

Un tast d'escola verda



CENTRE

**ANDORRA
SOSTENIBLE**



Escola Verda

Introducció

Quan un centre educatiu pren la decisió de ser escola verda, primer de tot, s'analitza "l'estat ambiental" del centre ([diagnosi](#)) amb els seus punts forts i febles, i posteriorment es planifica a mitjà termini ([pla estratègic](#)) i a curt termini ([pla d'acció de cada curs escolar](#)) com millorar progressivament els vectors de la sostenibilitat a l'escola.

És en aquest punt on, de vegades, les comissions Escola Verda necessiten un petit impuls per donar forma a les idees que voldrien portar a terme i convertir-les en projectes o activitats concretes. És convenient disposar d'un conjunt de propostes per inspirar-se a l'hora de planificar les accions que més ens vingui de gust fer. Per què no fer, doncs, un catàleg de projectes Escola verda com si es tractés d'un menú de propostes educatives?

Un tast d'escola verda

En aquest sentit, aquesta monografia és un compendi d'experiències i activitats que es poden dur a terme dins del context general del projecte Escola verda. Hi ha un ventall de propostes i idees, algunes de les quals són activitats que ja s'han portat a terme a Andorra, i d'altres són simplement resultat d'un exercici de pluja d'idees per mirar de facilitar la posada en marxa d'accions als centres que, o bé ja són escola verda o bé encara no ho són.

El document està estructurat a partir d'alguns dels vectors ambientals que integren el concepte *sostenibilitat* i que en els darrers anys han focalitzat l'activitat educativa i comunicativa del Centre. Tant en el dia a dia del Centre Andorra Sostenible com en el dia a dia de les escoles, aquest conjunt de temàtiques s'ha anat enriquint progressivament. Si bé en un



inici els primers vectors que van capitalitzar l'atenció i les activitats i els projectes educatius estaven relacionats amb l'aigua, els residus, la qualitat de l'aire, l'energia i la mobilitat, en un segon moment s'hi van incorporar aspectes com el paisatge, la biodiversitat i el canvi climàtic i, més recentment, vectors com el consum i el turisme responsable i la sensibilització envers el soroll.

Esperem, doncs, que aquest recull elaborat amb la intenció d'aportar diversitat pugui inspirar i ser d'utilitat a l'hora de donar resposta a les inquietuds que des de les escoles es puguin tenir en el moment d'idear un projecte o una activitat d'escola verda o, si més no, una línia de treball pedagògic envers la sostenibilitat.

Andorra la Vella, setembre del 2016

1. L'aigua



Com si es tractés d'una ciutat en miniatura o d'una casa molt gran, l'escola pot ser entesa com un microcosmos on l'aigua hi és present, tant en la diversitat dels seus usos com en la quantitat emprada. I és que en el dia a dia d'un centre, l'aigua es fa servir per a un ampli ventall d'usos que tenen a veure amb la higiene personal, la cuina, la neteja i, és clar, l'aigua per beure. A partir d'això, integrar aspectes relacionats amb un ús sostenible de l'aigua pot ser un eix important del projecte Escola Verda.

Aquest vector permet treballar aspectes relacionats amb bons hàbits i bones pràctiques d'higiene i consum responsable, que tenen una doble dimensió individu/alumne i col·lectiu (comunitat educativa). D'aquesta manera, es tracten valors com la responsabilitat individual (ús racional) envers un recurs, i la contribució col·lectiva a la millora de l'ambientalització de l'escola (amb conceptes com *eficiència ecològica*, *estalvi*, *prevenció del malbaratament*, etc.). Es pot extrapolar a l'àmbit domèstic (consum més responsable a casa) o ciutadà. L'escola té la possibilitat de millorar l'eficiència en l'ús de



PREN NOTA!

El 22 de març se celebra a tot el món el Dia Mundial de l'Aigua, una bona oportunitat per programar activitats relacionades amb aquesta temàtica.

El dia 2 de febrer té lloc la celebració del Dia Internacional de les Zones Húmedes, un altre moment interessant per tractar aspectes relacionats amb l'aigua en la seva vessant més propera a la biodiversitat.

l'aigua mitjançant la instal·lació de mecanismes d'estalvi, com ara temporitzadors i airejadors a les aixetes o polsadors de mitja descàrrega i reguladors en cisternes. Pot semblar un tema que queda lluny de les atribucions de les comissions Escola Verda i, per tant, difícil de treballar en el dia a dia; no obstant això, convé prendre'l en consideració!



A més, treballar la sostenibilitat de l'aigua a l'escola ens permet tractar temes que toquen aspectes ambientals més globals, com el cicle de l'aigua, la gestió dels recursos hídrics (potabilització, depuració, etc.), el canvi climàtic, o problemes de caire social, com ara la distribu-

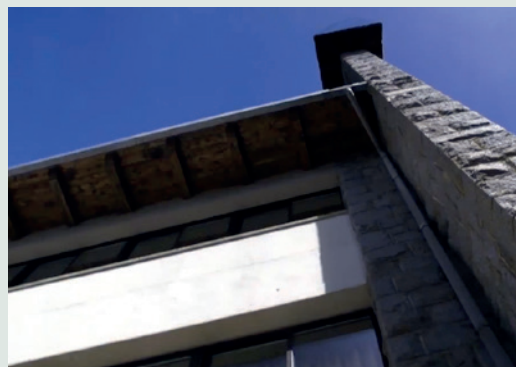
ció de l'aigua al món, les desigualtats, els problemes de sequera i la sanitat, entre d'altres. Tot seguit us proposem una sèrie de temàtiques, projectes i accions que us poden servir a l'hora de fer activitats relacionades amb l'aigua.

