (vegeu, per exemple, <https://www.outwardbound.org/>), que tendeixen a dur a terme les seves activitats d'aventura en llocs remots (Nicols i Waite, es publicarà pròximament). Però actualment, quan parlem de l'aire lliure, trobem tres enfocaments diferents que es relacionen: activitats d'aventura; treball de camp de caràcter ambiental; i «connexió amb la natura». És desitjable integrar dos o més d'aquests enfocaments per reforçar i millorar les oportunitats d'aprenentatge en el medi. L'educació fora de l'aula pot incloure l'aprenentatge en entorns naturals, però també en contextos urbans com les ciutats i llocs a l'interior d'edificis, com ara museus i empreses (Bentsen i Jensen, 2012). L'aprenentatge a l'aire lliure comprèn l'aprenentatge en entorns naturals, però també en altres espais a l'aire lliure que ofereixen diferents entorns i possibilitats d'aprenentatge. Per tant, està clar que l'aprenentatge a l'aire lliure es pot donar tant en espais relativament dominats pels humans (el medi construït) com en espais extensos i relativament «dominats per la natura» o «salvatges» (es reconeix la problemàtica d'utilitzar aquests termes). En l'últim extrem d'aquest ventall d'espais, és on incideix el projecte NANOL. Aquests contextos són «especials» a causa de les seves característiques «naturals» de biodiversitat (sigui en termes d'abundància o d'espècies rares) i/o qualitats paisatgístiques. Però també són «especials» en el sentit que proporcionen un contrast amb els espais típics que la majoria de les persones troben en la seva vida quotidiana dins d'un entorn dominat pels humans. Aquests atributs duals (qualitats naturals especials i oportunitats experimentals) són la raó per la qual sovint se'ls designa com a «parcs naturals» o «parcs nacionals».

Per tant, en el projecte NANOL, l'aprenentatge a l'aire lliure es refereix a les diverses activitats amb nens que els educadors, mestres o els guies dels parcs naturals i escoles properes organitzen al parc.

Special Places – Llocs especials

Per aquesta raó, per ser més precisos sobre com estem fent servir el terme «aprenentatge a l'aire lliure» en aquest projecte, vam decidir afegir en el títol «en llocs especials», i amb això ens referim a àrees designades com a parcs naturals o altres figures de protecció. Aquesta designació suggereix que els paisatges geogràfics i la biodiversitat de l'àrea han estat considerats fora del comú i dignes de protecció. Això no vol dir que s'hagi de menystenir el potencial de desenvolupar «afinitat amb la natura» en llocs «comuns», com els patis escolars, jardins i parcs urbans locals. Més aviat, es reconeixen les oportunitats particularment potents que es presenten en llocs que destaquen per la seva qualitat exemplar en termes de biodiversitat i/o atributs del paisatge.

Per resumir, no sempre és senzill donar un significat específic a les paraules, ja que poden ser interpretades de maneres diferents. Tot acte de comunicació implica superposicions i llacunes en la comprensió i en la transmissió de significats. Kessler (2016) parla extensament sobre l'ús de les preposicions per comunicar vincle «per» o «amb» la natura. El nostre ús d'afinitat «cap a» (en anglès: «to») la natura en comptes de «amb» la natura, indica un enfocament proactiu.

Què sabem de com fomentar la connexió amb la natura?

Molta de l'educació ambiental en el passat es va basar a desenvolupar un major «coneixement» sobre la natura, però ara hi ha un reconeixement generalitzat que «l'afecte» (com les persones se senten amb la natura) és més important per fomentar actituds i comportaments ambientals positius (Chawla i Cushing, 2007; Chawla, 2009; Hinds i Sparks, 2008; Lewicka, 2011; Schulz, 2000). En la seva revisió, Chawla i Cushing (2007) suggereixen que

les activitats a la natura en la infància i la joventut, així com exemples de pares i mares, mestres i altres models a seguir que mostren interès en la natura són «variables de nivell d'entrada»

clau que predisposen que les persones s'interessin per la natura i després treballin per a la seva protecció (pàg. 440).

Aquesta consciència es combina amb una preocupació creixent que la joventut contemporània s'hagi desconnectat de la natura, una idea popularitzada en el llibre de Richard Louv (2005), *Last Child in the Woods*, i en què va crear el terme «trastorn per dèficit de la natura». La desconexió s'il·lustra amb força per les distàncies, cada vegada menors, que els nens es poden allunyar de casa sense supervisió dels adults. És el que Matthews anomena «rang» (Matthews, 1992). Aquest, s'ha reduït en un 90% des de la dècada de 1970 (Moss, 2012) i s'ha detectat mitjançant enquestes sobre la relació canviant que tenen els infants amb la natura (Natural England, 2009) que mostren que l'accés d'aquests a entorns naturals està disminuint (Rice i Torquati, 2006), com també la pèrdua del llenguatge de les paraules comunes relacionades amb la natura (Macfarlane i Morris, 2017); perquè no és només el contacte físic, sinó també la representació simbòlica de la natura que es veu compromesa per als nens del nostre temps. Això representa una altra dimensió d'«amnèsia generacional ambiental» (Kahn Jr., 2002).

Una altra línia de pensament insta a reconèixer que som part indissoluble de la natura i que les distincions artificials entre nosaltres i el món no humà només serveixen per exacerbar la falta d'empatia i preocupació pel món natural (Pacini-Ketchabaw *et al.*, 2016). Això està rebent suport en els camps de la psicologia ambiental, del desenvolupament i la psicologia evolutiva a través de conceptes com la «hipòtesi de la biofília» (Wilson, 1984). L'antropocentrisme és il·lustratiu d'una actitud que veu a la natura al servei de la humanitat; una perspectiva que sembla apuntalar el marc de desenvolupament de Kellert (2002) de la relació humana amb el món natural, encara que qüestionat per Davis *et al.* (2006). Lluny d'un enfocament dominionista i utilitari de la natura, els infants no mostren una separació percebuda de si mateixos i el món. De fet, Morgan i Waite (2017) argumenten que la nostra posició dins la natura sembla intuïtiva per als nens molt petits, però tendeix a ser socialitzada pels discursos socials dominants de risc i gestió.

Malgrat això, la preocupació pel declivi ha portat a esforços globals per garantir que més nens estiguin exposats a la natura i tinguin oportunitats de tornar a connectar amb ella, però és suficient la mera exposició per efectuar aquest canvi? Metanàlisis recents d'enquestes (White *et al.*, 2019a) han indicat que una dosi d'almenys dues hores a la setmana és necessària per tenir un impacte en el benestar dels nens, però no indica si aquest nivell de contacte significa que les seves actituds proambientals es veuen afectades. Heras *et al.* (2019) assenyalen que els principals impactes de les excursions als parcs naturals en els nens en el seu estudi van ser emocionals i socials, mentre que l'aprenentatge cognitiu va ser menys evident en les entrevistes als alumnes. En un altre estudi (Waite, 2010), encara que els nens que van experimentar un pla d'estudis especial vinculat al parc nacional en què vivien van demostrar un coneixement detallat de les seves característiques locals de vida silvestre i paisatge, l'impacte en les seves actituds i accions ambientals va ser menys clar.

En un estudi dut a terme per investigadors a Alemanya i Lituània en contextos urbans i rurals (Müller, Kals i Pansa, 2009), es va veure que l'afinitat amb la natura és un fort predictor de l'acció ambiental. Les enquestes a més de quatre-cents estudiants de secundària van recollir informació sobre l'afinitat emocional amb la natura, la consciència dels riscos ambientals, l'exposició a la natura i les actituds i accions proambientals. Van descobrir que una connexió emocional amb la natura predeia la voluntat de comprometre's amb l'acció ambiental i que el compromís amb l'acció era més fort si hi havia un creixent interès cap a la natura. L'estudi també va mostrar certa variació entre els grups, amb nenes que mostraven més predisposició proambiental que els nens; els nens lituans mostraven una major afinitat amb la natura; i els nens d'entorns rurals passaven més temps a la naturalesa que els d'entorns urbans. Els autors suggerien, però, que es necessitava fer més recerca per saber quins elements podien considerar-se generalitzables.

També s'encoratja l'afinitat amb la natura a través d'intervencions escolars. Diversos estudis suecs recents clarifiquen alguns dels possibles processos. El desenvolupament de patis escolars en preescolars, mitjançant la introducció de serveis ecosistèmics com hotels d'insectes i caixes niu, no va alterar les preferències dels nens per jugar (Almers *et al.*, en revisió), però va estimular la seva curiositat i imaginació quan

els van descobrir. Una major participació en el disseny i la gestió dels jardins forestals durant un període de temps determinat va crear un major impacte en la cura dels nens per al món no humà (Hammarsten *et al.*, 2019). Un altre estudi a Suècia (Barthel *et al.*, 2018) va informar que els nens de deu anys havien desenvolupat simpatia per les salamandres i havien augmentat els nivells de preocupació per la natura, que van persistir fins i tot dos anys després de la seva experiència de rescat de salamandres. Els investigadors assenyalen que la responsabilitat posada en els nens, la seva exploració lliure de l'àrea i el contacte sensorial directe quan interactuaven amb altres espècies, van ser vitals per crear una relació de tenir cura del medi. A més, per als nens de zones urbanes, l'accessibilitat als entorns naturals va ser important per desenvolupar afinitat amb la biosfera. Van demostrar una major consciència de la interdependència ésser humà-natura i en el cas d'escoles de preescolar que van incorporar la natura en activitats regulars, es va observar, també, una major consciència per als «més que humans» (Giusti *et al.*, 2014). Els seus resultats contrasten amb una intervenció escolar més cognitiva basada en el coneixement sobre les aus silvestres, on hi va haver un impacte mínim posterior a la intervenció en l'afinitat dels nens amb la natura (Ortiz *et al.*, 2018).

Les oportunitats per un contacte afectiu rutinari i repetit amb el món no humà pot ser un element important per desenvolupar actituds positives cap a la natura, com van trobar Mullenbach *et al.* (2019), que van comparar aquest grup amb un altre grup de control que havia fet una estada d'educació a l'aire lliure i en què les actituds positives cap a la natura eren força limitades. Aquesta situació en la qual, després d'un contacte esporàdic (més o menys llarg) amb la natura, no s'observa cap canvi d'actitud cap aquesta ja s'ha observat anteriorment (Dettmann, Ealer i Pease, 1999; Kieffer, 1992) i pot reflectir parcialment les dificultats per controlar tots els factors.

En un estudi retrospectiu, Wells i Lekies (2006) van trobar que tant les experiències en la natura «salvatge» com en la «domesticada» abans dels onze anys incidien en les actituds proambientals a la vida adulta, però que només la «salvatge» tenia un efecte significatiu en el comportament proambiental. Inesperadament, les experiències de la natura amb adults van tenir un petit efecte negatiu en les actituds

proambientals posteriors, el que, segons els autors, pot ser degut a formes supervisades excessivament estructurades o obligatòries.

Per descobrir encara més els factors que contribueixen a la connexió amb la natura, un grup d'investigadors de la Universitat de Derby va utilitzar la teoria de la biofília i el marc de desenvolupament d'actituds cap a la naturalesa de Kellert per proposar vies de connexió amb la natura (Lumber *et al.*, 2017). A través de dues enquestes en línia (n = 321) de compromís i valoració de les activitats de la natura basades en els nou valors del marc, van identificar que el contacte, l'emoció, el significat i la «simpatia amb» eren predictors de la connexió amb la natura. Crucialment, també van descobrir que els enfocaments cognitius, com observar la naturalesa i augmentar la comprensió, i un enfocament físic o estructurat, com la jardineria o les activitats esportives, no estaven relacionats amb la connexió amb la natura. Això afegeix una mica de pes a la idea que la relació ha de ser personal per al nen perquè tingui sentit.

A la llum de les enquestes, es van proposar els següents elements per promoure la connexió amb la natura:

- Contacte – immersió sensorial.
- Bellesa – extreure les qualitats estètiques de la natura.
- Significat – pensar sobre el significat de la natura i els seus senyals.
- Emoció – reflexionar sobre els sentiments personals cap a la natura.
- Empatia – incloure's a un mateix dins la natura creant un sentit de cura empàtic.

Un estudi de seguiment (Richardson i McEwan, 2018) va provar d'incorporar aquests elements en una intervenció i van demanar als participants que parlessin amb els altres sobre com se sentien amb la natura que els envoltava mentre caminaven; gravessin qualsevol simbolisme que imaginessin a la natura; i miessin un vídeo sobre com crear cases per a la natura. Es va trobar que aquesta combinació augmentava significativament la connexió amb la natura en comparació

amb simplement caminar-hi, el que reforça que el contacte per si sol pot ser insuficient per generar connexió.

Una mesura estandarditzada àmpliament utilitzada i ben establerta per avaluar el grau de connexió amb la natura que la gent sent és l'escala de relació amb la natura (Nisbet, Zelenski i Murphy, 2009) i la seva forma abreujada (NR6, Nisbet i Zelenski, 2013), més utilitzada en contextos a l'aire lliure, que consta de sis afirmacions sobre la natura que cobreixen diferents tipus de relació.

Quatre dels ítems avaluen l'autoidentificació amb la natura, una sensació de connexió que pot reflectir-se en l'espiritualitat, la consciència o el coneixement subjectiu sobre el medi ambient i els sentiments d'unitat amb la natura: «Sempre penso com les meves accions afecten el medi», «La connexió amb el medi i la natura forma part de mi», «La meua relació amb la natura és una part important de qui sóc» i «Em sento molt connectat amb tots els éssers vius i la Terra». Dos elements addicionals capturen diferències individuals en la necessitat de la natura i la comoditat amb la vida silvestre, així com la consciència de la vida silvestre local o la natura propera: «Les meves vacances ideals són en un lloc salvatge i allunyat de la civilització» i «Allà on vaig, em fixo amb els animals i les plantes que hi ha» (Ibid).

Aquestes sis afirmacions anteriors aprofiten els aspectes corresponents de les relacions amb la natura:

- Cura de l'entorn [empatia].
- Un sentit de sorpresa sobre la natura [bellesa/emoció].
- La natura és un element d'identitat pròpia [significat].
- Sentir-se part de la natura [emoció/empatia].
- Tria positiva del contacte amb la natura [contacte].
- Curiositat i interès per la natura [significat].

El camí equivalent segons Lumber *et al.* (2016) s'indica entre claudàtors. L'elecció o la llibertat dins les experiències de la natura observades per Wells i Lekies (2006), entre d'altres, es resumeix en

l'últim aspecte. No obstant això, les eines de mesurament d'autoinforme (test NR6) poden ser difícils d'usar amb nens més petits (Barrable, 2019).

Quina diferència fa el lloc?

Resumit per Orr (2013) i discutit per molts acadèmics d'educació basada en el lloc (Gruenewald, 2008; Straker, 2014; Kudryavtsev *et al.*, 2013), a més de les diferents maneres de connexió comentades anteriorment, el lloc on es produeix aquest contacte també té un paper fonamental. De manera crucial, una consideració important són les característiques del lloc, les seves «possibilitats», que afectaran (presentaran o restringiran) els tipus d'intercanvis que es poden donar entre l'ésser humà i el medi ambient. Això, al seu torn, ha de determinar els tipus d'experiència i aprenentatge que allà és possible. Aquestes «possibilitats» afectaran les possibilitats d'aprenentatge en el domini «cognitiu» (per exemple, característiques dins d'un lloc i com s'interrelacionen), però també té implicacions per al domini «afectiu» i les possibilitats d'aprenentatge. Per tant, segons Verbeek i Waal (2002), els humans comparteixen amb els primats tres sistemes emocionals principals:

- afecció, pertinença i seguretat,
- identitat individual i estat,
- investigació i descobriment.

Una configuració del lloc demostrarà un entorn d'aprenentatge de qualitat si és capaç de proporcionar simultàniament suport emocional en els tres sentits, és a dir, proporciona (o no compromet) la pertinença i la seguretat, i l'estat i identitat individuals; mentre presenta un context per a una investigació i descobriment rics.

Com s'ha assenyalat anteriorment, NANOL es preocupa pels llocs «especials», és a dir, aquells que es reconeixen com a exemplars en termes de les seves característiques naturals, ja sigui en termes d'ecologia (biodiversitat) i paisatge en la mesura en què han estat designats com a espais protegits. La implicació en aquests llocs «especials» brinda

una oportunitat exemplar per «fomentar l'afinitat amb la natura». Un cop més, això no és per refutar els beneficis potencials d'intentar assolir aquests objectius en espais més 'comuns' o menys 'silvestres', com un espai natural en un recinte escolar, parc local, terrenys erms, etc. (Pyle, 2002 i 2008), sinó més aviat reconèixer que experimentar la natura en entorns «especials» hauria de ser particularment poderós i eficaç. Aquests llocs proporcionen material ric per les dimensions cognitives (per exemple, les diferents espècies de flora i fauna, les característiques del paisatge i com estan interconnectades ecològicament; patrimoni cultural) i emocionals (particularment en la presentació de contextos rics per a la investigació i el descobriment). De fet, segons les perspectives ecològic-evolutives sobre el desenvolupament humà, l'aprenentatge és un procés transaccional que passa principalment a través del joc i l'exploració (Heerwagen i Orians, 2002). A més, és per reconèixer l'experiència particular que han desenvolupat els professionals de l'educació que treballen en llocs «especials» en termes de pedagogies ambientals generals i «específiques del lloc» que són cognitivament enriquidores, compromeses amb el cos i que donen suport emocionalment (per exemple, els enfocaments basats en la indagació o el descobriment).