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
El cicle de l'aigua Descobrir el cicle de l'aigua	Fases del cicle de l'aigua (precipitació, evaporació, escorrentia, etc.) Meteorologia Recursos renovables i no renovables Els rius i les zones humides L'aigua al món, un bé escàs	Sortides de camp per conèixer els rius Seguiment meteorològic a l'escola Estudiar i fer una exposició a l'escola sobre la realitat hídrica a diversos països	Alumnes de maternal i primera ensenyança.	Activitat de tot el curs per permetre el treball d'aspectes de meteorologia diària i també de les estacions de l'any.
A l'escola hi estalviem aigua Fomentar les bones pràctiques en consum d'aigua	Consum responsable Recursos renovables i no renovables L'aigua virtual	Elaboració de senyals per a vàters i lavabos Tallers sobre el consum responsable de l'aigua ("Una gota val per molt") Fer una diagnosi ambiental del consum d'aigua (amb un mapa on hi hagi tots els punts en què es consumeix aigua: vàters, lavabos, dutxes, fonts, etc.) i proposar mesures d'estalvi Estudiar el concepte d'aigua virtual i fer una exposició sobre elements del dia a dia	Totes les edats, adequant activitats i accions segons els nivells	Projecte de curs sencer
La gestió de les aigües residuals Conèixer què passa amb l'aigua que fem servir a l'escola (o a casa) i com podem fomentar bons hàbits de consum responsable	Les aigües residuals Depuració Les depuradores La qualitat ecològica dels rius Bon ús de l'aigua	Visites a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) del país Exposició sobre objectes que van a parar al vàter i que s'haurien de prevenir Experiments sobre la depuració de l'aigua	Totes les edats, però principalment alumnes de segona ensenyança	Activitat que es pot treballar durant diverses setmanes, temps suficient per avaluar aspectes de consum i visitar les EDAR, o les estacions de l'any, per avaluar tendències i hàbits a mitjà termini.

Projecte destacat: la recollida d'aigua de pluja

Captar i emmagatzemar l'aigua de la pluja per fer-la servir a les zones verdes de l'escola (jardí o hort) és una activitat molt interessant per millorar l'ambientalització del centre, això contribueix a reduir la despesa hídrica associada al rec i el fa ecològicament més eficient. Alhora, treballar més en profunditat aquesta senzilla pràctica pot donar peu a tractar amb els alumnes qüestions relacionades amb la meteorologia o la fisiologia de les plantes de l'escola, a més del mateix aspecte de la millora de l'eficiència hídrica.

L'Escola Andorrana de Sant Julià de Lòria és un exemple de centre que ha millorat la seva ambientalització en termes hídrics gràcies al fet que disposen d'un recuperador d'aigua de pluja. El que es recull s'utilitza en el rec de les seves jardineres, les quals, a més, estan dotades d'un sistema de rec gota a gota, també força eficient. Tot i que el dipòsit per a aigües pluvials dóna servei tot el curs, el pla d'acció d'Escola verda del centre preveu un treball específic amb els alumnes sobre aquest element i el seu ús durant el tercer trimestre.



2. La biodiversitat



Quan parlem de biodiversitat ens estem referint a un concepte molt ampli que engloba la diversitat d'éssers vius però també la seva variabilitat genètica i els hàbitats on viuen, tant al conjunt del planeta com en un espai determinat més petit. A simple vista pot semblar un vector ambiental difícil de treballar al centre, d'una banda per la seva complexitat i d'altra banda per la seva aparent "poca" relació amb el dia a dia d'una escola. No obstant això, un concepte tan divers (i mai més ben dit) també facilita un major grau de llibertat a l'hora de cercar una adaptació educativa pràctica i de profit per als centres escolars i la possibilitat de donar lloc a activitats força interessants.

De fet, el treball pedagògic sobre la biodiversitat a l'escola resulta de molta utilitat, no només per reforçar continguts conceptuals propis del currículum acadèmic com el coneixement de l'entorn i el patrimoni biològic local, sinó que també permet sensibilitzar i fomentar hàbits com l'observació i l'interès pel que ens envolta, i educar en valors de respecte i conservació de la natura i la vida natural.



De cara a tractar la temàtica de la biodiversitat en un projecte Escola verda, és molt important tenir clar l'enfocament que es vol donar així com el context en què es vol desenvolupar l'activitat. En aquest sentit, és interessant tenir present la màxima de "pensa globalment, actua localment", de manera que és força recomanable treballar primer els aspectes que tenen a veure amb la biodiversitat més propera (com la biodiversitat urbana o la biodiversitat d'Andorra i dels Pirineus) i posteriorment treballar, si escau, aspectes de la biodiversitat "més llunyana".