Taylor *et al.* (2019) han assenyalat recentment com la materialitat dels «llocs especials» que són específics i significatius mou la discussió més enllà d'una afinitat general amb la natura per situar l'apropament intervingut per tots els sentits i implicat en la construcció de la identitat. No obstant això, aquesta relació particular «significativa» es repeteix en les formes reeixides en què es promou l'afinitat amb la natura (Lumber *et al.*, 2017). Straker (2014) observa el següent:

Els llocs estan en algun lloc; conserven els seus elements materials i es poden tocar i olorar. No obstant això, estan configurats de manera significativa a través de la forma en què vivim, treballem, i recreem en ells i mitjançant les nostres anades i vingudes a altres llocs. Aquests compromisos pràctics i contextualitzats influeixen tant en qui som com en el lloc mateix (Ibid, pàg. 32).

Taylor *et al.* (2019) van descobrir que els medis visuals i auditius eren amb més freqüència els medis amb més impactes afectius de

la natura, però que els estudiants de mestre participants en l'estudi també van esmentar el tacte, el gust i l'olfacte en descriure la seva relació amb la natura. És aquest potencial per facilitar importants trobades experiencials i contextualitzades el que es troba al cor del poder pedagògic de l'«aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials» per «fomentar l'afinitat amb la natura». A través d'aquestes experiències, els alumnes desenvoluparan tant un compromís experiencialment holístic (contextualitzat, cognitiu i afectiu) com personalment significatiu que, idealment, contribuirà a la seva «identitat ecològica» (Thomashow, 1996) i a l'«afecció al lloc» (Altman i Low, 1992; Chawla, 1992). No obstant això, també és important no perdre mai el lloc de la dimensió humana d'aquests llocs 'especials' que representen conjunts complexos d'elements no vius o abiòtics (sòl, roca, edificis...), elements vius (plantes, animals, humans...) i les complexes relacions socials i culturals que hi han evolucionat. Per tant, una altra dimensió important de l'aprenentatge a l'aire lliure en aquests llocs especials s'hauria de centrar en el patrimoni cultural i les formes de vida sostenibles (Buttimer, 2001) que s'han desenvolupat allà i que són «sensibles al lloc».

Una altra consideració que és rellevant per al «lloc» és l'«escala». Per a alguns, els llocs «poden ser tan petits com la cantonada d'una habitació, o tan grans com la Terra mateixa» (Tuan, 1974, pàg. 245). No obstant això, per als propòsits del projecte NANOL, la definició de Matthews és particularment útil, és a dir, els llocs representen «macroambients trobats a l'aire lliure» (Matthews, 1992, pàg. 2). Tanmateix, és apropiat considerar la natura de la possible transacció ambiental que ofereixen les diferents escales. Seguint a Bell (2006), és possible distingir entre l'escala 'petita', 'immediata' de l'espai 'projectiu' que envolta immediatament el cos i està oberta a la manipulació (per exemple, d'objectes trobats a la natura a l'abast de la mà). A major escala es troba l'espai de «perspectiva» o «panoràmica» que es pot prendre des d'un únic punt de vista estacionari (però s'estén més enllà de l'immediat i manipulable). Finalment, hi ha un espai de «navegació», que depèn de la locomoció o del reposicionament de tot el cos per trobar-se del tot.

La discussió anterior sobre la «naturalitat» relativa i l'«escala» del lloc també pot estar relacionada amb les possibilitats de desenvolupament del lloc per al desenvolupament infantil. Molts autors han indicat la

importància del contacte amb la natura per a un desenvolupament saludable en la infància (Cobb, 1993; Taylor *et al.*, 2006). Una àrea important d'investigació referent a això és l'«Experiència de vida significativa» (en anglès: «Significant Life Experiences», SLE) instigada per Tanner (1980), però que ha estat particularment desenvolupada per Chawla (1999). Aquesta autora investiga les experiències significatives o formatives descrites per activistes ambientals, que creuen que expliquen els seus comportaments proambientals personals. Dos temes crucials que sorgeixen d'aquesta investigació són la importància del contacte d'hora i significatiu amb la natura i la presència d'un «mentor» ambiental per facilitar aquest contacte. Clarament, això es relaciona amb el projecte NANOL en termes d'ambdós aspectes, aquest últim en termes de la importància del paper dels mestres o educadors ambientals. No obstant això, en els primers anys (aproximadament zero a vuit anys), el tipus de 'lloc' en què es produirà aquesta relació estarà necessàriament limitat o ideat, com un espai de 'jardí d'infants' (Sobel, 2015), i es limitarà al «petit 'espai' o 'projectiu' o el que s'ha descrit com a 'microambients' trobats tant en interiors com en exteriors» (Morgan i Waite, 2018, pàg. 54). Potser l'escala «perspectiva/panoràmica» també és un context potencial per a l'aprenentatge a aquesta edat. No obstant això, les oportunitats per aprofitar l'escala de «navegació» que ofereix l'aire lliure probablement es limitaran a la infància posterior. Alguns han suggerit que el període de l'adolescència podria representar una mena de «moratòria» dels compromisos amb la natura a mesura que la formació de la identitat social té prioritat (Clark i Uzzell, 2006; Kaplan i Kaplan, 2002). Això fa que el període anterior a l'adolescència sigui particularment important, per tant, per proporcionar una base o uns fonaments que vagin més enllà d'aquesta fase de desenvolupament. Els anys intermedis de la infància (aproximadament de vuit a tretze anys), per tant, representen un període de desenvolupament particularment fructífer o una 'finestra' per establir lligams amb el lloc i la natura (Sobel, 2002) i s'associa amb l'exploració i la diversió, per exemple, mitjançant la 'construcció de cabanes' i altres pràctiques que amplien les ments curioses dels infants. Aquest és també el període en què el nivell d'independència dels nens està augmentant i es manifesta en un conjunt expansiu de «rangs» espacials (Matthews, 1992). Els socis del projecte NANOL se centren especialment en aquest període de la

infància (educació primària). No obstant això, s'ha de reconèixer que les forces socials que prevalen limiten cada vegada més el compromís dels joves amb el lloc i la natura a conseqüència dels canvis

en la forma en què es relacionen i aprenen a través del món natural, cultural i físic. Aquest canvi, representat per moltes famílies que allunyen els seus fills d'espais públics com parcs, carrers i instal·lacions comunitàries, s'alimenta principalment d'una cultura de la por i la inseguretat (Malone, 2008, pàg. 3).

També és una conseqüència de la creixent privatització de l'espai públic (Valentine, 2004) i la competència que tenen els atractius entreteniments d'interior «basats en la pantalla». És un problema

el fet de no permetre que els nens i les nenes participin en mobilitat independent i aprenentatge ambiental, els mestres i els pares els neguen als nens l'oportunitat de desenvolupar les habilitats i la capacitat de recuperació que necessiten per poder estar segurs i gestionar-se en entorns complexos (Malone, 2008, pàg. 3).

Això proporciona més garanties sobre la importància de les intervencions educatives que es promouen a través del projecte NANOL.

Reflexions per concloure

Fomentar l'afinitat amb la natura no és en absolut senzill. D'una banda, els nens neixen en la natura, però culturalment molts se separen de la consciència d'aquesta relació (Morgan i Waite, 2017). No obstant això, el cos d'evidència de nombrosos estudis suggereix una guia clara per al disseny de programes que busquen corregir aquesta il·lusió de separació. L'avaluació dels projectes educatius dels centres d'educació ambiental és important per garantir la qualitat (Medir, Heras i Geli, 2014). Aquest estudi, per exemple, va desenvolupar una rúbrica per a l'avaluació que incloïa identitat, context cultural i material, objectius i valors i contingut del curs, mètodes i avaluació.

El nostre marc teòric combina factors de l'escala NR6, com ara tria, preocupació, sorpresa, interès, identitat (Nesbit i Zelinski, 2013) amb la connexió amb el recent treball de la Universitat de Derby (Lumber *et al.*, 2016) i els elements de l'aprenentatge a l'aire lliure (propòsit, persones, lloc i metodologia) suggerits per O'Brien *et al.* (2016) i Waite *et al.* (2016). En conjunt, es proposen els següents passos per encoratjar i aprofundir en l'afinitat dels nens amb la natura a través de l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials.

Taula 1. Passos per avançar en el foment de l'afinitat a la natura mitjançant l'aprenentatge a l'aire lliure en «llocs especials»

Pas 1	<i>Purpose</i> Propòsit	S'han construït, definit i compartit els objectius de l'aprenentatge a l'aire lliure? Per què som aquí?
Pas 2	<i>People</i> Persones	Qui són els educadors? Quines competències/habilitats/coneixements aporten? Són models entusiastes a seguir? Han funcionat bé les comunicacions amb l'escola? Qui són els participants? Quina experiència prèvia han tingut que es pugui relacionar amb les activitats? Tothom té clar els seus rols? (mestres, educadors dels centres i estudiants)
Pas 3	<i>Place</i> Lloc	Quines són les característiques culturals i físiques especials del lloc? Quins aspectes estètics poden provocar un sentiment de sorpresa? Quina experiència o expectatives tenen els participants d'aquest lloc? Quin és el significat per a ells? Quina experiència o expectatives han tingut en altres llocs, potser més familiars, que portaran el seu comportament i actituds a aquest lloc? Com podria fer-los sentir aquest lloc? Què podria necessitar aquest lloc? Quant de temps passaran en aquest lloc?

Pas 4	<i>Pedagogy</i> Metodologia	<p>Com es presentaran les seves qualitats especials als participants per crear un sentit de curiositat, sorpresa o cura?</p> <p>Podran els participants utilitzar tots els seus sentits per relacionar-se amb aquest lloc?</p> <p>La facilitació inclourà oportunitats per a la creació de significat personal, extensions estètiques i simbòliques de coneixement i sentiments sobre el lloc?</p> <p>Hi haurà espai per considerar els impactes sobre la natura i la relació entre ells i el món no humà?</p>
Pas 5	<i>Reflection</i> Reflexió	<p>Hi haurà oportunitats per reflexionar després sobre l'experiència i produir alguna cosa personal per a ells per augmentar el significat afectiu de la seva experiència en un altre context?</p>
Pas 6	<i>Repetition</i> Repetició	<p>Es repetirà i ampliarà l'experiència en una sèrie de visites al llarg del temps?</p>
Pas 7	<i>Embedding</i> Implementació	<p>Es trobaran formes d'utilitzar els sentiments, idees i coneixements engendrats pel programa d'activitats en llocs especials a la natura propera per crear un contacte sostingut i significatiu amb la natura?</p>

Referències bibliogràfiques

- Altman, I. i Low, S. M. (eds.) (1992). *Place Attachment*. Nova 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. i 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. A C. Spencer i M. Blades (eds.), *Children and their environments*:

- Learning, using and designing spaces* (pàg. 13-25). Cambridge: CUP.
- Bentsen, P. i 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. A. A. Buttimer (ed.), *Sustainable Landscapes and Lifeways: Scale and Appropriateness* (pàg. 1-6). Cork: Cork University Press.
- Chawla, L. (1992). Childhood Place Attachments. A. I. Altman i S. M. Low (eds.), *Place Attachment* (pàg. 63-86). Londres: Plenum Press.
- Chawla, L. (1999). Life Paths Into Effective Environmental Action. *Journal of Environmental Education*, 31(1), 15-26.
- Clark, C. i Uzzell, D. L. (2006). The socio-environmental affordances of adolescents' environments. A. C. Spencer i M. Blades (eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pàg. 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. i 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. i 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. i 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. i Orians, G. H. (2002). The Ecological World of Children. A P. H. Kahn Jr i S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pàg. 29-63). Cambridge: The MIT Press.
- Heras, R., Medir, R. M. i 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. i 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. A P. H. Kahn Jr i S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pàg. 93-116). Cambridge: The MIT Press.
- Kaplan, R. i Kaplan, S. (2002). Adolescents and the Natural Environment: A Time Out? A P. H. Kahn Jr i S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pàg. 227-257). Cambridge: The MIT Press.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive and evaluative development in children. A P. H. Kahn i S. R. Kellert (eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural and evolutionary investigations* (pàg. 117-151). Londres: MIT.
- Kessler, N. H. (2016). *Ontology of Close Human-Nature Relationships*. (Tesi doctoral). Universitat de New Hampshire.
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C. i 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. i 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. i 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. i 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. i Waite, S. (2017). Nestling into the Lifeworld: The Importance of Place and Mutuality in the Early Years. A V. Huggins i D. Evans (eds.), *Early Childhood Education and Care for Sustainability* (Tactyc Series). Abingdon-on-Thames: Routledge.
- Morgan, A. i Waite, S. (2018). Nestling into the World: The Importance of Place and Mutuality in the Early Years. A V. Huggins i D. Evans (eds.), *Early Childhood Care and Education for Sustainability: International perspectives* (pàg. 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. i Pansa, R. (2009). Adolescents' emotional affinity toward nature: A cross-sectional study. *Journal of Developmental Processes*, 4(1), 59-69.

- Nicols, R. i Waite, S. (pròximament). Outdoor learning. A M. A. Peters. (ed.), *Encyclopedia of Teacher Education*. Nova York, NY: Springer.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. i 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. i 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. i Tighe, M. (2016). Learning on the move: green exercise for children and young people. A J. Barton, R. Bragg, C. Wood and 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. i 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. i Blaise, M. (2016). Decentring the human in multispecies ethnographies. A C. Taylor i C. Hughes (eds.), *Posthuman research practices in education* (pàg. 149-167). Londres: Palgrave MacMillan.
- Pyle, R. M. (2002). Eden in a Vacant Lot: Special Places, Species and Kids in the Neighborhood of Life. A P. H. Kahn Jr. i S. R. Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pàg. 305-327). The MIT Press.
- Pyle, R. M. (2008). No Child Left Inside: Nature Study as a Radical Act. A D. A. Gruenewald i G. A. Smith (eds.), *Place-Based Education in the Global Age: Local Diversity* (pàg. 155-172). Abingdon-on-Thames: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rice, C. i 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. i 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. i Blades, M. (2006). Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. A C. Spencer i M. Blades (eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pàg. 124-140). Cambridge: CUP.
- Taylor, N., Wright, J. i 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*. Nova York, NY: Columbia University Press.
- Valentine, G. (2004). *Public Space and the Culture of Childhood*. Londres: Ashgate.
- Verbeek, P. i Waal, F. B. M. de (2002). The Primate Relationship with Nature: Biophilia as a General Pattern. A P. H. Kahn Jnr i S. R.

- Kellert (eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (pàg. 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. i 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. i 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. i 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. El meu bosc: enfocaments centrats en l'estudiant per a l'aprenentatge a l'aire lliure

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

El Centre de Natura Finlandès Haltia

El Centre de Natura Finlandès Haltia està situat al costat del parc nacional Nuuksio a Espoo, molt a prop de Hèlsinki, Finlàndia. El centre Haltia comprèn l'escola de natura, l'exposició principal interactiva que mostra paisatges dels quaranta parcs nacionals de Finlàndia, exposicions temporals i itineraris de natura en l'entorn proper. Per tot això, és un lloc idoni per als grups escolars, ja que els ofereix l'oportunitat d'aprendre, experimentar, inspirar-se i provar coses per si mateixos. A Haltia, oferim activitats d'un dia a la natura, excursions pels itineraris de natura, visites guiades a les exposicions i campaments d'estiu. Per a grups escolars dels municipis propers, el centre ofereix activitats gratuïtes durant noranta-cinc dies a l'any. A Haltia, també organitzem cursos de formació per a mestres i educadors de diferents temàtiques. Els mètodes pedagògics que utilitzem se centren en l'ensenyament d'habilitats per aprendre a la vegada que gaudim del contacte amb la natura i posem accent en l'alfabetització ecològica, l'educació científica, la conservació de la natura, els estils de vida sostenibles i les habilitats socials. L'ensenyament es basa en teories de l'educació ambiental i per a la sostenibilitat, com ara el «Flow Learning» (aprenentatge fluid o natural) de Cornell (1989), el «Real World Learning Model» (model d'aprenentatge en el món real de www.rwnetwork.org) i el «Tree Model» (model d'arbre) de Palmer (1998).

D'aquesta manera, a Haltia, el jovent coneix la natura única i diversa de Finlàndia, com també el diàleg entre la cultura i la natura finlandeses. A l'escola de natura de Haltia també posem èmfasi en la biodiversitat, les habilitats en senderisme i la responsabilitat ambiental.

En el marc del projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places — NANOL», des de l'escola de natura de Haltia, ens hem centrat a desenvolupar un programa educatiu sobre la biodiversitat forestal i a proporcionar a les escoles materials docents, formació i tallers sobre aquest mateix tema. Com es veurà més endavant, el programa ha pivotat al voltant dels enfocaments pedagògics centrats en l'alumnat, ja que des de l'equip de l'escola de natura de Haltia, es considera fonamental tenir en compte la seva veu.

Imatge 1. El centre de natura finlandesa Haltia és la porta d'entrada del parc nacional de Nuukio. El centre ofereix als visitants informació sobre activitats, magnífiques exposicions sobre la natura de Finlàndia, instal·lacions per a reunions, un restaurant i una botiga de records. Fotografia: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Timo Halme.

Motivació i objectius principals

Atès que l'escola de natura de Haltia està situada als boscos de l'altiplà de l'estany Nuuksio, l'objectiu del projecte ha consistit a desenvolupar activitats d'aprenentatge a l'aire lliure en l'entorn forestal. Per a això, s'ha tingut en compte el pla d'estudis nacional de Finlàndia per a l'educació bàsica renovat recentment (Finnish National Board of Education, 2016). La concepció sobre l'aprenentatge reflectit en el currículum escolar finès, veu a l'alumnat com un aprenent actiu, que aprèn a establir objectius, resoldre problemes i reflexionar sobre el propi aprenentatge, tant individualment com en grup. A més, la competència comunicativa, la competència corporal i l'ús dels diferents sentits, són parts importants de l'aprenentatge. En l'aprenentatge també es té en compte l'estat emocional i la motivació dels estudiants. En l'educació col·laborativa a l'aire lliure, s'emfatitzen totes les habilitats i competències esmentades.