PREN NOTA!

El 22 de maig és una data assenyalada al calendari internacional de la sostenibilitat, ja que es celebra el Dia Internacional de la Diversitat Biològica, o Dia de la Biodiversitat.

A tot el planeta tenen lloc actes i campanyes relacionats amb aquesta temàtica, motiu pel qual pot ser un bon moment per programar activitats sobre biodiversitat a l'escola.

Altres efemèrides que ens poden ser d'utilitat són el Dia Internacional de les Zones Húmedes (2 de febrer), el Dia Mundial de la Fauna Silvestre (3 de març), el Dia Mundial dels Boscors (21 de març) o el Dia Mundial dels Ocells (primer cap de setmana d'octubre).

Ara bé, a la pràctica, com es pot traduir tot això en activitats d'un projecte Escola verda? A grans trets, podem identificar dos grans blocs d'accions, en cap cas excloents l'un de l'altre, en funció de si es desenvolupen a:

- ***l'interior de l'escola;*** “naturalitzar” el centre és una alternativa molt interessant per treballar aspectes de biodiversitat. Per aconseguir-ho, podem habilitar espais o elements verds als centres, com ara horts, horts verticals, jardineres, plantes, etc., o bé atraure fauna a l'escola, com ara ocells, amb elements com caixes niu o menjadores.

- ***l'entorn;*** activitats destinades a descobrir i valorar la biodiversitat geogràficament propera, ja sigui urbana o en els espais naturals propis d'Andorra. Una vegada es coneix bé la biodiversitat local, és igualment interessant parlar del conjunt de la biodiversitat al planeta per educar en el seu valor i sensibilitzar sobre els problemes de conservació que l'afecten.

En aquest sentit, algunes activitats que ens poden ajudar tant a naturalitzar el nostre centre escolar i atraure biodiversitat com a sortir per conèixer-la, són:

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
La biodiversitat visita l'escola Implementar estratègies per aproximar fauna a l'escola	Hàbitats i espècies d'Andorra Fauna urbana Els cicles de la natura Observació i respecte per la biodiversitat La reutilització de materials	Elaboració de caixes niu i menjadores per a ocells amb material reutilitzat (p. ex. palets) Fer un “hotel” d'insectes per a l'hort	Alumnes dels darrers cicles de primera ensenyança i alumnes de segona ensenyança	Activitat que es pot desenvolupar en diverses sessions, però cal fer un seguiment durant tot el curs
Escola + verda Naturalitzar l'espai de l'escola amb plantes	Plantes autòctones i al·lòctones Plantes remeieres i usos tradicionals Requeriments dels éssers vius Els cicles de la natura La reutilització de materials	Instal·lar jardineres i plantes a l'escola Mantenir un jardí vertical Mantenir un hort escolar	Tots els nivells	Activitat que es pot desenvolupar en diverses sessions, però cal fer-ne un seguiment durant tot el curs
La biodiversitat que ens envolta Activitats de descoberta de l'entorn	Fauna i flora d'Andorra Espais naturals i espais urbans Els problemes de conservació actuals a Andorra i al planeta Bones pràctiques en excursions (prevenció de residus, respecte, etc.)	Tallers a l'aula sobre biodiversitat (p. ex. “La Pinea busca casa”) Excursions a la natura Activitats als parcs urbans	Tots els nivells	Activitats puntuals que poden estar programades en forma de cicle de diverses sessions complementàries

Projectes destacats:

Coneguem els nostres arbres

Arbres d'Ordino és una iniciativa de coneixement de l'entorn molt interessant portada a terme per alumnes de l'Aula Oberta de l'EASE d'Ordino sobre la flora de la seva parròquia, en concret sobre els arbres. Els alumnes van estudiar un total de 18 espècies d'arbres, les van identificar tant pel seu nom científic com pel seu nom comú i van confeccionar una galeria fotogràfica de molta qualitat. Alhora, els estudiants van recopilar material addicional, com un glossari de termes vinculats als arbres i una bibliografia de consulta, tant de llibres i mapes com de llocs web. Podeu conèixer de primera mà el projecte visitant el seu lloc web en aquest [enllaç](#).



Els fills dels arbres singulars

Una manera d'acostar la biodiversitat a l'escola, especialment si el centre no té zones verdes, és posar plantes tant als espais interiors com als exteriors. El mateix fet de triar les plantes per fer més verd l'espai de l'escola pot ser una activitat perfecta per treballar com a projecte, ja que, d'entre la immensa varietat d'opcions que tenim, n'hi ha algunes que poden donar lloc a un interessant ventall d'activitats educatives. Per exemple, una iniciativa molt enriquidora pot ser emprar arbres per decorar l'escola, però uns arbres força especials.

Com bé sabeu, d'entre el conjunt d'arbres que viuen als nostres paisatges, n'hi ha alguns que destaquen per motius morfològics (són els més alts, els més amples, els de tronc més gruixut, ...), cronològics (són arbres molt vells, alguns amb centenars d'anys!) o culturals (arbres sobre els quals s'han escrit rondalles o s'expliquen llegendes...). Són el que anomenem arbres singulars. Així doncs, sortir a cercar llavors d'aquests arbres tan remarcables d'Andorra i plantar-los per fer-los créixer a l'escola pot ser una activitat molt enriquidora.

De fet, al mateix temps que engalanem de verd l'escola, fem sortides de camp per conèixer i estudiar la biodiversitat que ens envolta (com els arbres d'Andorra i les seves característiques), podem treballar qüestions de les àrees de coneixement de llengua i història (llegendes, tradicions, etc.) i inclús podem ser molt creatius a l'hora de fer les jardineres on es plantaran les llavors, potser reutilitzant materials i col·laborant així en la prevenció de residus.

3. L'atmosfera i el canvi climàtic



El vector ambiental en què queden inclosos tots els temes relacionats amb l'atmosfera és, sovint, un dels més difícils de treballar a l'escola per diversos motius. En primer lloc, conceptualment no és senzill d'abordar, ja que s'hi donen processos físics i químics que, en segons quines edats, són complicats d'explicar, bé per la seva dificultat teòrica o perquè són poc "tangibles" a l'hora de fer "concreta" una cosa més o menys abstracta. En segon lloc, les relacions de l'atmosfera amb els altres vectors ambientals com la mobilitat o l'energia fan que es tendeixi a treballar aspectes més vinculats a aquests vectors, com ara la reducció de les emissions de CO₂ a través de la reducció del consum de combustibles fòssils o de la mobilitat sostenible, que no pas a treballar aspectes sota la denominació d'*atmosfera*.

Si es parla, en concret, del canvi climàtic, la complexitat per treballar aquesta temàtica a l'escola també és molt notable, tant, que sovint fa que es desisteixi d'intentar-ho. Cal tenir en compte que, encara que és una temàtica força present en els mitjans (que, d'entrada, podria

ser un punt positiu per voler-la tractar), pel que fa al currículum escolar, la seva presència és relativament recent i comporta dificultats teòriques (és un concepte en continu dinamisme) i procedimentals. No en va, amb un fenomen tan complex, es fa molt difícil treballar amb infants i joves els vincles entre causa i efecte, així com els bons hàbits i conductes i, és clar, que els alumnes vegin resultats o progressos evidents (això ja és una quimera!).

Malgrat aquestes limitacions, el panorama no és tan negre com pot semblar i sempre podem trobar fórmules i maneres per tractar les temàtiques d'atmosfera i canvi climàtic com a part d'un projecte Escola verda.



Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Quant de CO2 emetem? Calcular la petjada de carboni de l'escola	Canvi climàtic Gasos de l'efecte d'hivernacle Fonts contaminants	Calcular les emissions que produïm durant l'activitat a l'escola o en moments puntuals del curs (p. ex. excursions). Es pot fer servir un programari senzill, com ara el recurs "Quant CO2 emets en un any?" o altres de disponibles en línia	Tota la comunitat educativa	Activitat puntual
Volem ser neutres en CO2! Conèixer les fonts de CO2 a l'escola i reduir-les o compensar-les	Tecnologies netes	Ús de tecnologies lliures d'emissions de carboni (p. ex. calculadores solars) Creació d'un jardí a l'escola		Tot el curs
Laboratori de seguiment fenològic Fer un calendari dels cicles de la natura per avaluar si canvien a causa dels canvis en el clima	Fenologia, migracions Clima i meteorologia Cicles de la natura	Seguiment dels períodes dels arbres de l'escola (caiguda de fulla, brotada, floració, fruits, etc.) Seguiment d'ocells migratoris	Alumnes de primera i segona ensenyança	Projecte de llarga durada que s'ha de repetir curs a curs

Projecte destacat: la caseta meteorològica

Estudiar els conceptes de clima i meteorologia, i els seus components i associar-los amb el fenomen del canvi climàtic és una tasca realment complexa. Tot i això, l'escola pot fer el seguiment de la meteorologia, una activitat molt engrescadora i que pot donar peu a treballar-ne d'altres. De fet, un primer pas pot ser construir una senzilla estació meteorològica (molt millor si és amb materials reutilitzats!) i dotar-la dels estris bàsics per al seguiment meteorològic. Sobre com ha de ser una caseta meteorològica, aquest "abric" per als equips de mesura, l'Organització Mundial de la Meteorologia (OMM) té publicades unes dimensions i un disseny establert que, entre altres coses, ha de ser de color blanc. Es pot consultar el seu web seguint aquest [enllaç](#).

I, dintre de la caseta, què hi ha d'haver? Doncs, bàsicament, dos termòmetres d'alcohol per mesurar temperatures màximes i mínimes, un pluviòmetre per registrar la precipitació i un pal de ferro graduat per centímetres per mesurar l'alçada de neu. Un altre estri que s'hi pot instal·lar és, per exemple, un anemòmetre per mesurar la velocitat i la direcció del vent.

Un cop l'estació meteorològica estigui en funcionament, es pot estructurar tot un projecte de seguiment per part dels alumnes. Amb la perseverança en la presa de dades s'aconsegueix una sèrie històrica que serveix per estudiar el comportament climatològic i comparar-lo amb altres dades històriques que poden servir per estudiar aspectes relacionats amb el canvi climàtic.