Els objectius de l'escola de natura de Haltia per al projecte NANOL, inclouen donar suport al pla d'estudis o currículum oficial de manera efectiva i promoure l'aprenentatge cooperatiu entre els estudiants. A la pràctica, això ha significat desenvolupar activitats juntament amb l'alumnat participant per tenir en compte la seva veu i interessos sobre el bosc en el procés de planificació del programa educatiu. A més, un altre dels objectius ha estat dur a terme un aprenentatge on els alumnes són participants realment actius i punts centrals en el procés d'aprenentatge. També, entre els objectius que ens hem marcat, hi ha hagut el de construir una col·laboració amb professors i estudiants perquè formin part del procés de planificació del programa educatiu de l'escola de natura de Haltia. Tot el que s'ha après durant aquest procés, s'ha descrit i compartit amb mestres i educadors en les diferents formacions realitzades i s'han creat nous materials per a l'educació centrada en l'estudiant i relacionada amb el bosc.

Planificació col·laborativa del programa educatiu

El punt de partida del projecte ha estat crear una planificació col·laborativa del programa educatiu amb l'escola participant, l'escola de

Imatges 2 i 3. Donar temps per fer les seves pròpies observacions i fer preguntes sobre el que està succeint al bosc és una experiència d'aprenentatge valuosa i un punt de partida per a comprendre la diversitat de la natura. Fotografies: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Jari Kostet i Anna Haukka.

Nuukksio (Nuukksion koulu), tant amb els alumnes com amb les mestres. A l'inici, es va realitzar una reunió amb les mestres per planificar i establir objectius comuns i, posteriorment, es va implicar a l'alumnat. Les mestres van realitzar excursions pel bosc amb els estudiants, en què van recopilar idees sobre els seus interessos i el que els agradaria aprendre sobre l'entorn forestal i les espècies que hi viuen. Es va planificar un dia d'educació forestal a l'aire lliure basat en les idees de les mestres i els nens. A més, es van recopilar els comentaris dels participants al final del dia. També, posteriorment, es va enviar una enquesta web a les mestres per detectar en quins aspectes creien elles que necessitaven suport relacionat amb l'educació sobre la biodiversitat forestal i també se'ls va demanar que identifiquessin els temes més difícils d'aprendre per a l'alumnat. D'aquesta manera, des de l'escola de natura de Haltia, vam detectar els aspectes que s'havien de reforçar i on podíem contribuir de manera més eficaç i significativa.

Provant les noves propostes pedagògiques

Després de la recol·lecció d'idees i la col·laboració en la planificació per part de l'escola, les diferents propostes es van provar amb els grups d'escolars dels graus 5 i 6 (edats compreses entre els deu i dotze anys), ja que van venir a fer una sessió de quatre hores i mitja al bosc que es troba als voltants de l'escola de natura de Haltia. Un cop realitzades les activitats que s'havien creat al voltant dels interessos compartits pels estudiants, es va utilitzar la reflexió grupal per obtenir informació sobre el que havien trobat més interessant i el que els havia agradat més del programa pedagògic, com també què pensaven que havien après. A més, posteriorment a la sortida, cada mestra participant va rebre un formulari d'avaluació per dir la seva, per exemple, sobre si el programa educatiu que havíem creat relacionat amb el bosc, responia a les necessitats del currículum escolar. Cal destacar que, durant el període que va durar aquest projecte, també vam realitzar l'auditoria del nou programa creat per obtenir l'acreditació del sistema de certificació de la Xarxa de les escoles de natura i ambientals finlandeses (LYKE verkosto, en finlandès, www.luontokoulut.fi) i, per tant, vam rebre comentaris de col·legues que són educadors ambientals.

Imatge 4. Compartir el que pensem amb els altres és una part important de l'aprenentatge. Es demana als alumnes que donin la seva opinió sobre les activitats per saber quines els agraden més i quines els resulten més útils. Fotografia: Metsähallitus Parks and Wildlife Finland, Jari Kostet.

Alguns dels resultats del recull de comentaris van demostrar que hi havia certs aspectes en el programa educatiu que els alumnes realment havien gaudit. Per tant, vam mantenir algunes de les idees inicials, com una activitat en la qual el grup dissenya el seu propi parc nacional en miniatura. En cas contrari, es van utilitzar nous tipus d'activitats d'aprenentatge mitjançant l'observació del bosc, i també nous jocs i mètodes que implicaven teatralització. Es van afegir algunes activitats que permetien que el grup decidís què i com volien aprendre durant el dia escolar a la natura.

En les formacions que vam realitzar amb mestres i educadors, com ara el seminari organitzat a Haltia de cent participants (<https://sykli.padlet.org/anna/ylzeq73ezs79>), coincidint amb la quarta trobada del projecte NANOL, vam compartir idees sobre els enfocaments centrats en l'estudiant amb altres educadors, com també quins resultats positius es podien esperar i quines eren les dificultats d'aquests enfocaments educatius. Concretament, en aquest seminari esmentat, l'escola de natura de Haltia va realitzar cinc tallers de formació per a grups d'educadors nacionals i internacionals. El primer d'aquests tallers va ser planejat conjuntament amb una mestra de l'escola primària especialitzada en educació a l'aire lliure i que representa l'associació de mestres que ensenyen a l'aire lliure, Ulko-Opet Ry.

Nous enfocaments per a l'aprenentatge a l'aire lliure centrat en l'estudiant: planificació d'una guia per a mestres i renovació del programa de l'escola de natura de Haltia

Un cop recollides totes les idees, observacions i comentaris dels grups escolars, les converses amb els col·legues i els participants del projecte NANOL, i també haver recopilat literatura sobre l'educació a l'aire lliure i la pedagogia centrada en l'estudiant, formulem els principis pedagògics i didàctics de l'aprenentatge a l'aire lliure centrat en l'estudiant i en el context del bosc. Aquests principis inclouen com tenir en compte les idees i interessos dels alumnes, com planificar conjuntament i com triar mètodes motivadors i on les pròpies idees, reflexions i interessos siguin el punt de partida del procés d'aprenentatge.

El treball realitzat sota el paraigua del projecte NANOL i tots els resultats obtinguts de l'experiència descrita en aquest capítol, han permès a l'escola de natura de Haltia, desenvolupar un nou programa educatiu relacionat amb la biodiversitat forestal i centrat en l'alumnat; realitzar cursos de formació permanent per a mestres sobre aquest nou programa educatiu i aquest nou enfocament pedagògic; crear nou material disponible per a les escoles que poden utilitzar autònomament i independentment a la contractació de visites escolars a Haltia. El material final generat (en finès) es troba accessible a través del repositori digital MAPPA (<https://mappa.fi/fi/etusivu>), que és el banc nacional de recursos finançat pel Ministeri de Medi Ambient de Finlàndia i administrat per l'Associació Finlandesa d'Escoles de Natura i Medi Ambient. A través d'aquesta plataforma, mestres i educadors comparteixen el coneixement per millorar la seva pràctica i tant es poden carregar com descarregar materials d'educació ambiental per al seu ús, com de consells pràctics.

Imatge 5. «Vull aprendre...». Utilització d'enfocaments centrats en l'alumne al bosc: en permetre que l'alumnat esculli el que vol aprendre i com, hem observat una major motivació a l'hora de realitzar les activitats. Fotografia: projecte NANOL, Dejan Putrle.

Productes finals

Els productes finals del projecte ofereixen suport a les escoles i a altres professionals de l'educació per a realitzar una educació centrada en l'estudiant, sobre el bosc i en el bosc. Concretament, les accions realitzades en el marc del projecte NANOL per generar els productes finals han estat:

- Planificar un programa educatiu conjuntament amb els alumnes i els professors.
- Crear materials nous per a professors i educadors.
- Actualitzar el programa educatiu relacionat amb la biodiversitat forestal de l'escola de natura de Haltia i millorar-lo amb enfocaments centrats en l'estudiant.
- Organitzar un seminari nacional sobre l'educació a l'aire lliure el juny de 2019 al Centre de Natura Finlandès Haltia per difondre el coneixement del projecte NANOL i compartir experiències.
- Organitzar quatre activitats de formació per a educadors nacionals i internacionals: dues formacions gratuïtes per a mestres a Haltia, un taller en el seminari nacional de llengua sueca sobre l'educació a l'aire lliure i un curs per a mestres i educadors xinesos visitants.
- Presentar el projecte a la conferència Europarc «European parks: Inspired by the Next Generation» l'any 2018. La conferència es va centrar en la participació dels joves en les àrees protegides. Es va presentar «Raising affinity to nature through learning by doing» (Augmentar l'afinitat per la natura a través d'aprendre fent) al taller d'«Educació en la naturalesa: les àrees protegides com a llocs d'aprenentatge».

Els principis d'un educador ambiental que se centra en l'estudiant

La guia final amb els principis pedagògics, que inclou exemples d'activitats per a la planificació centrada en l'alumne i relacionada

amb l'aprenentatge del bosc, es pot descarregar des d'aquest enllaç (en finès): <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/2407>

Els punts destacables i resumits de la guia final que podríem anomenar com els set principis d'un educador ambiental que se centra en l'estudiant són:

1. Planificar conjuntament i donar responsabilitats als alumnes a l'hora d'organitzar la sortida.
2. Esbrinar en què estan interessats els participants i triar tasques d'aprenentatge basades en aquesta informació.
3. Triar tasques o activitats per aprendre fent (aprendre a partir de la manipulació i la pràctica, el que en anglès es diu «learning by doing»), de manera que tots puguin participar, independentment del seu nivell inicial de coneixements.
4. Assegurar-se que tots poden participar en l'activitat i no deixar a ningú fora de l'acció.
5. Desenvolupar l'ensenyament de manera constructiva, a partir de les habilitats i coneixements previs dels alumnes.
6. Reflexionar conjuntament sobre l'experiència d'aprenentatge: què ha anat bé? Què es podria haver millorat? Què és el que ha agradat més? Què ha après cadascú?, etc.
7. Abandonar la pràctica comuna en què el mestre o l'educador és el proveïdor d'informació i buscar estratègies i formació per ensenyar i guiar de manera que tothom participi activament en la producció d'informació i en l'aprenentatge, en lloc de ser un participant passiu.

Agraïments

Agraïm als següents col·laboradors i participants del projecte per la seva valuosa aportació:

- Tots els nens que van participar en les jornades escolars de natura sobre biodiversitat forestal i van opinar sobre com millorar el programa. Especialment ens agradaria agrair

als tres grups d'Espoo que van participar en el qüestionari d'investigació i a les seves mestres que amablement ens van ajudar a passar el qüestionari.

- L'escola de Nuuksio (Nuuksion koulu) a Espoo, de la qual la seva mestra i els estudiants dels graus 5 i 6 van participar en la planificació d'activitats d'aprenentatge en el bosc.
- Tots els docents que van respondre el qüestionari web sobre l'aprenentatge de continguts relacionats amb el bosc.
- Tots els col·laboradors del projecte Erasmus+ NANOL que ens van ajudar a trobar inspiració sobre els nous mètodes educatius i a reflexionar junts sobre el procés.
- La mestra Ulla Myllyniemi, de Ulko-Opet Ry: <https://www.facebook.com/ulkoopet>, <https://www.suomenlatu.fi/yhdistys-ja-toimintapistehaku/yhdistys/ulko-opet-ry.html>
- L'Institut Finlandès de l'Ambient, SYKKI: <https://www.syke.fi/en-US>
- L'escola de natura de Vantaa: <http://www.vantaanluontokoulu.fi/en/>

Referències bibliogràfiques

CORNELL, J. (1989). *Sharing nature with children II*. Califòrnia, CA: Dawn Publications.

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

MAPPA. Recuperat 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. Recuperat de <https://www.rwl-network.org/rwl-model.aspx>

3. Participació d'estudiants d'educació primària en la gestió de les àrees educatives terrestres

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

Accueil et Découverte en Conflent

«Accueil et Découverte en Conflent» és una associació educativa sense ànim de lucre que treballa a la reserva natural de Pi de Conflent, França. Aquesta reserva és una àrea protegida de gairebé 4.000 ha al massís del Canigó, en la intersecció entre el «Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes» i el «Grand Site du Canigó».

L'associació compta amb més de quinze anys d'experiència en el disseny de materials didàctics i activitats relacionades amb la divulgació dels valors de la reserva natural de Pi de Conflent. El seu objectiu és facilitar el coneixement a través de sortides i activitats de descoberta *in situ*, amb propostes flexibles d'activitats que s'adaptin als diferents públics i necessitats. L'associació mostra les qualitats d'aquest lloc protegit a les escoles i estudiants, però també al públic en general, ja que ofereix tant activitats pedagògiques i tallers per als escolars; com estades de formació per als tècnics; disseny de programes; o recursos pedagògics adreçats a tots els públics. L'aprenentatge a l'aire lliure es pot fer en dos idiomes: francès i català. Per a estades de tres, cinc o deu dies, s'utilitza l'allotjament del «Centre d'Initiation à l'Ecologie Montagnarde Les Isards», una instal·lació ben equipada amb espai suficient per a acomodar fins a quaranta persones.

L'associació també participa en altres accions específiques, com l'organització d'esdeveniments locals, per exemple, la setmana del fenc o els mercats a la vall de Rotjà, entre d'altres.

«Accueil et Découverte en Conflent» és membre actiu de «Réseau Éducation Pyrénées Vivantes», una xarxa que comprèn seixanta centres d'educació ambiental dels dos vessants dels Pirineus (França i Espanya) i que treballen conjuntament amb els objectius de crear materials educatius i fomentar els intercanvis transfronterers entre diferents equipaments d'educació ambiental.

Les àrees educatives terrestres

A França, les reserves naturals són àrees protegides creades pel Govern que tenen tres missions inseparables:

Imatge 1. El centre d'educació ambiental CIEM Les Isards i la reserva natural de Pi de Conflent són els àmbits d'actuació de l'associació «Accueil et Découverte en Conflent». Fotografia: David Morichon.

1. Protegir ambients naturals, espècies animals i vegetals i patrimoni geològic.
2. Gestionar l'àrea entre els diferents usuaris.
3. Sensibilitzar el públic.

«Reserves Naturelles de France – RNF» és una associació nacional recolzada per l'Estat francès, les regions, diversos patrocinadors i l'associació voluntària dels gerents. Reuneix més de 700 professionals de la natura (guardes, conservadors, educadors, etc.) que treballen al voltant de 350 reserves naturals i duen a terme projectes transversals coordinats, un dels quals és la creació d'àrees educatives.

Una àrea educativa és una àrea delimitada (no gaire extensa), propietat d'un Ajuntament o d'un particular que és gestionada, de manera participativa, pels estudiants i mestres d'una escola d'educació primària. Les àrees educatives poden ser marines o terrestres. En el domini terrestre, trobem, per exemple, un petit bosc, un prat o una àrea on hi ha un riu. És un projecte pedagògic i ecociutadà de coneixement i protecció de l'entorn liderat pels estudiants. Per tant, la classe grupal és al centre d'una dinàmica territorial, entre el projecte escolar, l'Ajuntament i la població, com també les associacions d'usuaris de l'entorn natural.

Els escolars com a gestors del territori

L'any 2018, l'associació «Reserves Naturelles de France» va seleccionar sis projectes pilot a França per experimentar al voltant de les àrees educatives terrestres. Un d'aquests projectes pilot és el projecte que presentem. Es porta a terme amb dues escoles, la de Fuilla i la de Sardinia, i està dirigida per la nostra associació «Accueil et Découverte en Conflent». A més, està emmarcat en el projecte NANOL, que ha permès part del finançament i la realització.

Els dos grups que han participat en el projecte són escoles properes a una reserva natural, ja que aquest és un criteri indispensable per a la participació. Els docents implicats s'han mostrat molt motivats per desenvolupar aquest projecte, tenint en compte que és a llarg termini

(almenys de tres anys de durada) i que implica posar en pràctica una pedagogia activa que vincula l'aprenentatge amb l'entorn natural en l'entorn de l'escola. Aquests docents també estan interessats a crear vincles a llarg termini amb diferents agents del territori i implicar els estudiants en la protecció de la biodiversitat i la promoció del desenvolupament sostenible.

Concretament, els escolars que participen en el projecte són:

- L'escola de Serdinya. Comprèn dinou estudiants dels cursos CM1-CM2 (9-11 anys).
- L'escola de Fuilla. Els estudiants que participen en el projecte són els setze que hi ha a l'escola, dels cursos CP-CE1-CE2-CM1-CM2 (6-11 anys).

Objectius del projecte

Així, els objectius generals del projecte que presentem són els següents:

- Preservar el medi ambient mitjançant la creació de sinergies territorials entre els habitants, la comunitat educativa i les parts interessades locals.
- Mobilitzar les escoles i les parts interessades en el vincle entre escola i comunitat per aconseguir una nova relació equilibrada entre la societat i el medi ambient a través del desenvolupament sostenible.
- Enfortir i crear vincles estables a llarg termini amb les escoles de la vall i el seu entorn.
- Involucrar els mestres en un programa a llarg termini per garantir que els nens a través de la seva educació estiguin connectats a la reserva natural.
- Permetre que els nens de la vall s'apropiïn de la seva reserva natural a través del descobriment de l'entorn proper.
- Situar els infants en el centre de les accions ciutadanes del seu territori.
- Desenvolupar la ciutadania ecològica dels més joves i l'educació

per al desenvolupament sostenible a través d'un enfocament participatiu per a la gestió d'un bé comú.

- Introduir els estudiants a la natura que els envolta a través d'aquest projecte.