Aquestes dades i sèries obtingudes es poden publicar a la revista de l'escola o a Internet, en un bloc o a través de xarxes socials.

4. El consum responsable



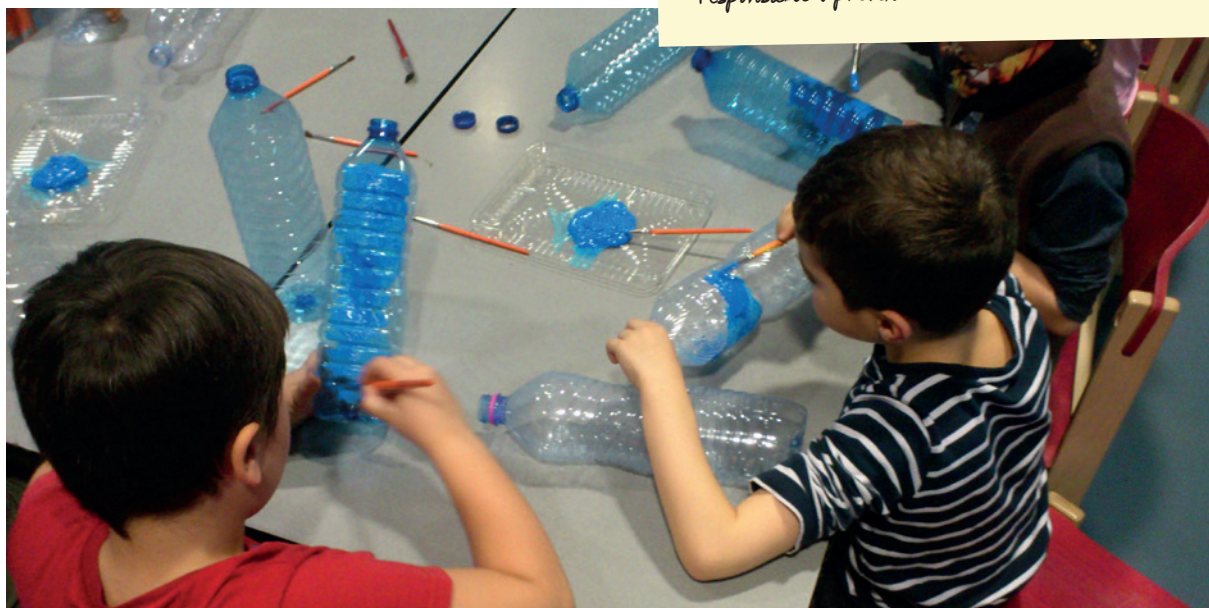
El consum responsable és l'alternativa al model de consum tradicional proposada des de la cultura de la sostenibilitat. Es basa en els mateixos principis: satisfer les nostres necessitats amb el menor impacte per al medi ambient i donant lloc a sinergies positives o valor afegit per a les persones. D'aquesta manera, sabent que tenim una alternativa més sostenible, a l'escola podem triar per consumir de manera "tradicional" o bé per fer-ho progressivament d'una manera més responsable. En aquest sentit, el projecte Escola Verda pot ser un catalitzador genial per sensibilitzar de manera progressiva sobre aquests criteris i bones pràctiques a l'hora de consumir i generalitzar-los entre els alumnes. Aquest procés, a més de tenir repercussions positives en el mateix àmbit escolar i donar peu a una àmplia diversitat i quantitat d'iniciatives, ben segur que contribueix a millorar la manera en què consumeixen els alumnes, les seves famílies i el conjunt dels membres de la comunitat educativa en altres àmbits de la vida quotidiana (a casa, amb els amics, etc.).

Per dur a terme un projecte pedagògic sobre consum responsable és important que pensem quins són els criteris que, precisament, fan que consumim de manera "més responsable". Per això, només caldrà que responguem a alguna d'aquestes dos senzilles preguntes:



PREN NOTA!

Tot i que la Setmana europea de la prevenció de residus sembli que ha d'estar dedicada al vector ambiental "residus" únicament i exclusiva, el caràcter d'aquesta celebració, que té lloc a tota Europa durant la darrera setmana del mes de novembre, és molt més transversal. De fet, el consum responsable és un dels principals eixos del concepte "prevenció" de residus, ja que contribueix a evitar la generació dels mateixos a partir d'estratègies com la reducció o la reutilització (si hem reutilitzat, no ens ha calgut comprar res de nou). Per aquest motiu, encara que hauria de ser un treball pedagògic de tot el curs, el mes de novembre pot ser un bon moment per treballar aspectes de consum responsable i prevenció de residus.



Amb això que faig (o deixo de fer), estalvio recursos?

De fet, la reducció és un concepte clau ja que, si no consumeixo, no provocho cap impacte, de la mateixa manera que, si opto per productes sense embalatges, de proximitat (estalvio transport!), evito augmentar l'impacte del consum.

Puc reutilitzar material per aconseguir el mateix objectiu?