Per assolir aquests objectius les accions planificades són:

- Vincular aquest projecte amb les àrees terrestres pedagògiques de «Reserves Naturelles de France» (una petita part d'una reserva natural administrada per una escola).
- Proporcionar a les escoles un mínim d'activitats a l'aire lliure en les àrees terrestres per any acadèmic per tal de garantir l'efectivitat del projecte.
- Dissenyar i crear, juntament amb els docents involucrats en el projecte, les eines pedagògiques necessàries per facilitar les activitats d'aprenentatge a l'aire lliure.
- Organitzar jornades formatives per a docents en formació i en actuï d'acord amb la inspecció acadèmica i les «Écoles supérieures du professorat et de l'éducation – ESPE» (en català: Escoles superiors de docents i de l'educació).

Fases del projecte

Donat que el projecte té una durada de tres anys, s'ha estructurat en les següents fases:

- Fase 1. Abril-juliol de 2018: contacte amb els docents de les escoles de la vall (escoles de Fuilla i de Serdinya) i també amb les altres entitats involucrades (Departament dels Pirineus Orientals, regió, parc natural regional, Inspecció Acadèmica dels Pirineus Orientals).
- Fase 2. Juliol-setembre de 2018: disseny del programa (temes, durada, eines, etc.). Treball conjunt amb els docents relacionats amb les àrees educatives terrestres.
- Fase 3. Setembre de 2018-juliol de 2019: implementació del programa. Presentació del projecte als alumnes. Introducció de

Imatge 2. Visita a una de les tres possibles àrees educatives terrestres. Fotografia: Accueil et Découverte en Conflent.

les reserves naturals de França i les reserves del Departament dels Pirineus Orientals; les missions de les reserves naturals i les principals característiques; contacte amb els Ajuntaments i particulars per trobar algun terreny que pugui ser una àrea terrestre educativa; visita, per part dels estudiants, de tres llocs diferents perquè triïn el lloc que els sembli més adequat per protegir i gestionar durant tres anys; signatura de l'acord entre l'escola i l'Ajuntament o el particular; primers estudis i observacions realitzats per estudiants amb el suport del personal del parc natural i estudi de les possibles accions a realitzar per gestionar el terreny.

- Fase 4. Setembre de 2019-març de 2020: implementació d'accions per gestionar el terreny. Revisió del programa, comunicació de resultats i presa de decisions per a accions

Imatge 3. Un cop triada l'àrea educativa terrestre, els escolars mesuren el terreny i l'estudien. Després, decidiran les accions per gestionar-lo. Fotografia: projecte NANOL, Raquel Heras.

futures (Què estudiar? Quines accions cal fer? Com s'ha de donar a conèixer?). Possibilitat d'organitzar una jornada de 24 hores per a la biodiversitat.

- Després del projecte NANOL: les dues àrees educatives terrestres de Fuilla i Serdinya continuen. L'associació «Accueil et Découverte en Conflent» té com a objectiu trobar nous fons del Departament dels Pirineus Orientals, la regió d'Occitània o el parc natural regional dels Pirineus catalans, que permetin continuar el projecte amb les escoles involucrades, i si és possible, desenvolupar noves àrees educatives terrestres amb altres escoles.

Com a cloenda

En aquest projecte, els estudiants se situen en el centre de l'aprenentatge, de l'adquisició de coneixements i competències emmarcats en l'educació per al desenvolupament sostenible en permetre'ls decidir i prendre mesures per protegir el medi ambient que tenen sota la seva gestió (depenent de les característiques de l'àrea terrestre que gestionen, hi haurà diferents ambients: riberenc, bosc, erm, etc.).

Per tant, és un enfocament ciutadà on els estudiants es converteixen en actors en la gestió participativa d'un bé comú. Al mateix temps, es tracta de reforçar el vincle intergeneracional, la difusió del coneixement sobre l'entorn que els envolta i fer que els participants coneguin els usos i la cultura relacionats amb la gestió d'un espai, conjuntament amb el suport dels gerents professionals.

La creació d'una àrea educativa terrestre compleix plenament les dimensions pedagògiques i cíviques de l'educació escolar. Utilitza un enfocament d'aprenentatge basat en projectes que fa possible l'aprenentatge a través de la combinació d'experiència i teoria. Aquest mètode d'ensenyament, en el qual els estudiants aprenen a participar activament en un projecte significatiu del món real, és particularment efectiu per als enfocaments pedagògics transversals.

La idea d'«Accueil et Découverte en Conflent» és fer que aquest programa sigui sostenible i estigui disponible per a totes les escoles de la vall, perquè els estudiants coneguin la seva reserva natural. Els projectes a llarg termini com aquest (tres anys), tenint en compte l'entorn de l'escola, involucren els estudiants i a tota la societat en el descobriment de la riquesa del municipi.

Participar en el projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places – NANOL» ens ha permès crear noves activitats i eines pedagògiques per descobrir millor la reserva natural, com s'ha explicat en aquest capítol.

Valoració, difusió del projecte i formació de mestres

El novembre de 2018 i gener de 2019 passats, ens vam reunir amb l'inspector acadèmic dels Pirineus Orientals per presentar els projectes de les escoles de Fuilla i Sedinya a docents en actiu en cursos de formació permanent, a la tardor de 2020. L'objectiu és presentar l'evolució dels dos projectes duts a terme durant els dos anys acadèmics 2018-19 i 2019-20, per valorar les fortaleces i debilitats de les àrees educatives, mostrar els primers resultats i quines són les perspectives per als anys següents. Després d'aquesta formació, també hi ha la possibilitat de començar nous projectes amb altres mestres interessats.

La formació relacionada amb aquest projecte d'àrees educatives, també està prevista per als docents en formació en les «Écoles supérieures du professorat et de l'éducation – ESPE» amb l'objectiu de donar a conèixer i consolidar aquestes pràctiques entre els futurs docents.

Per saber-ne més

<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>

Agraïments

Estudiants de l'escola de Fuilla i el seu mestre, Nicolas Laporte.

Estudiants de l'escola de Sedinya i la seva mestra, Barbara Blaise-Lavaux.

Els Ajuntaments de Fuilla i Serdinya, i el Mas d'en Benissac (Fuilla).

Josep Parera, tècnic del parc natural de Mantet.

4. Les TIC com a recurs per fomentar el contacte amb la natura

Dejan Putrle

dejan.putrle@csod.si

CŠOD Rak Center

El centre Rak forma part de la xarxa de centres CŠOD – Center Šolskih en Obšolskih Dejavnosti (en català: Centres d'activitats escolars i educació a l'aire lliure, <https://www.csod.si/>) que compta amb vint-i-cinc centres residencials i sis centres de dia repartits per tot el territori d'Eslovènia i que ofereixen més de quaranta programes per a l'educació a l'aire lliure. CŠOD és una institució pública i els nostres programes escolars formen part del sistema escolar públic obligatori, de manera que tots ells estan parcialment finançats per l'Estat. La nostra missió és ajudar a les escoles a implementar els seus programes a la natura, ja que aquests, modelen i promouen estils de vida saludable; fomenten actituds responsables cap al medi ambient; i augmenten el respecte i la cooperació entre els participants, com també l'acceptació de la diversitat i la tolerància. Els nostres programes fomenten enfocaments didàctics actius, però, sobretot, reforcen els continguts curriculars de les àrees socials i emocionals per aconseguir que els participants siguin crítics i que ells mateixos puguin formar-se opinions personals.

El nostre centre Rak està situat en plena natura, en un bosc càrstic dinàric, lluny dels centres urbans i enmig de dos parcs naturals: el parc paisatgístic Rakov Škočjan i el parc regional Notranjska. En el context dels objectius esmentats anteriorment, en el nostre centre, els estudiants exploren i aprenen principalment sobre el bosc, els seus habitants i sobre els fenòmens càrstics. A més, les activitats es combinen amb activitats d'educació física com el piragüisme, el ciclisme, l'escalada, el tir amb arc, el senderisme i l'orientació.

Motivació per al desenvolupament d'eines TIC per fomentar el contacte amb la natura

Atès que l'organització CŠOD té vint-i-set anys d'experiència en l'aprenentatge a l'aire lliure, la nostra intenció és, des dels inicis, desenvolupar tants bons recursos i programes educatius com sigui possible, per tal de fer atractiva la natura als joves. Renovem constantment, intentem crear noves estratègies i nous enfocaments d'aprenentatge.

Imatge 1. El centre Rak de la xarxa de centres CŠOD. Fotografia: Dejan Putrle.

Els nens perden cada vegada més el contacte amb la natura, fet que té efectes negatius en el seu desenvolupament general i en la seva actitud cap a ella. A més, la natura té un gran potencial per a l'aprenentatge experimental. A causa de la creixent alienació dels joves de la natura i a les moltes oportunitats que ofereix aquesta per a l'aprenentatge, hi ha una creixent necessitat per fomentar l'aprenentatge en la natura.

D'aquesta manera i de forma intencionada, el nostre objectiu ha estat crear nous itineraris educatius que es poden realitzar amb l'ús de les TIC, per apropar la natura als nens i motivar i ajudar els mestres de les escoles properes a utilitzar la natura de la mateixa manera que utilitzen l'aula. Per tot això, hem ofert suport als mestres en el desenvolupament dels seus programes; hem fomentat l'ús permanent de nous itineraris educatius amb finalitats educatives i hem inclòs els itineraris educatius en la nostra pròpia aplicació gratuïta per a telèfons intel·ligents o tauletes anomenada «CŠOD misija» (en català: missió CŠOD).

Com vam començar

Per iniciar aquesta tasca, ens vam apropar a les quatre escoles veïnes de la nostra àrea i els vam demanar la seva col·laboració, tot oferint-los la nostra cooperació en el marc del projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places – NANOL». Tres de les escoles van acceptar. Entre diferents idees, les escoles van decidir participar en la preparació dels itineraris educatius. Una de les escoles, també, va optar per realitzar una sortida que permetés una formació dirigida als mestres sobre aquests recursos TIC.

D'aquesta manera, vam organitzar un seminari per a mestres que van decidir fer un dels itineraris educatius i així aprendre com funcionava amb l'ús de la nostra aplicació i també, com preparar el material per al recorregut que es volgués crear. Després que els mestres preparessin el material, el vam incorporar a l'aplicació, creant un nou itinerari educatiu.

En el seminari per a mestres, vam introduir el parc paisatgístic Rakov Škočjan amb els seus fenòmens naturals. Tot i que la majoria dels mestres provenien de les ciutats i pobles propers al parc, vam poder constatar que el seu coneixement sobre els detalls que poden trobar en ell i el seu ús com a eina per a l'ensenyament eren bastant limitats. Aquest fet, però, no ens va sorprendre, ja que és d'esperar que el coneixement que tenen els mestres que treballen en el nostre centre Rak (els educadors del centre són tots mestres) i que utilitzen diàriament la natura i l'han utilitzada com a recurs d'ensenyament durant anys, sigui major. Durant la formació de mestres en exercici, també els vam donar exemples de com fem servir aquesta aula a l'aire lliure amb els grups de nens que venen al nostre centre.

Productes finals i resultats

Com a resultat directe d'aquest projecte, s'han realitzat quinze nous itineraris educatius: catorze creats pels mestres de les escoles veïnes i un que nosaltres mateixos, des del centre Rak, vam fer. A aquests quinze, se sumen almenys cinc itineraris educatius més, que van sorgir quan els mestres que van crear els itineraris en el marc del nostre projecte,

Imatge 2. Formació per a docents organitzada per CŠOD i relacionada amb els itineraris a la natura amb l'ús de les TIC. Fotografia: CŠOD.

van encoratjar als seus col·legues a fer els seus propis. Els itineraris s'enumeren a continuació, a la taula 1:

Nom de l'itinerari educatiu	Està relacionat amb...
<i>Pogledam naokrog: pomlad je tu</i> (Miro al meu voltant: ha arribat la primavera)	Natura
<i>Slovenska Sibirija</i> (Sibèria eslovena)	Natura
<i>Radovedni potep</i> (Rodamón curios)	Natura i patrimoni cultural
<i>Od Ribnice do Sv. Ane</i> (Del poble de Ribnica a Sta. Ana)	Natura i patrimoni cultural
<i>Popotovanje od Cerknice do Rakeka in nazaj</i> (De Cerknica a Rakek i viceversa)	Natura i patrimoni cultural
<i>Slivnica</i> (Turó Slivnica; sender educatiu en espanyol)	Natura, patrimoni cultural i llengua espanyola
<i>Slivnica</i> (Turó Slivnica; sender educatiu en anglès)	Natura, patrimoni cultural i llengua anglesa
<i>Kulnadedi Planine</i> (Patrimoni cultural del llogaret de Planina)	Patrimoni cultural i natural
<i>Prvačina</i> (El poble de Prvačina)	Història, geografia, patrimoni cultural i natural
<i>Po poteh kulturne dediščine Cerknice</i> (Seguint els camins del patrimoni cultural de la ciutat de Cerknica)	Patrimoni cultural i història
<i>Kulturna učna pot po Postojni</i> (Una ruta d'aprenentatge cultural a la ciutat de Postojna)	Patrimoni cultural i història
<i>«En giro» po Kopru</i> (Un cercle al voltant de la ciutat de Koper)	Patrimoni cultural i història
<i>Od šole do šole</i> (D'escola a escola)	Educació física, recreació, història i patrimoni cultural
<i>Reševanje matematičnih problemov v okolju</i> (Solució de problemes matemàtics en l'entorn)	Matemàtiques
<i>Matematika 4, 5 – merske enote</i> (Matemàtiques 4,5 – unitats de mesura)	Matemàtiques

Nom de l'itinerari educatiu	Està relacionat amb...
<i>Matematika 4, 5 – besedilne naloge</i> (Matemàtiques 4, 5 – exercicis)	Matemàtiques
<i>Geometrija v naravi</i> (Geometria a la natura)	Matemàtiques – geometria
<i>Uršulin računalniški potep</i> (Vagant per l'ordinador de l'Ūrsula)	Informàtica
<i>S pravopisom na potep</i> (Passejant amb l'ortografia)	Llengua eslovena – ortografia
<i>Sprehod v naravi</i> (Caminant a la natura)	Natura

Taula 1. Llista dels itineraris educatius TIC desenvolupats.

Amb un total de vint itineraris educatius nous en una àrea relativament petita, el projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places – NANOL» ha contribuït localment a l'enfocament de l'aprenentatge i l'educació a la natura a través de les TIC. A més, els itineraris educatius estan disponibles per a tot el públic i representen una nova font d'aprenentatge autodirigit, relacionat, també, amb el turisme sostenible.

Una troballa molt positiva ha estat que els itineraris educatius realitzats cobreixen un ampli espectre d'àrees o matèries escolars. D'aquesta manera, no només els mestres de Ciències i Biologia reconeixen el valor de l'aprenentatge a l'aire lliure, sinó que els d'altres disciplines també ho valoren.

Com a resultat de la feina conjunta amb els mestres, podem assenyalar que han ampliat els seus coneixements relacionats amb els valors naturals propers i han rebut algunes idees sobre com fer servir la natura com a aula i font d'aprenentatge.

El que hem après del projecte NANOL

Per acabar, però no per això menys important, com a resultat destacable per a mi i l'equip del centre Rak i com a socis del projecte NANOL,

Imatge 3. Itineraris educatius CŠOD desenvolupats amb l'ús de les TIC. Composició d'imatges: Dejan Purtle.

dir que la participació en aquest ens ha permès intercanviar, en les diferents trobades celebrades, una gran quantitat de bones pràctiques útils. Algunes d'elles, ja s'han convertit en una pràctica habitual del nostre centre, i altres, estem planejant incorporar-les en el nostre programa en un futur pròxim.

M'agradaria ressaltar l'energia positiva que ha fluït entre tots els socis del projecte des de la primera reunió i que ha persistit fins al final, permetent un treball de qualitat, la generació d'idees productives, una alta motivació i un desig de poder unir les nostres forces novament en algun altre projecte futur.

Per saber-ne més

Tots els itineraris estan disponibles a la nostra aplicació per a telèfon intel·ligent o tauleta «CŠOD misija». Es pot trobar a l'adreça següent:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=si.digied.naturequest&hl=sl>

La presentació en anglès de l'aplicació es pot trobar en la següent adreça:

<https://www.youtube.com/watch?v=82hnpLI9TAU>

L'aplicació està en constant desenvolupament i en el futur hi haurà més continguts disponibles en anglès i també en altres idiomes.

CŠOD: <https://www.csod.si/>

5. Posada en marxa del programa pedagògic «L'escola al parc natural de les Capçaleres del Ter i del Freser» (Pirineu Oriental, Catalunya)

Xavier Bachero Pont i Maria Llover Colom

info@alt-ter.org

L'associació Centre d'Educació Ambiental Alt Ter – CEA Alt Ter

El «Centre d'Educació Ambiental Alt Ter» - CEA Alt Ter és una associació de professionals amb diferent formació que, des de la seva creació l'any 2000, s'ha convertit en el centre de referència per a l'educació ambiental a la comarca del Ripollès, Catalunya.

L'objectiu de l'associació és difondre els valors del patrimoni natural i cultural entre la societat en el vessant català dels Pirineus Orientals.

L'associació CEA Alt Ter és membre actiu de la Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA) i treballa per a la millora de la qualitat dels centres d'educació ambiental a Catalunya. També pertany a la xarxa transfronterera «Xarxa Transfronterera d'Educació Ambiental Pirineus Vius - Réseau Transfrontalier d'Éducation à l'Environnement Pyrénées Vivantes (XEPV)» juntament amb altres organitzacions franceses, andorranes i espanyoles, per fomentar la cooperació educativa entre aquests països.

Imatge 1. L'equip de l'associació CEA Alt Ter. D'esquerra a dreta: Sergi del Pozo, Xavier Bachero, Maria Llover, Pau Ortiz i Àngels Gardella. Fotografia: associació CEA Alt Ter.

La relació amb el parc natural

L'any 2015 es va crear el parc natural de les Capçales del Ter i del Freser (PNCTF) al Pirineu, al nord-est de Catalunya. Una de les actuacions prioritàries va ser donar a conèixer el parc natural a la població del territori, per tal de fomentar el sentiment de pertinença i implicar-los en la seva conservació.

D'altra banda, els valors naturals i culturals singulars que té el PNCTF, el converteixen en un recurs educatiu molt interessant i proper per a les escoles del Ripollès. Per aquest motiu, es va considerar interessant organitzar formacions adreçades als docents de la comarca per transmetre a fons aquests valors singulars i aportar eines didàctiques per treballar el coneixement del medi.

La implicació dels mestres en la creació del programa pedagògic

L'any 2017, l'associació CEA Alt Ter, conjuntament amb el Servei Educatiu del Ripollès (Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya) i el suport del PNCTF (Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya), va organitzar una formació distribuïda en dos cursos acadèmics: 2017-2018 i 2018-2019. La formació va comptar amb vint-i-quatre docents matriculats de dotze centres educatius del Ripollès que es van implicar en la creació d'un programa pedagògic específic sobre el PNCTF, emmarcat en el projecte europeu Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places - NANOL». Els participants en la creació del programa educatiu van comptar amb l'assessorament d'educadors ambientals del CEA Alt Ter, els quals van ser els responsables de coordinar i dirigir aquesta formació permanent adreçada als docents en actiu de la comarca del Ripollès.

Els docents, a més d'adquirir coneixements sobre el PNCTF, es van implicar en la creació de materials i recursos pedagògics relacionats amb el currículum que poden utilitzar en la seva pràctica educativa. A més, la formació rebuda ha estat certificada i reconeguda pel

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i és d'utilitat per a la millora professional.

Així doncs, els objectius principals del programa pedagògic foren els següents:

- Promoure el coneixement dels valors naturals i culturals d'aquest espai (PNCTF) tot implicant els docents en la creació de recursos pedagògics.
- Motivar els mestres perquè facin més aprenentatge a l'aire lliure per fomentar l'aprenentatge de, per i en l'entorn natural.
- Fomentar les activitats escolars al PNCTF, emfatitzant les metodologies vivencials i la creació d'un vincle afectiu entre els escolars i el parc, perquè el coneguin, el valorin i se'l facin seu.

Continguts i temporització

Durant el curs acadèmic 2017-2018, la formació de mestres va constar de sessions formatives a l'aula i sortides al PNCTF. Els continguts del curs van abordar tant aspectes relacionats amb coneixements bàsics del PNCTF (medi físic, aspectes bioclimàtics, valors naturals, geològics, culturals i paisatgístics, activitats humanes tradicionals i actuals, reglament de l'espai protegit), com el propi disseny d'activitats i materials pedagògics per treballar el parc per part dels participants.

Durant el següent curs 2018-2019, es van posar en pràctica les propostes pedagògiques desenvolupades durant la primera part del seminari, del curs acadèmic anterior, amb l'alumnat de les diferents escoles participants. Aquestes propostes pedagògiques tenen la següent estructura:

- activitats de preparació, generalment realitzades a l'aula, prèviament a la sortida per contextualitzar el PNCTF i les activitats que s'hi realitzaran;
- una sortida al PNCTF per descobrir i interactuar amb l'àrea protegida;
- activitats posteriors de seguiment per consolidar i aprofundir en el coneixement del parc.

Imatge 2. Docents participant en les activats de formació. Fotografia: associació CEA Alt Ter

Al final del curs, es va realitzar una sessió amb els docents de les escoles que van participar en la posada en pràctica de les propostes pedagògiques i es van avaluar i recollir suggeriments i modificacions. La finalitat era millorar les estratègies i materials pedagògics creats per tal d'adequar-los al màxim a les necessitats curriculars i competencials dels alumnes.

Conclusió

L'experiència presentada està sostinguda per referents teòrics que fomenten la col·laboració entre l'escola i la comunitat (Chawla, 2008;

Imatge 3. Activitats amb escolars al PNCTF. Fotografia: associació CEA Alt Ter.

Espinet, 2014; Espinet i Zachariou, 2014; Evans, Whitehouse i Gooch, 2012; Palmer, 1998; UNESCO, 2016, entre d'altres). El fet d'implicar els mestres en la creació del programa pedagògic del parc i en l'elaboració de materials pedagògics adaptats a les seves necessitats, creiem que és més probable que hagi augmentat el seu coneixement i la motivació per realitzar activitats en el PNCTF amb els seus alumnes. A més, és una estratègia per crear vincles estables entre les escoles del territori i el PNCTF. De fet, no és la primera iniciativa a Catalunya; un exemple molt ben acollit per les escoles del territori és el programa «El Montseny a l'escola». Aquest és un programa consolidat, gestionat per la Diputació de Girona i la Diputació de Barcelona, en el qual, avui dia, hi participen totes les escoles de tots els nivells educatius que es troben a l'àrea protegida.

El projecte NANOL ha representat un punt de partida per apropar les escoles del territori del Ripollès al PNCTF i establir una bona relació entre les dues parts. Per garantir la continuïtat del projecte, existeix el compromís per part del PNCTF d'assumir de forma permanent el programa pedagògic destinat a les escoles locals, i ampliar-lo a nous nivells educatius, ja que actualment està destinat als cursos de 5è i 6è de l'educació primària (escolars de deu a dotze anys).

El nombre total d'estudiants que s'han beneficiat del programa fins ara ha estat de 459 nens de tretze escoles diferents. Per a l'any acadèmic 2019-2020, el nombre ha augmentat a quinze centres interessats i s'està organitzant un nou seminari per crear materials per a alumnes del cicle mitjà d'educació primària. La idea és que en els pròxims anys, el programa pedagògic es pugui anar ampliant progressivament a la resta de nivells educatius.

Referències bibliogràfiques

Chawla, L. (2008). Participation and the ecology of environmental awareness and action. A A. Reid, B. B. Jensen, J. Nikel i V. Simovska (eds.), *Participation and Learning. Perspectives on Education and the Environment, Health and Sustainability* (pàg. 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., & 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. i 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*. Recuperat de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245752>

Enllaços

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 previ com a font d'inspiració «El Montseny a l'escola»:
<http://www.elmontsenyalescola.cat/>

Projecte similar «El parc a l'escola»:
<http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/illes-medes/visiteu-nos/comunicacio-educacio-ambiental/oferta-pedagogica/>

6. Incorporem més activitats d'aprenentatge a l'aire lliure a l'escola!

Matti Eskelinen

matti.eskelinen@edu.petajavesi.fi

Kintauden koulu

L'escola de Kintaus és una escola d'educació primària finançada per l'Estat al poble de Kintaus (d'uns 800 habitants) que pertany a la municipalitat de Petäjävesi (de 4.000 habitants), a la regió central de Finlàndia. El nou edifici de l'escola es va construir el 2001 i es va ampliar entre 2011 i 2012 per incorporar l'educació infantil i l'escola bressol en el mateix edifici. En l'educació primària, l'escola compta amb 152 alumnes dels graus 1 al 6 (de set a dotze i tretze anys), nou mestres, tres ajudants en les classes durant el dia i tres membres de personal.

Les hores d'assistència a l'escola varien segons l'edat dels escolars, d'aquesta manera, els alumnes de set a vuit anys assisteixen vint hores per setmana; els alumnes de nou a deu anys assisteixen vint-i-quatre hores a la setmana i els alumnes d'onze a dotze anys, vint-i-cinc hores a la setmana. La jornada lectiva comença a les 8.20 h cada matí i un dia escolar típic té entre tres i sis hores (segons el curs) amb el dinar inclòs i gratuït (subvencionat per l'Estat).

Imatge 1. L'equip de Kintauden koulu. Fotografia: escola de Kintaus. Internet: <https://peda.net/petajavesi/kintaus/ajankohtaista/juhlakuva1-jpg>

A Finlàndia, l'educació obligatòria comença durant l'any que el nen fa set anys i els municipis són els encarregats d'organitzar-la. Es finança amb els impostos i, per tant, és gratuïta per a les famílies. L'objectiu és que tots els ciutadans tinguin les mateixes oportunitats de rebre una educació d'alta qualitat, independentment dels ingressos de la família. Totes les escoles segueixen el currículum bàsic nacional, que inclou els objectius i els continguts bàsics de les diferents matèries. No obstant això, cada escola l'interpreta i adapta a la seva manera. La base del currículum és nacional, però els municipis fan les seves pròpies alineacions i les escoles decideixen sobre els detalls. Per tant, les escoles elaboren els seus propis plans d'estudi en el marc del pla d'estudis nacional bàsic.

Motivació per aprofundir en l'aprenentatge a l'aire lliure

Finlàndia és el país menys poblat d'Europa, amb paisatges variats que inclouen més de 180.000 llacs i en el qual més del 65% de la seva superfície total està coberta per boscos. Donat aquest entorn natural (per exemple, només a Petäjävesi hi ha 99 llacs) i que el nou currículum nacional per a l'educació bàsica a Finlàndia (Finnish National Board of Education, 2016) dona suport a l'ensenyament a l'aire lliure, les principals raons per participar en el projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places – NANOL», han estat:

- Millorar la nostra pràctica educativa relacionada amb l'aspecte d'«educació en la natura i amb la natura».
- Augmentar la quantitat d'aprenentatge a l'aire lliure.
- Difondre'l a tots els cursos en la nostra escola.
- Compartir idees i activitats amb col·legues per guanyar motivació.

El nostre entorn escolar ens permet aplicar fàcilment l'aprenentatge a l'aire lliure a totes les matèries o arribar a un bosc proper, un camp o un llac per gaudir de la natura durant tot l'any. A més, els mestres

tenen la llibertat de planificar activitats d'aprenentatge fora de l'aula i la nostra escola té la tradició de treballar en contacte amb el nostre entorn. L'art a la natura i amb elements naturals és un dels mètodes típics d'aprenentatge a l'aire lliure i també es combina amb altres matèries com matemàtiques, finlandès, biologia, educació física, etc. Els materials més comunament disponibles al nostre abast són: neu, gel, sorra i plantes, entre altres elements naturals.

Els estudiants estan en contacte amb la natura durant els descansos de quinze minuts que es fan entre cada classe, i més específicament, a les classes d'educació física (en què es practiquen esquí, patinatge, senderisme, orientació, etc.); ciències (en què s'explora, comprova, observa, recullen fruits, fongs, fan fotografies, etc.) i art (en què es dibuixa, pinta, modela, etc.). Fem activitats a l'aire lliure durant tot l'any, independentment del clima. Tot el que hem de tenir en compte per sortir és que la roba i l'equip que utilitzem siguin els adequats.

Imatge 2. Activitat de correcol·lir ("plogging" en anglès) durant una classe d'educació física. El correcol·lir és una combinació de trotar i recollir deixalles. És una activitat que es va iniciar al voltant del 2016 a Suècia i s'està estenent per tot el món per promoure una major preocupació per la contaminació de deixalles. Muntatge a partir de fotografies de Matti Eskelinen.

Què hem fet

Encara que l'estructura de l'horari escolar no és molt flexible i és difícil intercanviar classes entre els mestres per disposar de més temps per a l'aprenentatge a l'aire lliure, des de la primavera de 2018 fins ara i en el marc del projecte NANOL, vam dissenyar diverses activitats d'aprenentatge a l'aire lliure que es detallen a continuació:

- Els graus 1 i 2 van anar a visitar una granja de xais. La visita va ser guiada per l'organització SEY per conèixer les característiques i els drets dels animals. També van proporcionar materials per als alumnes.
- Grau 1. La classe de la Riikka va incorporar una sessió regular a l'aire lliure per setmana en diferents matèries. El lloc era la natura prop de l'escola. Alguns exemples d'activitats són:
 - Colors a la natura. Els estudiants van treballar en grups petits i cada grup va rebre una cartolina dividida en diferents seccions amb diferents colors. La tasca consistia a trobar elements de la natura que coincidissin amb un dels colors de la cartolina (per exemple, un nabiu amb el color blau).
 - Bingo forestal. L'objectiu de l'activitat era observar i reconèixer diferents elements de la natura. El cartó es va denominar «full del bingo forestal». En ell, hi havia imatges d'elements de la natura (per exemple, una pinya de pi). L'estudiant guanyava quan trobava els elements i eren correctes.
 - La celebració dels cent anys de Finlàndia va ser una oportunitat per investigar una mica i recuperar jocs tradicionals. L'objectiu era conèixer la vida dels nens durant les diferents dècades a Finlàndia. Per tant, els nens van entrevistar els seus pares i avis sobre els jocs que jugaven quan eren petits. Els resultats de la investigació es van discutir junts. També vam parlar sobre quin tipus de jocs juguen els alumnes, actualment. Durant les converses vam adonar-nos que abans els nens jugaven més a fora i no hi havia tantes joguines. Partint de la base de les entrevistes, el professorat va planejar tres tallers diferents a l'aire lliure

per jugar a jocs tradicionals. Basat en el projecte, es va preparar una presentació per a la celebració del Dia de la Independència de l'escola.

- Grau 2. La classe de l'Elina es va centrar en les matemàtiques en la natura, per tant, van organitzar diferents tasques a l'aire lliure. També van participar en el Dia Internacional de l'Aprenentatge a l'Aire Lliure (Ulkoluokka-Paiva) i van conèixer les plantes a la natura, conjuntament amb la participació de les famílies, dins el projecte «treball de la flora».
- Grau 3. A la classe de la Heikki van preparar jocs a l'aire lliure adreçats a jugar amb els nens d'edat preescolar i a més, van engegar un projecte d'artesanía. També van jugar a voleibol a la platja i van nedar al llac. El dia de Sant Valentí van anar a patinar.
- Grau 4. La classe d'en Matti va organitzar una exposició de fotografies anomenada «Finlàndia – País de les meravelles d'hivern» que es va exhibir a la biblioteca local i també va esdevenir una mostra de vídeos en línia. Els alumnes van decidir els seus propis projectes que podien ser fotos, publicitat, cerimònia d'obertura o targetes de Nadal. Altres temes d'exposicions fotogràfiques organitzades posteriorment són «Com podem afectar la natura i les persones?» i «Colors de tardor» (imatge 3).

La classe d'en Matti també va participar en el Dia d'Europa amb una exposició de fotografies. Es va dur a terme el 9 de maig de 2019, al centre de Finlàndia, Jyväskylä, amb l'objectiu de conèixer projectes finançats per la UE.

- Grau 5. La classe de la Terhi va anar d'excursió a la platja propera de l'estany i va nedar i va jugar al llac.
- Grau 6. La classe de la Vesa va participar en una escola de campament al febrer. Van participar en sortides en trineus i escalada en el gel.

A més de les activitats descrites, tenim un projecte anual de natura per a tota l'escola que consisteix a supervisar els canvis de les estacions observant animals (principalment ocells), plantes, fongs, etc.

Imatge 3. Fotografia de l'exposició «Colors de tardor» que es va celebrar l'octubre de 2019. Imatge de l'estudiant Roosa Kyllönen.

Els alumnes també participen en la generació d'idees per a Instagram (i etiquetes) en el compte de l'escola @kintaudenkoulu, #kintaudenkoulu. La majoria de les imatges i històries són d'activitats a la natura propera.

Referències bibliogràfiques

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) s'encarrega del desenvolupament de l'educació i la cura de la primera infància, preprimària, educació bàsica, secundària superior general, educació secundària superior professional i educació d'adults a Finlàndia. L'Agència Nacional d'Educació de Finlàndia està subordinada al Ministeri d'Educació i Cultura i les seves tasques i organització estan establertes en la legislació.

Classes a l'aire lliure: <https://ulkoluokkapaiva.org/> (en finès)

<https://outdoorclassroomday.org.uk/> (en anglès)

SEY Finnish Federation for Animal Welfare: <https://sey.fi/en/>

7. Dos cursos acadèmics basats en l'aprenentatge a l'aire lliure

Marie Corbino
marie.carre7@sfr.fr

L'École publique élémentaire de Lascelle

L'experiència que presento s'ha dut a terme a l'escola pública de Lascelle durant els cursos acadèmics 2017-18 i 2018-19. L'«École publique élémentaire de Lascelle» és una escola rural finançada per l'Estat, que es troba en el «Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne», França. L'escola té, segons l'any escolar, al voltant de vint estudiants d'educació primària (dels graus 1 al 5, és a dir, de sis a onze anys). La característica principal de les escoles rurals, a més d'estar geogràficament aïllades i tenir pocs escolars, són les aules multigrau que estan organitzades de manera heterogènia pel que fa a les edats dels estudiants. Per aquesta raó, les experiències que descriu, s'han dut a terme amb tota la població escolar.

Cal destacar que l'escola de Lascelle manté bones relacions amb l'Ajuntament de Lascelle i el «Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne», i ja hem tingut experiències prèvies d'aprenentatge a l'aire lliure a través de diversos projectes d'educació ambiental vinculats al parc natural, com ara: aus rapinyaires nocturnes, natura al voltant de l'escola, caminada d'un dia per a l'estudi de la flora i la lectura de paisatges, treball sobre la reducció de residus i el consum, entre d'altres.

Imatge 1. L'escola de Lascelle. Fotografia: Marie Corbino.

Per què estem interessats en l'aprenentatge a l'aire lliure?

La motivació per aprofundir en l'aprenentatge a l'aire lliure ha estat oferir noves experiències als estudiants, noves formes d'abordar l'aprenentatge i permetre'ls que prenguin iniciatives en les diferents activitats i també fomentar que es facin preguntes i busquin explicacions i solucions per ells mateixos. La participació en accions experimentals tangibles en llocs especials ens ha permès desenvolupar bones pràctiques que són respectuoses amb el medi ambient, creant una cultura que poden portar més enllà de l'aula, a les seves famílies i a la comunitat i, amb sort, continuar més endavant a la vida.