Fer servir material que, d'altra manera, se n'aniria a les escombraries és un dels pilars bàsics del consum responsable, ben contraposat al "d'un sol ús". Cal tenir en compte que, normalment, el que tothom fa és reutilitzar, no pas reciclar. Reciclar seria transformar decidivament el material per mitjans químics o físics (com ara fondre'l, triturar-lo, etc.) per adaptar-lo a un altre ús, i aquests processos normalment s'associen a l'àmbit industrial, no pas a l'espai d'activitat de l'escola o de casa.

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Intercanviem? 	Promoure la reutilització, l'intercanvi i el consum col·laboratiu	Elaboració d'un passallibres, un espai per a l'intercanvi de llibres Organització de mercats d'intercanvi de roba i material esportiu, educatiu...	Alumnes, professors, famílies	Activitats que es poden desenvolupar de manera puntual o bé en diverses sessions. És important fer un acompanyament per poder consolidar-les
Millor que nou	Cicle de vida dels productes, reutilització, prevenció de residus	Organitzar tallers o jornades de reparació i de reutilització d'objectes (mobles, electrònica, etc.)	Tota la comunitat educativa	
Banc del temps	Intercanvi de coneixements i habilitats	Participar en projectes de caire solidari en què la "moneda de canvi" és el temps	Tota la comunitat educativa i col·lectius externs a l'escola	
Sala de mestres sostenible	Conjunt d'accions i alternatives de consum responsable que es poden aplicar a aquest espai particular de l'escola	Gran diversitat d'accions que van des de la compra de material fungible fins a accions de consum col·laboratiu. Si voleu saber-ne més, us animem a consultar la monografia " Sala de mestres sostenible ".	Mestres	
Consum responsable a la cuina	Conjunt ampli de temàtiques de consum responsable que es poden aplicar a la cuina escolar	Us animem a consultar la monografia " La cuina escolar sostenible " per saber més sobre com es pot fer un consum més responsable a l'escola.	Personal no docent (cuina, direcció)	

Projecte destacat: reutilització de mobles amb finalitats solidàries

Ja són dos els cursos escolars en què els alumnes de l'Aula Taller de la Massana treballen en un projecte molt singular en el qual restauren mobles que, posteriorment, seran destinats a la venda amb finalitats solidàries per Carisma.

Així, durant unes 5 setmanes, els estudiants d'entre 14 i 16 anys dediquen un bon grapat d'hores a fer-se responsables de recuperar mobles que tenien com a destinació les escombraries. Per fer-ho, s'ocupen de reparar desperfectes i recuperar la funcionalitat dels elements, utilitzant eines de bricolatge i, al mateix temps, els decoren, cadascun amb el seu toc personal i la seva creativitat, mitjançant tècniques artístiques com el decoupage, en les quals empen materials força habituals en l'espai escolar (pintures, paper, etc.). A més de la feina manual, els alumnes desenvolupen un projecte en què documenten i expliquen el procés que han portat a terme per recuperar cada moble, i en què poden abocar les seves opinions, reflexions i anàlisis sobre el que han viscut.

Fins ara, els mobles que més han treballat han estat tauletes de nit, però a l'escola també han recuperat altres elements com armaris i, fins i tot, joguines, com una cuineta o un cavall de fusta. I és que l'objectiu de la iniciativa no és només la recuperació d'un moble, ni que tingui obligatòriament una venda solidària, sinó que els alumnes aprenguin el valor de la reutilització com a alternativa creativa per satisfer les seves necessitats en molts dels aspectes del dia a dia.



5. L'energia



L'energia, igual que l'aigua o els residus, és un dels vectors ambientals “estrella” que habitualment es tracta en els projectes d'Escola Verda a l'hora de posar al dia la sostenibilitat de l'escola (o també de l'àmbit domèstic). En aquest sentit, la voluntat de millorar l'ambientalització de l'escola en matèria energètica s'acaba concretant en accions per millorar l'eficiència, així com, en menor mesura, en la implementació d'energies netes en front l'ús de fonts no renovables.