Què diu el currículum oficial

Tenint en compte el pla d'estudis establert pel Ministeri d'Educació Nacional del Govern de França, aquest estableix que tot ensenyament ha de contribuir al desenvolupament de l'autoestima i el respecte pels altres, i també ha de contribuir a la formació de criteri. En relació amb les matèries de ciència i tecnologia, per exemple, en observar la realitat, sorgeixen preguntes dels estudiants i també l'interès en la recerca de respostes. En el cicle 3 (cicle de consolidació, de nou a onze anys, a l'escola), exploren diferents àrees de coneixement: l'entorn proper per identificar problemes tecnològics, econòmics i ambientals; i el món viu per a posar en pràctica el concepte d'evolució. En utilitzar l'enfocament de recerca, les matèries de ciència i tecnologia ensenyen als estudiants a observar i descriure, a determinar les etapes d'una investigació, a establir relacions de causa i efecte. També aprenen a adoptar comportaments ètics i responsables i a utilitzar els seus coneixements per explicar els impactes de l'activitat humana en la salut i el medi ambient. La geografia també porta als estudiants a comprendre l'imperatiu del desenvolupament sostenible de l'habitabilitat humana a la Terra.

Més específicament en els programes de ciències, s'han d'abordar qüestions ambientals, com ara: distribució d'éssers vius i poblacions; descriure un entorn vital i els seus diversos components; interaccions d'organismes vius entre si i amb el seu entorn; vincular les condicions de

vida en un entorn determinat; modificació de la població d'acord amb les condicions fisicoquímiques de l'entorn i les estacions; ecosistemes (entorn de vida amb les seves característiques i la seva població); conseqüències de la modificació d'un factor físic o biològic en l'ecosistema, la biodiversitat, identificar la naturalesa de les interaccions entre els éssers vius i la seva importància en l'assentament dels ambients; identificació d'impactes humans en el medi ambient, desenvolupament de l'espai per part dels humans i limitacions naturals; i impactes tecnològics positius i negatius en el medi ambient.

Continguts que hem treballat relacionats amb el nostre entorn i el currículum

Aprofitant la nostra participació en el projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places – NANOL», vaig programar dos cursos acadèmics durant els quals les sortides escolars van tenir un gran paper. Durant el projecte, vam estudiar a través d'activitats pràctiques els següents temes:

- Les abelles i el seu regnat. La vida en societat (grup d'individus de la mateixa espècie, organitzats per sobreviure en cooperació). Els individus que constitueixen una societat han de poder comunicar-se entre si, superar la seva agressivitat i estar dotats, en el cas de les abelles, d'un record, per exemple, per recordar el rang social que ocupen. Així doncs, varem estudiar les correlacions majoritàriament sensorials que hi ha entre els membres de la mateixa societat. La tasca col·lectiva, que coordina els actes de tal manera que el treball realitzat és coherent i es repeteix de manera idèntica en totes les societats que pertanyen a la mateixa espècie. L'acte d'un d'ells desencadena una resposta adaptada d'un altre individu i així successivament. La profunda cohesió dels insectes del rusc no passa, com en els mamífers, per la sexualitat o la reproducció, ja que la gran majoria dels individus en la societat són estèrils. Curiosament, és el menjar el que crearà relacions properes entre els membres de la comunitat i farà que cada individu depengui dels seus companys.

- Els arbres al llarg de les estacions. Per conèixer les diferents parts d'un arbre, per apropiari-se del cicle de l'arbre en relació amb les estacions, descobrir el seu entorn i adquirir punts de referència en el temps. L'arbre és un ésser viu que canvia amb el temps. La vida al voltant i dins de l'arbre. La comunitat de la natura: individus que viuen junts en un espai determinat i específic. Els habitants de bosc (fauna i flora) hi viuen perquè troben tot el que necessiten. La cadena alimentària a través d'un joc: menjar i ser menjat. Allunyeu-vos del depredador i acosteu-vos al que us beneficia, tenint en compte l'hàbitat natural i les limitacions, l'aigua, el menjar, els depredadors...
- La transhumància de les ovelles. Vàrem seguir una etapa de la transhumància amb el ramat i els pastors. Vàrem passar una nit al campament amb el ramat i vàrem observar la feina dels gossos pastors.
- Creació d'horts al pati de l'escola. Tots junts, vàrem triar i anàrem a comprar les llavors i les plantes tenint en compte

Imatge 2. Seguint la transhumància. Fotografia: Marie Corbino.

els imperatius de la nostra regió, el nostre clima, plantació, manteniment, collita. Vam poder obtenir de l'Ajuntament la instal·lació d'un col·lector d'aigua de pluja. La producció de vegetals es va utilitzar per preparar alguns menjars que es van servir al menjador escolar. Vàrem discutir el cicle de l'aigua i la necessitat de preservar-lo.

- La vida a l'estany. L'estany és un tema d'estudi vast i concret. El seu descobriment va permetre comprendre moltes nocions d'ecologia i les relacions que els humans mantenim amb els entorns naturals, recopilar informació sobre la biologia de les espècies animals que habiten a l'estany i utilitzar claus per determinar la fauna i la flora.
- Buron du Cassaire. Vam participar en el desenvolupament d'un projecte de restauració amb l'ajuda de la Fundació Heritage. Això ens va permetre estudiar el patrimoni construït en el parc natural dels volcans d'Alvèrnia amb l'ajuda d'un arquitecte, un geòleg i un guia de muntanya. Durant els segles d'ocupació estacional, a l'estiu, s'han construït burones

Imatge 3. Alumnes de l'escola de Lascelle plantant vegetals. Fotografia: Marie Corbino.

que han deixat empremtes a les muntanyes de Cantal. Els burones que esquitxen les pastures d'estiu mostren les diverses transformacions arquitectòniques vinculades als canvis en els mètodes d'ocupació d'aquestes muntanyes per part de l'ésser humà. Amb el geòleg vam poder estudiar les pedres volcàniques utilitzades per a les construccions. L'excursió fins al lloc ens va portar a aprofundir en la lectura del paisatge, tenint en compte l'impacte de l'ésser humà en la natura a través de construccions, camins o activitats relacionades amb la cria d'animals i l'agricultura.

- Vàrem construir menjadores en forma de caseta per a ocells que després vam instal·lar al pati i al jardí de l'escola. Durant l'hivern vam col·locar menjadores per a ocells i diferents llavors per observar i estudiar els ocells que estaven interessats en el menjar ofert. A la primavera les menjadores van servir com a caixes niu.
- Els estudiants van poder participar en diversos cicles d'equitació. A més d'aprendre la disciplina, vam poder estudiar: la cura, el menjar, la morfologia de l'animal, l'equip necessari per al cavall i el genet... Vàrem estudiar l'alimentació dels herbívors i la dentició del cavall, i el comparàrem amb altres dietes. En relació amb la morfologia dels cavalls, vam estudiar l'esquelet i els músculs, les diferents maneres de moviment dels animals i els relacionem amb els músculs i l'esquelet humans. També vàrem estudiar la reproducció i el naixement d'un poltre i ho vàrem relacionar amb la reproducció i el naixement d'altres mamífers, inclosos els humans, però també amb altres espècies (aus i insectes).
- La cria d'insectes pal. Vam establir un terrari d'insectes pal a la classe. Això ens va permetre abordar l'anatomia dels insectes en general i més particularment la de l'insecte pal, la mímica, el creixement amb mudes successives, el cicle de vida, la dieta i una reproducció particular: la partenogènesi.
- Vam poder observar un altre entorn: la costa. Sortim durant cinc dies per l'oceà. Això ens va permetre comparar aquest nou entorn amb el nostre entorn habitual: el patrimoni arquitectònic, el clima, la lectura de paisatges, flora i fauna de la costa, fauna i flora del pantà, empremta humana a la

costa, etc. Cada dia, hi havia un «temps de classe» reservat per al nostre quadern «NANOL», un quadern creat des del començament del projecte NANOL per anar anotant totes les activitats relacionades.

Per concloure

L'avaluació d'aquests dos cursos acadèmics és realment molt positiva. Com a responsable del grup, a cada sortida he pogut observar els progressos que han fet els nens i les nenes i puc afirmar que els conceptes treballats han estat assolits. Els estudiants han tingut curiositat i han fet moltes preguntes als intervinents. Han tingut una actitud molt activa cap a l'aprenentatge i els tallers que se'ls ha ofert. Han adquirit automatismes i s'han preocupat pel seu entorn. Han aportat fàcilment les seves reflexions personals, s'han documentat i les han relacionat amb fets rellevants que són importants per a ells i que de vegades els han commocionat. Pels fets que van anotar, he vist que s'han adonat del paper que tenen en el seu entorn.

Les relacions amb els diversos col·laboradors (pares i mares, Ajuntament, parc natural, associacions, Grand Site de França Puy Mary) han estat molt positives i favorables per al desenvolupament del projecte. Per exemple, el «Syndicate Mixte du Puy Mary» i el «Parc Naturel des Volcans» ens van proporcionar un guia de muntanya per a les nostres sortides. També ens van oferir activitats gratuïtes a la natura i col·laborem amb ells provant una nova activitat anomenada «La malle vagabonde» (en català: El tronc errant) que s'oferirà en tots els «Grands Sites de France».

Moltes de les nostres activitats han estat àmpliament reportades a la premsa local.

Els pares i mares, que van donar molt de suport al nostre projecte, van estar disponibles i em van ajudar durant les sortides.

Per al nostre viatge a la costa atlàntica, els tres ajuntaments dels quals depèn la nostra escola, el Consell Departamental i l'Associació de Pares d'Estudiants ens van assignar subvencions que ens van permetre dur a terme aquest viatge. Per tant, totes les activitats han estat reeixides gràcies a la col·laboració rebuda.

Referències bibliogràfiques

Pla d'estudis establert pel Ministeri d'Educació Nacional del Govern francès:

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

Enllaços

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

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

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

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

Agraïments

M'agradaria agrair als diversos socis que ens han portat la seva ajuda material o física i ens han permès dur a terme el nostre projecte, el qual ha anat molt més enllà de les nostres expectatives:

El Consell Departamental de Cantal. Els ajuntaments de Lascelle, Sant Cirques de Jordana i Mandalha e Sant Julian. La Inspecció Acadèmica de Cantal. El parc natural dels volcans d'Alvèrnia. El Sindicat Mixt du Puy Mary – Volcà de Cantal – Grand Site de França. L'Associació de Pares i Mares d'Estudiants. El centre eqüestre Canta*L'ÉquiLibre*. El centre de natura La Plantelière. El CPIE d'Alvèrnia. El corresponsal de la premsa local «La Montagne». L'associació de senderisme Rando 15590. Les famílies dels alumnes. La biblioteca mediateca Aurillac. La Fundació Heritage. Germain Brunet – Architecte. Marc Woitrin – Geòleg. El Cantal FAL.

8. Una escola arrelada al seu territori

Mireia Vilalta Cubí i Maria Teresa Guillaumes Vila

b7000779@xtec.cat

L'escola Doctor Robert

L'escola Doctor Robert (<https://agora.xtec.cat/escoladoctorrobert/>) és una escola pública situada a Camprodon que té 224 alumnes de tres a dotze anys i vint-i-tres mestres que treballen en les diferents àrees de l'educació infantil i primària.

L'entorn és un dels referents característics que dona personalitat a la nostra escola i comptem amb una llarga trajectòria de treball conjunt amb entitats del territori i de treballs per projectes relacionats amb aquest entorn i amb la comunitat. Des de la seva creació, fa aproximadament vuitanta anys, l'escola ha prioritzat l'establiment d'enllaços amb el seu entorn, per això, ha fomentat la seva coneixença mitjançant les sortides i activitats de descoberta en el medi.

L'escola és, també, Escola Verda (certificada pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya), això significa que té cura del medi ambient però també de les persones. El concepte

Imatge 1. L'escola Doctor Robert aposta per l'aprenentatge a l'aire lliure des de l'educació infantil fins al 6è. curs de l'educació primària. Fotografia: escola Doctor Robert.

«ecològic» també s'entén tenint en compte les relacions socials i humanes i es fomenta la participació democràtica en la presa de decisions a tots els nivells educatius. Altres projectes a l'escola són:

- «Ens mengem la vall» que afavoreix el coneixement dels aliments de km 0, el consum sostenible i els productes de bona qualitat produïts a Camprodon (per exemple, trufes, poltre i carn de xai) i també el coneixement de la xarxa social del sector productiu realitzant activitats educatives a l'aire lliure.
- «Què fem dels nostres boscos?» que implica el coneixement de la recuperació de pastures, la pastura de bestiar i la producció de biomassa forestal com a energia renovable.

Per què ens vàrem apuntar al projecte NANOL

Com ja hem comentat, l'entorn és una de les característiques que personalitza la nostra escola. Un dels objectius del nostre Projecte Educatiu de Centre (PEC) és l'arrelament dels nens al territori. Per això, la nostra planificació anual de centre recull, entre d'altres, el coneixement de l'entorn proper, tant en l'àmbit físic i patrimonial, com de les persones i les entitats vinculades al nostre municipi. Potenciem, per tant, una escola oberta entesa com una comunitat educativa real amb la participació i treball d'experts. La metodologia emprada és sempre partint del projecte educatiu d'escola on consta una pedagogia activa amb una mirada molt especial a l'entorn. Volem apropar els nens cap a aquest coneixement, transmetent-los els valors d'estima i l'aprenentatge a través del contacte directe amb l'entorn proper. Per això estem convençudes que han de trepitjar-lo i saber moure-s'hi per valorar-lo.

Precisament per la nostra llarga història de relació de l'escola amb el medi més proper, vam pensar que participar en el projecte Erasmus+ «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in special places — NANOL» (traduït al català: Fomentar l'afinitat per la natura mitjançant l'aprenentatge a l'aire lliure en llocs especials) ens donaria l'oportunitat de repensar, ordenar, renovar i millorar els projectes que ja dúiem a terme a l'escola. Així, amb aquesta finalitat, vam crear la

comissió NANOL amb el professorat de l'escola i vam organitzar una formació permanent aprovada i reconeguda pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, per donar resposta a les nostres necessitats.

Objectius principals

Els objectius principals que ens hem marcat per participar en el projecte NANOL han estat:

- Compartir experiències amb altres centres relacionats amb projectes a l'entorn.
- Millorar i actualitzar el nostre treball a l'entorn per aplicar una metodologia activa per veure el medi com un tot.
- Fer l'assessorament a través d'experts a l'escola i amb diferents centres d'educació ambiental per dur a terme el treball proposat.
- Millorar l'aplicació del treball de procés científic com a eix transversal.
- Fomentar l'ús d'eines digitals per actualitzar el treball de camp.

Com ho hem fet

Per organitzar el treball NANOL a la nostra escola vam planificar quatre fases:

- Fase 1. Planificació i organització. A l'inici del projecte (des de l'octubre de 2017 al gener de 2018). Creació d'una comissió de treball NANOL de mestres de l'escola per compartir tasques del projecte segons les necessitats de la fase de treball: col·laboració en la preparació de la trobada dels socis del projecte a Camprodon, revisió de documents d'escola relacionats amb el treball a l'entorn, cerca de material necessari per a les presentacions d'activitats d'escola pel projecte, etc.
- Fase 2. Formació. Curs acadèmic 2017-2018. Aquest aspecte

ha estat clau per fer més forta la base del projecte Mascota (nom de les classes amb la finalitat d'estudiar l'ecosistema proper) i actualitzar aspectes pedagògics del treball al medi, reforçat a través del treball en xarxa amb els socis del projecte NANOL. En aquesta fase hi ha hagut: formació i assessorament d'experts al claustre de manera participativa; treball conjunt de claustre i presa d'acords de millora per la revisió i actualització del treball per projectes a l'entorn; intercanvi d'experiències al llarg de les diferents trobades amb els socis NANOL.

- Fase 3. Aplicació de les primeres modificacions organitzatives. Curs acadèmic 2018-2019. Teníem clar com a grup impulsor que la participació i revisió del projecte havia de portar millores d'estructura immediates referents a l'organització d'escola per potenciar el treball de l'aprenentatge a l'entorn. És per això que es va apostar encara més per:
 - Modificació horària per dur a terme els projectes: franges llargues de treball de l'horari escolar dels alumnes.
 - Organització de dos mestres a l'aula per dur a terme el treball per projectes i les sortides a l'entorn.
- Fase 4. Aplicació directa a les aules. Cursos acadèmics 2018-2019 i 2019-2020. En la darrera fase, després de dos anys de revisió i actualització, calia traspasar-ho a la pedagogia del dia a dia de l'escola. Fins i tot es va introduir una nova eina per fomentar el treball a l'entorn:

Imatge 2. La llibreta de camp. Fotografia: escola Doctor Robert.

- Treball actualitzat de les activitats dins i fora de l'aula.
- Introducció de la llibreta de camp (o quadern de camp) des de l'educació infantil 5 a 6è. curs de primària.

Què hem fet

Al llarg d'aquests darrers dos anys i mig vinculats al projecte NANOL, hem pogut fer una sèrie d'intervencions i d'activitats, que són:

- Projecte transversal d'art «Som natura» (art i natura).
- Participació en la 2a. i 3a. edició del Congrés de Petits i Petites Científiques de Catalunya, amb el tema «L'estat del nostre riu», «Neu: reserva hídrica de la capçalera del Ter». En aquests moments estem treballant per la participació en la quarta edició del Congrés, centrada en el tema de «Les centrals hidroelèctriques a la vall de Camprodon».
- Participació en el Congrés Nacional d'Educació Ambiental de Girona: «Teixint aliances per avançar en l'educació ambiental».
- Realització d'activitats revisades i actualitzades dels treballs de les mascotes (projecte Mascota relacionat amb l'entorn) a partir de la nova mirada al medi: una visió holística de la natura.
- Realització d'una sessió formativa d'il·lustració científica amb un expert.
- Participació en el seminari sobre l'elaboració del material didàctic per al programa educatiu del parc natural de les Capçaleres del Ter i del Freser.

Productes i reflexions finals

La participació d'aquestes aliances ha servit com a oportunitat per actualitzar i enriquir el treball que ja es portava a terme a l'escola, conèixer nous enllaços i fomentar el treball en xarxa. Ens ha permès fomentar la coherència del treball per seguir amb la filosofia d'escola i reiterar la fermesa d'aquests projectes ja consolidats al centre. Alhora hem pogut integrar experiències d'altres països participants.

Imatge 3. Sortida a l'entorn de l'escola. Fotografia: escola Doctor Robert.

Reiterem que la finalitat d'aquest treball és l'arrelament i l'estima cap a l'entorn proper per aconseguir una educació integral dels alumnes de la nostra escola.

Després de fer tot aquest treball n'han resultat uns productes finals:

- Redacció del document d'escola «Una nova mirada a la natura. De la natura al paisatge» amb tot el projecte documentat del treball de l'ecosistema proper a través del nom de les classes.
- Introducció de la llibreta de camp (quadern de camp) de l'educació infantil 5 a 6è. curs, establint-la com a eina de treball d'escola.
- Elaboració del document de recull d'activitats per fer a l'entorn, a partir de l'intercanvi d'experiències amb els altres participants del projecte NANOL en les diferents trobades.

Les nostres perspectives de futur són clares:

- La primera és que aquest treball a l'entorn pel qual hem apostat tant perduri tan sòlid com fins ara, seguint amb fermesa la

nostra filosofia, amb una pedagogia activa.

- La segona és que alhora siguem capaços i capaces de mantenir-lo viu amb la mateixa qualitat.
- La tercera és que les persones que vagin passant al centre tinguin el compromís de creure i defensar l'aprenentatge i estima per l'entorn.
- I la darrera, és que volem que els alumnes de la nostra escola s'estimin el seu territori com a agents actius i participants del seu aprenentatge.

Agraïments

A en Joan Vila, per donar-nos a conèixer i motivar-nos a participar en el projecte, per les hores i més hores compartides a dins i fora de l'escola. A la Teresa, pel suport i la paciència amb nosaltres. A la Raquel Heras, per la il·lusió transmesa i fer-nos el camí tan fàcil. També a l'Ingrid per tot el suport logístic. A en Miquel Macias per ser-hi des del primer dia i ajudar-nos a mantenir viu el treball a la natura des de la mirada més pura i delicada que hi pugui haver. A la nostra comissió NANOL de centre per ser-hi sempre que ha fet falta. A tots els *partners* catalans, d'Eslovènia, de Finlàndia, de França, de Regne Unit, per compartir la passió pel treball a la natura amb els nens i nenes i les trobades que ja ens han marcat per sempre. Als experts que han entrat a la nostra escola, per aportar la seva experiència i visió tècnica. A tots els membres del claustre d'aquests darrers quatre anys per deixar-nos fer i desfer i per creure en aquesta pedagogia activa de l'aprenentatge a l'entorn.

I de manera especial, als nostres alumnes de l'escola, que han estat el motiu, el motor i el sentit de tots aquests esforços.

Referències bibliogràfiques

A continuació, es mostren algunes referències que van inspirar el nostre 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. Treball de final de grau.
- 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*. França: 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*. Espanya: Editorial Melusina.
- Pàgina web relacionada amb la llibreta de camp: www.ecogallego.com

9. TwinSpace: oportunitats d'intercanvi i connexions en un context global

Joan Vila Coma

jvila228@xtec.cat

ETwinning i TwinSpace

ETwinning és una plataforma europea de centres educatius, una comunitat educativa digital que dona resposta als reptes educatius que es plantegen en l'àmbit global. Aquesta plataforma ofereix eines als equips educatius per aprendre, comunicar-se, col·laborar i desenvolupar projectes conjuntament. Es fomenta, doncs, la col·laboració escolar utilitzant tecnologies de la informació i de la comunicació i també dona suport als centres escolars oferint les eines necessàries per desenvolupar projectes en comú. A més, eTwinning també ofereix oportunitats de desenvolupament professional gratuït en línia per a mestres i professors.

Des de l'any 2014, eTwinning forma part del programa Erasmus+, el programa de la Unió Europea d'educació, formació, joventut i esport. ETwinning ofereix TwinSpace que és el lloc de treball dels centres i socis d'un projecte. És una plataforma segura i adequada per ser l'espai en què es desenvolupin les activitats planificades. Alumnes i professors són els principals usuaris de TwinSpace, que hi accedeixen amb un perfil d'accés individual, ja que és un espai privat, només accessible per aquelles persones que hagin estat donades d'alta pels administradors. Està pensat perquè també inclogui a persones que no estan registrades a la plataforma eTwinning, la qual cosa permet que alumnes, pares o altres professors treballin en el projecte o estiguin al corrent del seu progrés.

Per tal que els alumnes s'impliquin des del principi en el treball en xarxa, cal una bona organització i planificació de les tasques, com també activitats creatives i imaginatives.

El contingut de TwinSpace pot fer-se públic totalment o parcialment, segons la voluntat dels responsables.

TwinSpace i el projecte «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places – NANOL»

Un dels objectius del projecte «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places – NANOL» és compartir experiències educatives dels diferents països participants. Per tant,

s'ha considerat adequat utilitzar aquesta plataforma que permet convidar els alumnes dels tres centres escolars que participen en el projecte (l'escola de Kintaus a Finlàndia, l'escola de Lascelle a França i l'escola Doctor Robert de Catalunya) perquè es connectin i treballin en línia. La idea és compartir les diferents propostes educatives que s'han dut a terme a cada escola i que es relacionen amb el projecte NANOL. Així doncs, a través d'aquesta eina, s'ha creat el projecte «Creating learning outdoor experiences» perquè els alumnes de les tres escoles es coneguin, treballin en propostes comunes i se sentin part del projecte NANOL.

Seguint amb el que es promou en el projecte, les activitats proposades combinen una part de treball fora de l'aula, en contacte amb l'entorn proper de l'escola, amb una altra part de treball en línia de connexió i intercanvi mitjançant la plataforma digital.

Totes les propostes del projecte tenen els següents objectius:

- Donar valor afegit a experiències significatives d'aprenentatge fora de l'aula en espais propers d'especial valor natural, cultural i paisatgístic.
- Intercanviar experiències i perspectives amb els altres alumnes participants en el projecte a partir de propostes comunes.
- Establir connexions i conèixer altres experiències i contextos d'aprenentatge en els diferents països participants.

Donat que ens trobem en l'era digital i els nostres alumnes en són nadius, s'ha pensat que un element de motivació important és la utilització d'aquest marc digital per aprendre a través de l'intercanvi i la reflexió i com a reforç de la part pràctica. D'acord amb Arroyo i Jubany (2018) «es pot i s'ha de treballar en xarxa per aprendre dels altres i amb els altres, amb estratègies cooperatives adequades». D'aquesta manera, també, es desenvolupen les intel·ligències múltiples, l'educació de les emocions i la competència global.

A través d'aquest projecte en xarxa, els nostres alumnes aprenen a comunicar-se de manera efectiva i respectuosa amb persones de contextos culturals diferents, aprenen a expressar-se de forma clara i amb confiança encara que s'expressi un desacord fonamental. Aquest

tipus de treball pot afavorir la motivació, la comunicació efectiva i el respecte cap a les altres persones si es donen les següents condicions:

- La comunicació ha de comprendre les expectatives i les perspectives dels destinataris diversos.
- Hi ha d'haver activitats que generin una conversa dialògica digital en temps real perquè el diàleg ofereixi oportunitats d'interacció dinàmica.

Aquesta interacció que es genera en moments concrets de forma deslocalitzada, entre iguals, és la base per poder compartir experiències i aprenentatges, construir comunitat i identificar-nos amb la societat global. Cal un procés per desenvolupar la capacitat d'identificar i assumir punts de vista diversos, posar-se en el lloc de l'altre; és el que entenem com a agafar perspectiva. Aquesta capacitat va més enllà d'imaginar el punt de vista d'altres persones, també implica comprendre com diferents perspectives es relacionen entre elles. Per tant, és molt important aprofitar aquesta oportunitat perquè els nostres alumnes tinguin interaccions rellevants amb companys d'altres països que no coneixerien d'una altra manera. Aquest tipus de projectes compartits acosten els alumnes a discussions i problemàtiques que fora d'aquest marc potser no es plantejarien mai. També volem fomentar la sensibilitat intercultural i el respecte, participar en aquestes experiències en el marc del projecte NANOL els ha d'ajudar, també, a valorar la diversitat de llengües i cultures dels diferents països.

ETwinning i la competència global

Aquestes propostes educatives per als alumnes de les diferents escoles participants en el projecte NANOL i utilitzant la plataforma TwinSpace que ens ofereix eTwinning també tenen com a objectiu desenvolupar la competència global.

En el document *Marc de la competència global PISA 2018. Preparant el nostre jovent per a un món inclusiu i sostenible* del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu hi trobem la següent definició de competència global (pàg. 5):

La competència global és una capacitat multidimensional. Les persones amb competència global poden examinar qüestions locals, globals i interculturals, comprendre i apreciar diferents perspectives i visions del món, interactuar amb èxit i ser respectuoses amb les altres persones, a més de prendre mesures responsables cap a la sostenibilitat i el benestar col·lectiu.

La competència global conté quatre dimensions que les persones globalment competents haurien d'aplicar amb èxit en la vida quotidiana (Generalitat de Catalunya, 2018, pàg. 10):

1. La capacitat d'examinar qüestions i situacions de rellevància local, global i cultural (per exemple, la pobresa, la interdependència econòmica, la migració, la desigualtat, els riscos ambientals, els conflictes, les diferències culturals i els estereotips).
2. La capacitat d'entendre i apreciar diferents perspectives i visions del món.
3. La capacitat d'establir interaccions positives amb persones d'orígens nacionals, ètnics, religiosos, socials o culturals diferents, o bé d'un altre gènere.
4. La capacitat i disposició per adoptar mesures constructives adreçades al desenvolupament sostenible i al benestar col·lectiu.

L'objectiu principal en el marc de la competència global és connectar alumnes de tot el món perquè tinguin interaccions rellevants. En aquest intercanvi es descobreixen punts en comú i problemes similars. La idea és que els estudiants vagin més a poc a poc per observar el món amb més atenció, plantejar-se noves preguntes, reflexionar sobre com les seves vides es connecten amb les d'altres persones en altres cultures.

En resum, aquesta plataforma i les propostes d'intercanvi són un complement o una manera de recollir i compartir el que es fa fora de l'aula, en contacte amb el medi en les diferents escoles participants en el projecte d'àmbit europeu NANOL. Per altra banda, la tecnologia i el seu fàcil accés fan possible el treball amb estudiants d'altres països establint connexions i interaccions.

Enllaços

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

Referències bibliogràfiques

- Arroyo, L. i Jubany, J. (2018, maig 8). Per què hem de reinventar la cultura en digital? *El diari de l'educació*. Recuperat 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. Recuperat 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. Recuperat 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*. Recuperat de <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>

10. Activitats senzilles i suggeriments per fomentar connexions amb la natura

Mireia Vilalta Cubí, Maria Teresa Guillaumes Vila
i Raquel Heras Colàs
raquel.heras@udg.edu

Durant les trobades amb els socis participants en el projecte «Nurturing Affinity to Nature through Outdoor Learning in Special Places – NANOL», hem compartit recursos que ens han estat útils per a la nostra pràctica docent. També, mitjançant diferents tallers i dinàmiques, hem reflexionat al voltant de la importància que tenen aquestes activitats pels alumnes de l'educació primària i hem posat en comú quins són els elements que, a partir de la pràctica, ens funcionen per promoure l'aprenentatge en contacte amb la natura.

En la primera part d'aquest capítol, explicarem alguns d'aquests recursos que, evidentment, es poden adaptar o utilitzar com a font d'inspiració per crear-ne de nous, adequats a cada context escolar. Al final de cada activitat, s'indica entre parèntesis el nom del soci que ha tingut la iniciativa de compartir el recurs i el centre al qual pertany.

En la segona part, donem alguns consells que, a partir de l'experiència dels socis del projecte, pensem que poden ser útils i motivar els educadors a promoure activitats a l'aire lliure, en contacte amb la natura i en la franja d'edat de l'educació primària (al voltant dels sis i dotze anys).

Activitats senzilles per fomentar connexions amb la natura

De totes les activitats que hem compartit, n'hem fet una tria. Les característiques comunes que tenen són les següents:

- Són senzilles i de curta durada.
- Les instruccions són molt clares.
- Els períodes de temps per dur-les a terme són limitats i clarament establerts.
- Sovint, hi ha canvis en els grups de treball, en les parelles; o es poden formar grups de forma aleatòria.
- Els participants gaudeixen d'autonomia per prendre decisions.
- Els educadors utilitzen un to de veu adequat al medi on es troben i també poden utilitzar sons acústics suaus per reagrupar els participants (per exemple, campanetes, reclams d'aus o xiulets).

- El material utilitzat és senzill, tot i que està ben pensat i està ben preparat. No hi ha moltes coses, perquè es consideren només un suport. Hi ha material suficient per a tots els participants i, en algunes ocasions, es comparteix. Tot i que no és imprescindible (perquè podem aprofitar els recursos de la natura), ajuda a dur a terme les activitats.
- Els nens les gaudeixen i els educadors, també.

Les hem classificades en cinc grups, segons la finalitat que tenen:

- Formar grups
- Donar autonomia
- Explorar amb els altres sentits que no són la vista
- Observar amb atenció
- Avaluar

Formació de grups de treball

Una forma fàcil de fer grups a l'atzar és distribuir fragments d'una imatge (com peces d'un trencaclosques) que els participants han de mirar d'encaixar i trobar quines són les que coincideixen per formar tota la imatge. Els participants que fan una imatge pertanyen a un grup. En funció de la mida del grup que vulguem tenir, tallarem les imatges en tres, quatre, cinc o més peces (vegeu imatge 1). Cada peça correspon a un participant. Les imatges també es poden relacionar amb el tema de l'activitat (Anna Haukka, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

Donar autonomia

1. Quan som a la natura, els participants estem més entusiasmats, motivats i disposats a interaccionar amb l'entorn. Una manera d'explorar l'entorn amb tota llibertat és donar un mapa de la zona a explorar i, per grups, decidir quina de les rutes marcades es vol fer. Per tant, a cada grup, se'ls dona un mapa, un fil de llana o cordill tallat a la mida que representi 2 km sobre l'escala

Imatge 1. Formació de grups a l'atzar mitjançant l'encaix de fragments que formen una imatge relacionada amb la temàtica de l'activitat. Fotografia: Mireia Vilalta.

Imatge 2. Cada grup tria l'itinerari que farà sobre un mapa. Fotografia: Mireia Vilalta.

del mapa (depèn de l'edat es pot fer un itinerari més llarg o més curt) i una brúixola per orientar-se. Cada grup decideix quin recorregut farà. També se'ls limita el temps, de manera que se'ls diu que tenen un temps X, depenent de l'edat, per tornar (Anna Haukka, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

2. A l'inici de la sortida, ens assegurem que tots els participants puguin disposar d'un dispositiu per poder fer fotografies (càmera, mòbil, tauleta...). Se'ls demana que triïn d'un a tres elements que els cridin l'atenció i que els fotografiïn al llarg de la sortida. Després, es posen en comú i expliquen per què els han fotografiat. A partir de les fotografies fetes pels alumnes, es poden plantejar preguntes (què és, quants anys té, per què succeeix, etc., tant per part de l'educador, com de la pròpia persona que ha fet la fotografia o dels altres companys). Si hi ha fotografies que coincideixen, es poden agrupar per interessos i treballar en grups per aprofundir en la cerca d'informació sobre el que es vol saber (Anna Haukka i Elina Pilke, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

Explorar amb els altres sentits que no són la vista

En aquest subapartat presentem tres propostes que són variants de la mateixa activitat. La idea és tapar-nos els ulls, que és el sentit predominant que tenim, i deixar que els altres sentits captin els estímuls de l'entorn on ens trobem. D'aquesta manera, tindrem una percepció diferent del lloc i ens podrem concentrar millor en aquests altres sentits i la informació que ens donen.

1. Per parelles, un de la parella es tapa els ulls (amb un mocador o fulard, per exemple) i l'altre, l'ha de guiar agafant-lo del braç i, en cas que sigui necessari, donar-li instruccions de com desplaçar-se pel terreny (per exemple, indicar-li si s'ha d'ajupir en cas que s'hagi de passar per sota una branca o fer una passa alta o llarga en cas que s'hagi d'evitar un obstacle, com un tronc caigut o una pedra grossa). L'objectiu és fer un petit itinerari pel lloc i que, un cop tornats al punt de partida, la parella que anava amb els ulls tapats, el pugui reproduir amb els ulls destapats. Es poden canviar els rols i tornar-se a fer perquè tots els participants tinguin l'oportunitat de tapar-se els ulls. Al final de l'activitat, es posen en comú les diferents percepcions i els elements de l'entorn que han servit per orientar-se; per exemple: la inclinació i el tipus de terreny, el so de l'aigua si passa un rierol a prop, l'olor de la fullaraca humida, llocs més ombrívols i freds i llocs més exposats al sol i càlids, si han tocat la superfície d'alguna escorça, líquens o molsa, etc. (Maria Teresa Guillaumes, escola Doctor Robert de Camprodon). Aquesta activitat està basada en «Blind walk» i «Meet a tree» de Joseph Cornell (Sharing Nature).
2. Es fa el mateix, però en comptes de fer parelles es fa un tren, una fila índia amb tots els participants que porten els ulls tapats. El de davant és el guia que va amb els ulls destapats. Ha de tenir en compte d'anar molt a poc a poc i en silenci. Cada participant, amb la mà dreta es recolza a l'espatlla del que té davant i amb la mà esquerra agafa una corda prou llarga per tal d'unir-los a tots. Es fa un itinerari d'entre cinc a quinze minuts (segons l'edat) i al final, es comenten les diferents percepcions (la percepció del temps que creuen que han estat caminant amb els ulls tapats, les fresses que han sentit, etc.) (Dejan Putrle, CŠOD Rak Centre, Eslovènia).