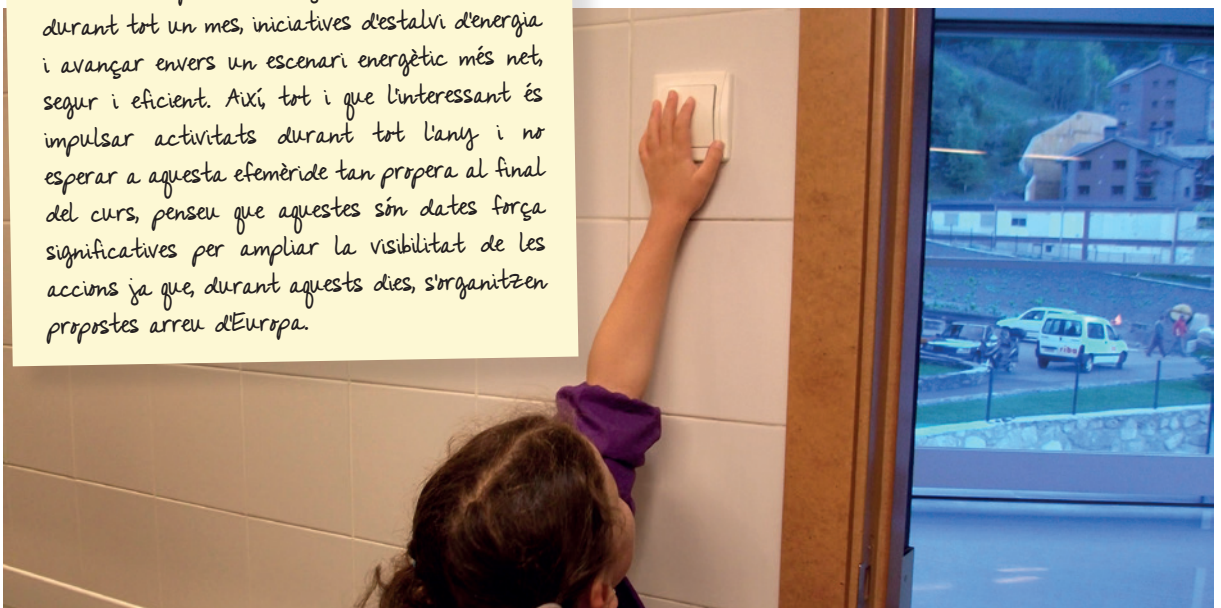
En el camí per ser una escola més eficient en l'ús de l'energia, el més habitual sol ser treballar les bones pràctiques i petites accions que tots els membres de la comunitat educativa poden fer en el dia a dia, principalment en:

- **L'enllumenat:** accions que van des del bon aprofitament de la llum solar (recurs inesgotable, sense impacte ambiental i gratuït!) com ara la regulació de les persianes, fins a la correcta gestió dels punts de llum i el temps que són encesos als espais de l'escola, tant en horari lectiu com quan tothom ha marxat del centre.
- **L'ús d'aparells electrònics:** alternatives per reduir l'impacte dels aparells que hi ha a l'escola (ordinadors, pantalles electròniques, etc.) i que es poden tenir en compte des del moment de la seva compra (fer un consum més responsable prioritzant aparells més eficients) fins al seu ús (desendollar-los quan no es fan servir, evitar el mode repòs, etc.).
- **La climatització:** iniciatives destinades a fer més eficient el cost energètic per mantenir el confort tèrmic en els espais de l'escola, principalment a les aules, però també al gimnàs, al menjador, etc.



PREN NOTA!

Habitualment la tercera setmana del mes de juny se celebra a tot Europa la Setmana europea de l'energia, (European Sustainable Energy Week -EUSEW) un esdeveniment promogut per la Comissió Europea amb l'objectiu de dinamitzar, durant tot un mes, iniciatives d'estalvi d'energia i avançar envers un escenari energètic més net, segur i eficient. Així, tot i que l'interessant és impulsar activitats durant tot l'any i no esperar a aquesta efemèride tan propera al final del curs, penseu que aquestes són dates força significatives per ampliar la visibilitat de les accions ja que, durant aquests dies, s'organitzen propostes arreu d'Europa.



Així doncs, seguint aquestes tres grans línies, alguns projectes que es poden proposar des

de les comissions per treballar la temàtica de l'energia en els plans d'acció d'escola verda són:

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Apaga el llum!	Consum i eficiència en l'enllumenat Tipus de bombetes	Posar senyals per advertir de la necessitat d'apagar els llums en espais en què no es fan servir En escoles amb alumnes petits, pot ser d'utilitat nomenar encarregats de la il·luminació artificial	Tota la comunitat educativa	Projecte amb accions puntuals que cal fer extensives a tot el curs (seguiment)
Calendari solar	Energia solar, energies renovables Meteorologia i cicle astronòmic	Enregistrar els canvis en la il·luminació del sol durant les estacions, especialment el moment que es fa fosc i cal llum artificial Representar les hores de llum solar i les de llum artificial a l'aula en un calendari Elaborar un rellotge solar per a l'escola	Alumnes de primera ensenyança	Tot el curs
Bye bye, standby! i Desendolla't!	Consum fantasma Eficiència energètica	Elaborar un inventari d'aparells electrònics de l'escola, identificant els que resten en mode repòs i els que romanen endollats de manera innecessària Dissenyar cartells per advertir de la necessitat de desconnectar els aparells en standby i de desendollar els que no estan en servei i es poden desendollar	Tota la comunitat educativa	Projecte amb accions puntuals que cal fer extensives a tot el curs (seguiment)
Fem bon ús de les finestres	Eficiència energètica Aïllament tèrmic Energia solar Temperatures de confort Soroll i qualitat d'aire interior i exterior	Posar senyals per animar a fer un bon ús de les finestres (obertura i tancament) i de les persianes	Tota la comunitat educativa	

Ara bé, més enllà d'aquestes accions, la formulació d'un projecte Escola verda que tracti la temàtica de l'energia també pot ser un bon punt de partida per millorar l'ambientalització

del centre pel que fa a l'estructura si, a través de la diagnosi ambiental, s'ha pogut copsar que hi ha molt marge de millora. No obstant això, l'inconvenient d'aquestes accions és que,

normalment, requereixen un esforç més gran i una despesa econòmica destinada a la millora tecnològica per guanyar eficiència. Així, es poden impulsar accions que van des del canvi de bombetes tradicionals a d'altres de major eficiència, com ara les LED, fins a automatismes per tancar i obrir llums, la instal·lació de plaques solars o calderes de biomassa, o la millora de l'aïllament de les finestres.