3. Com en el cas anterior, es fan trens o files índies de participants amb els ulls tapats (tret del de davant, que fa de guia), si és necessari de menys persones i s'agafen amb les dues mans de les espatlles del de davant. Es procedeix com en el cas anterior i al final, es comenten les diferents percepcions i s'intenta esbrinar l'itinerari realitzat (Anna Haukka i Elina Pilke, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

Observar amb atenció

A la natura, trobem elements i situacions que requereixen temps d'observació per percebre característiques, comportaments i detalls que sense l'atenció, no es percebrien. Les activitats que proposem a continuació, conviden a observar i compartir les troballes d'una forma divertida.

1. Els colors de la natura. Per parelles, es demana als nens que busquin, sense arrencar ni agafar, un element de la natura que sigui del mateix color que el que han triat de la paleta (imatge 3). Quan l'han trobat, tornen i se'ls dona un altre color (Elina Pilke, centre de natura de Haltia, Finlàndia).
2. La meua obra d'art. També per parelles, se'ls dona un cartó (retallat com si fos un marc de fotografia) i una pinça. Se'ls explica que han de buscar i observar algun espai del bosc on creuen que podrien deixar el marc i fer-hi una composició amb elements que trobin de la natura perquè sigui una obra d'art, com un quadre (imatge 4). Un cop ho tenen tot a punt, poden demanar a una altra parella per veure la seva composició i descriure què veuen o que els hi expliquin el que han fet o què significa. Així es van passejant i tots els participants veuen totes les creacions (Elina Pilke, centre de natura de Haltia, Finlàndia).
3. Característiques de les plantes. Aquesta activitat es pot fer individualment o en parelles. Es tracta de triar una planta i, a partir d'una plantilla donada (vegeu imatge 5), anar apuntant les característiques que té. Per exemple, de les fulles: la forma, el tipus de marge, la posició; com és la tija; la forma, el color i el nombre de pètals de les flors o el color del fruit. També li

Imatge 3. Paleta de colors per trobar elements de la natura que tinguin el mateix color.
Fotografia: Mireia Vilalta.

Imatge 4. Marc de cartó que emmarca l'obra d'art que han fet els participants.
Fotografia: Raquel Heras.

podem fer una fotografia. La idea és que, un cop acabada la descripció a la fitxa, la intercanviem amb una altra persona o parella i, amb les dades que hi ha apuntades, identificar la planta que ells han trobat i també fer-li una fotografia per comprovar que és la mateixa espècie (Anna Haukka, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

Imatge 5. Fitxa amb pautes per descriure una espècie vegetal. Fotografia: Raquel Heras.

4. Des de la perspectiva d'un gegant. Aquesta és una activitat individual per treballar els sentits. S'explica que l'activitat que farem és un regal que ens fa la natura per sentir-nos bé. Donem un llapis i un «petit carnet dels sentits» a cadascú, que és una quartilla de paper plegada en quatre, on a cada rectangle hi ha: el símbol dibuixat de la vista (un ull), l'olfacte

(un nas), l'oïda (una orella), el tacte (una mà), el dibuix d'una ploma d'escriure o un llapis (per escriure paraules o sensacions que ens vingui de gust escriure, sobre com ens sentim fent l'activitat) i un tros ben ample de cinta adhesiva que enganxa pels dos costats. Els diem que ens imaginem que som gegants, que, dins de l'espai on ens trobem, hauran de trobar el «seu» lloc on es trobin a gust. S'explica que hauran d'apuntar-hi dues o tres coses que vegin, sentin, olorin, i imaginar-se quines coses podria tocar el gegant amb les seves mans i com serien i també apuntar paraules o sensacions d'aquest moment. Cadascú busca el seu espai i es fa aquest treball introspectiu. Es posa en comú, però es respecta qui vol o no compartir les seves sensacions. Finalment, es fa un petit treball plàstic: es busquen fulles, herbes i altres elements de la natura de diferents colors i textures i es fa una composició en la part de la cinta adhesiva del carnet (Carme Ruset, Association Accueil et Découverte en Conflent, França).

5. Busqueu el mateix que hem trobat. Aquest és un joc per desenvolupar el sentit de l'observació amb elements de la natura. També serveix per fer-nos preguntes sobre característiques de les plantes, rastres o restes d'animals o de roques i minerals que trobem. Per exemple, si triem una fulla, els participants hauran d'observar el color, la forma, la disposició dels nervis, si és dentada, el pecíol, etc., per trobar-ne una altra d'igual. Com ho farem:
 - Fem grups i delitem l'espai.
 - Cada grup ha de buscar quatre elements de la natura (també, poden ser més, el número el determina l'educador, segons l'edat dels participants i el lloc on es troben) i portar-los al lloc assenyalat. És bo que cada grup disposi d'un full de paper blanc, situat al lloc assenyalat i on es puguin dipositar tots els elements trobats (vegeu imatge 6).
 - Cada grup es posa davant de la «troballa» d'un altre grup.
 - Cal que observin i memoritzin les característiques dels elements trobats pels seus companys per trobar-ne d'iguals (no els poden agafar i emportar-se'ls per comparar-los amb els que han trobat, però sí tornar al punt de partida per tornar-

los a observar). Hauran de buscar i portar al lloc assenyalat els mateixos elements (o que siguin el més semblant possible, la consigna és que siguin iguals) i posar-los al costat dels trobats pels seus companys. Per tant, han de memoritzar les pistes o característiques que els permeti trobar l'element exacte.

- Quan tothom ha acabat després d'un temps donat, es passa a comprovar i a comentar, entre tots, si els elements coincideixen.
 - Cada grup justifica el que ha trobat i la resta de grups ho valida. Per a cada element igual se suma un punt i guanya l'equip que té més punts (Marie Corbino, escola de Lascelle, França).
6. Instruments per observar amb més detall. Les lupes de mà ens permeten observar detalls de la natura que a vegades ens

Imatge 6. Mostra d'un dels resultats de l'activitat «Busqueu el mateix que hem trobat». Fotografia: Anna Haukka.

passen desapercebuts. El model de lupa de les imatges 7 i 8, que utilitzen a l'escola de natura de Haltia, ens va semblar molt adequat, ja que la forma que té, permet focalitzar més l'atenció en un punt concret.

Avaluar

Per fer una primera valoració de les diferents activitats realitzades al llarg d'una sortida i conèixer l'opinió dels nens que hi han participat de forma general, es proposen les dinàmiques següents.

1. Amb els ulls tancats. En cercle, asseguts o drets, l'educador fa diferents preguntes que els nens han de respondre amb el

Imatges 7 i 8. Lupa monocular adequada als infants i detall que es pot observar.
Fotografies: Mirecia Vilalta.

braç. Si l'aixequen del tot (braç enlaire), la resposta és positiva, per tant és com si responguessin que sí. Si l'abaixen del tot, és negativa, que vol dir no. Si deixen el braç a l'alçada del pit o la cintura, la resposta està entremig (ni sí ni no, «mig mig»). Les preguntes que es poden fer, són, per exemple: has après el que volies aprendre? Vols aprendre alguna cosa més? T'ha agradat el que has fet? T'agradaria tornar a repetir-ho? I el que es cregui convenient, segons la informació que es vulgui obtenir, relacionat amb el que s'ha realitzat (Dejan Putrle, CŠOD Rak Centre, Eslovènia).

2. Amb una peça de roba. Per aquesta activitat es necessita una peça de roba gran (com un llençol o una part d'aquest) que tingui dos forats, cada un amb una forma diferent (per exemple, un quadrat i una rodona), vegeu imatge 9. S'acorda quina forma correspon al «sí» i quina al «no». També es necessita una pilota d'una mida adequada per passar per aquests dos forats (per exemple, una pilota de tennis). En grups de quatre persones, agafen la peça de roba pels quatre extrems i se'ls fa la pregunta relacionada amb el que s'ha treballat durant l'activitat prèvia, per exemple, els esquirols voladors són mamífers? La resposta no la poden dir en veu alta i segons quina sigui la resposta, han de posar-se d'acord, sense parlar, i fer anar la pilota cap al forat on correspon (Matti Eskelinen, escola de Kintaus, Finlàndia).
3. La corda dels dos nusos. Per a aquesta activitat, hem de disposar d'una corda gruixuda tancada en cercle i amb dos nusos diferents, un més gran que l'altre. Ha de ser prou llarga perquè tots els participants la puguin agafar amb una mà (vegeu imatge 10). Hem de tenir en compte que no sigui massa rasposa (més aviat que sigui com els caps que s'utilitzen en embarcacions de vela) perquè l'haurem d'anar fent girar. El nus més gran significa què has après (coneixement) i el més petit, com t'has sentit (emoció). Tothom fa girar la corda fins que algú vol fer la valoració i li arriba un dels nusos. Aleshores agafa el nus per tal que la corda pari de rodar i la persona pugui parlar. Només parla qui té el nus agafat. Això permet donar temps a què cadascú parli quan vulgui. De totes maneres, s'intenta donar temps fins que tothom hagi participat (Anna Haukka, centre de natura de Haltia, Finlàndia).

Imatge 9. Consolidar continguts que s'han treballat a partir del joc. Fotografia: Anna Haukka.

Imatge 10. Compartir amb «La corda dels dos nusos» què hem après i com ens hem sentit després d'una activitat a la natura. Fotografia: Dejan Putrle.

Suggeriments per fomentar connexions amb la natura

A continuació, compartim, de forma resumida, bones pràctiques dels socis del projecte; recomanacions basades en les iniciatives que han tingut èxit, que es detallen en els diferents capítols d'aquesta publicació i que han funcionat, per si poden ser útils a altres educadors, tant d'escoles, com d'altres equipaments d'educació ambiental i, en l'últim punt, reflexionem sobre els elements que han de contenir les activitats a la natura.

- **Establir bones relacions amb altres entitats de l'entorn proper.** Coincidim en què hem establert sinèrgies amb altres entitats del territori que ens han ajudat a dur a terme la nostra pràctica educativa en el medi. Tot i que s'hi ha de dedicar temps a l'inici, la idea ha estat poder establir relacions permanents i estables a llarg termini. Aquestes col·laboracions, siguin de l'Ajuntament o d'altres administracions, dels gestors de l'àrea protegida, de les famílies o les empreses locals, ens permeten gaudir de certs beneficis com ara: gratuïtats o subvencions en el transport i les activitats adreçades als escolars; persones de suport per mantenir les ràtios d'acompanyants de menors (en el cas que n'hi hagi, segons el país) quan es fan sortides escolars; cessions d'espais; participació en projectes; treball conjunt amb altres professionals segons les necessitats escolars i curriculars en el disseny d'activitats «a mida», adaptades als diferents contextos; estar al dia de les accions que es duen a terme en el territori per a la seva millora i implicar, en la mesura que sigui possible, els centres educatius en aquestes accions; obtenir idees per elaborar nous programes educatius i implicar els centres educatius en el seu disseny; actualitzar coneixements per part d'experts; disposar de materials i eines innovadores; establir xarxes amb aquestes entitats i altres professionals que contribueixen a millorar la pràctica educativa a la natura.
- **Considerar els nens i les nenes com a agents actius del territori on viuen.** Els infants són ambaixadors del seu entorn local i tenen poder de decisió i actuació. Tenir-los en compte en el disseny de les activitats i fer-los responsables de les seves decisions i accions, són elements que tenen un gran potencial

educador. Quan els estudiants poden implicar-se en la gestió d'un espai determinat, desenvolupen una visió global de la protecció de la natura. El fet de treballar en grup, tant amb experts com amb companys de la mateixa o de diferents edats (com el cas de les escoles rurals), permet un aprenentatge en col·laboració, més ampli i ric. Per exemple, quan s'escolten diferents opinions i punts de vista i se cerquen consensos que es tradueixen en accions pactades per a la millora del medi. Si els infants trien allò que prefereixen estudiar, els empoderem, i els mestres se senten millor si veuen els seus escolars motivats i amb ganes d'aprendre. A més de comptar amb els seus interessos, també és important rebre el seu «feedback» per millorar els diferents programes educatius.

- **Organitzar-se bé.** Hi ha una sèrie de qüestions pràctiques que ens agradaria remarcar. Per establir un vincle permanent amb la natura, és millor, per exemple, dissenyar un programa de llarga durada en què les sortides en el medi sovintegin i que no siguin, només, sortides puntuals i esporàdiques, com s'ha argumentat en el capítol 1. És una bona pràctica, per tant, programar experiències a l'aire lliure durant tot l'any escolar i establir una franja horària en l'horari escolar amb aquest propòsit. Aquests programes també poden ser transversals i que integrin diferents àrees educatives o disciplines. A les escoles, calen mestres motivats que tirin endavant aquests programes i impliquin la resta de la comunitat educativa. Una bona idea és tenir una persona coordinadora del programa que sigui molt dinàmica i amb ganes de fer avançar el projecte, tot i la manca de temps i la sobresaturació del currículum que tenen les escoles. Deixar per escrit tot el que s'ha dut a terme, és una bona pràctica per poder repetir-la el següent any o en un futur pròxim. La formació contínua del professorat per part de professionals en el tema, també és un aspecte a tenir en compte.

Pel que fa a realitzar sortides quan fa mal temps, compartim l'exemple de Finlàndia: disposen de roba i materials adequats per poder dur a terme activitats a l'aire lliure durant tot l'any, faci el temps que faci. En cas que algun infant no vagi prou equipat, hi ha roba a l'escola disponible (que prové d'objectes perduts, del centre de reciclatge o de famílies que l'han donada). El currículum finlandès encoratja a fer activitats a

l'aire lliure i és el mestre que acaba decidint si se surt en funció del clima.

- **Integrar el triangle «mans-ment-cor» en el disseny de les activitats.** Quan ens preguntem «Què han de contenir les activitats a la natura?», a partir de la pràctica i de compartir les diferents iniciatives que s'han dut a terme en el marc del projecte NANOL, els socis hem coincidit que, quan ens plantejem organitzar una activitat educativa a la natura, relacionada amb el currículum, hem de tenir en compte que aquesta inclogui una sèrie d'elements que es relacionen amb el següent:
 - **El contacte directe amb l'objecte d'estudi a través de la manipulació i la implicació de tots els sentits** (en anglès, és el que s'anomena «Hands-on learning»). Hi ha diferents tipus d'estudiants i aquests tenen diferents estils d'aprenentatge. Alguns, estan més interessats en l'aprenentatge físic (i a l'aire lliure) i a través d'activitats que impliquin la manipulació. Aquesta idea enllaça amb la teoria de les intel·ligències múltiples. De totes maneres, les activitats de manipulació, en general, són molt importants per al desenvolupament del pensament concret. Els conceptes són més fàcils d'entendre i es recorden i queden més establerts si hi ha un compromís físic, si «ho fas, aprens millor», perquè s'aprèn a través de l'evidència: de tocar, olorar, observar, sentir, etc. És important, també, l'ús de diferents eines que impliquin i facilitin aquesta manipulació (no només de dispositius TIC). La participació, la motivació i la creativitat augmenten quan ens hi impliquem activament, i això es produeix si fem activitats a l'aire lliure que impliquin manipulació. També, es dona peu al treball en grup, a relacionar-se amb els altres i els rols poden ser diferents dels que hi ha establerts dins la classe. A més, s'ha de tenir en compte que per a alguns escolars, aquestes són les úniques oportunitats que tenen de fer activitats a la natura.
 - **El raonament i pensament intel·lectual i el plantejament de dubtes i qüestions que sorgeixen d'una situació determinada** (en anglès, «Minds-on learning»). Les

activitats a la natura augmenten la cultura o alfabetització científica, l'adquisició de conceptes relacionats amb el món natural i l'atracció cap a la ciència. Es fomenta, també, el coneixement procedimental, com es «fa ciència» a través, per exemple, del reconeixement de patrons, la classificació, la inferència, la correlació, les conseqüències o implicacions, les justificacions d'hipòtesis, el treball amb proves, etc. i s'assoleixen processos cognitius d'ordre superior. Es donen oportunitats per desenvolupar el pensament individual, però també el pensament social o aprenentatge col·laboratiu. És un context ideal per aplicar metodologies actives com l'aprenentatge basat en fenòmens o l'aprenentatge basat en problemes que poden estar orientats a l'acció per a la millora del medi. Un altre avantatge de l'aprenentatge a la natura és que es poden treballar les competències transversals o «soft skills» (en anglès) fàcilment com ara, la capacitat de treballar en equip, de liderar, la flexibilitat i adaptabilitat, les competències comunicatives, ètiques, l'habilitat per resoldre problemes, etc.

- **La part emocional o treballar estretament amb les emocions perquè els alumnes sentin més la natura** (en anglès, s'anomena «Hearts-on learning»). Sense demanar-ho, els escolars, durant les sortides a la natura, manifesten una sèrie d'emocions i sensacions com ara: llibertat, satisfacció, alegria, relaxació, meravellar-se per la bellesa del lloc, sorpresa, dubte, por, orgull, etc. Les sortides solen ser activitats que agraden i sembla que mai no en tenen prou. Sovint, l'actitud de l'educador s'encomana, si aquest mostra passió, motivació i dinamisme, els escolars estan més engrescats. Tenir en compte aquest aspecte emocional en el disseny de les activitats i expressar com se sent cadascú i compartir-ho des del respecte, enforteix el vincle amb la natura i amb la resta de companys del grup.

Referències bibliogràfiques

- Children and Nature network (2018). *Connecting with Nature to Care for Ourselves and the Earth: Recommendations for Decision Makers*. <http://natureforall.global/why>
- Department of Conservation. New Zealand Government (2011). *Effective approaches to connect children with nature*. <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*. <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