Tot i que sempre resulta més senzill començar per accions que no comporten un cost econòmic i que estan dintre de les possibilitats de la capacitat organitzativa dels docents i dels alumnes, convindria proposar a la direcció del

centre la possibilitat de fer millores energètiques estructurals.

Pel que fa a la climatització de l'escola, de vegades també passa que no hi ha cap possibilitat de regulació per part de les persones que hi ha dintre de les aules, sinó que depèn d'un automatisme o control central que activa o atura la calefacció, i això dóna lloc, de vegades, a situacions anòmales. Si, en la feina de diagnòstic ambiental o en el dia a dia, es detecten problemes d'aquest tipus, és important també proposar accions de millora per evitar disfuncions com obrir finestres quan la calefacció està encesa. Penseu-hi!

Projecte destacat: a qui li toca ?

Fa aproximadament 10 anys, abans que s'iniciés el projecte Escola Verda, a l'Escola Andorrana de maternal i primera ensenyança d'Andorra la Vella ja vetllaven per fer un consum més responsable i eficient de l'energia. Com? Doncs amb una acció tan senzilla com nomenar alumnes encarregats d'encendre i d'apagar els llums.

A la pràctica, a les classes des de maternal B i durant la primera ensenyança, els alumnes s'organitzen en equips, de manera que, en un equip i durant una setmana, es trien encarregats per vetllar per la recollida selectiva, per endreçar el material de classe (tissores, etc.) i per apagar els llums al matí quan calgui (quan es pot, s'aprofita la llum solar) i apagar-los quan tothom surt de l'aula, a l'hora del pati i a l'hora de marxar a casa. Els càrrecs són rotatius, de tal manera que tots els alumnes en algun moment del curs són responsables d'aquesta acció. I si ens oblidem de què som encarregats? Doncs, perquè no passi, els mateixos alumnes fan uns murals amb una graella de les tasques i els noms dels responsables. A més, acabada la setmana, es fa una petita assemblea per valorar com han anat les tasques.

Aquesta senzilla acció demostra que educar en bones pràctiques en consum responsable en general i, en concret, en el fet de no malbaratar l'energia, està a l'abast de totes les edats. L'activitat, a més, constitueix un progrés en els hàbits autònoms dels infants que tindrà una repercussió positiva en l'àmbit quotidià (ús responsable de l'energia a casa).



6. Els horts escolars



En els darrers anys cada cop són més les escoles que han afegit l'espai de l'hort al ventall d'equipaments educatius del centre. A la pràctica, l'hort escolar és un recurs pedagògic apte per a totes les edats en què es treballen aspectes de descoberta de la natura. L'hort és un recurs que ens permet educar en la descoberta dels vegetals, els seus requeriments i els seus cicles i, sobretot, en els aliments i alguns conceptes que se'n desprenen, com els valors de nutrició i salut, la sostenibilitat dels productes de proximitat i temporada o la problemàtica global del malbaratament alimentari. A més, aquesta tasca de sensibilització es fa des del punt de vista de la col·lectivitat, de manera que l'hort és un espai de marcat caràcter social i integrador, on es fomenten valors com el coneixement de la natura, la constància i la responsabilitat.

Al seu torn, l'hort és un espai que permet gaudir d'un centre escolar més verd, embellint el paisatge quotidià dels alumnes, en la línia de les accions de "naturalització" que s'expliquen a l'apartat "Biodiversitat" d'aquesta publicació.

Tot i aquests beneficis, no sempre és fàcil disposar d'un hort escolar per diversos motius:

- Un factor clarament limitant és l'espai. Si l'escola no disposa d'un espai hàbil prou gran per transformar-lo en hort, és sovint un argument que fa tirar enrere molts equips directius. No obstant això, es poden buscar alternatives enginyoses, com ara instal·lar jardineres (amb la possibilitat de reutilitzar altres elements per a aquesta funció, com cubells, caixes de fruita, bidons i garrafes de plàstic o, fins i tot, condicionar mobles antics i fustes de palet) o bé, per què no, jardins verticals on hi podem instal·lar des d'hortalisses que no requereixin gaire sòl fins a plantes medicinals i aromàtiques.
- Un altre factor limitant és el clima. A Andorra, país de muntanya, les variacions de temperatura són força acusades al llarg de l'any i entre el dia i la nit, i poden arribar a ser extremes en certs moments, i no només durant l'hivern. Per això i, en funció de com sigui l'escola (orientació, altitud, etc.),



mantenir l'hort escolar pot ser una tasca complexa. No obstant això, hi ha solucions per adaptar-nos al rigor climàtic com, per exemple, fer un hivernacle.

- Finalment, un handicap evident en un projecte d'hort escolar és què passa amb l'hort durant les vacances d'estiu, quan hi ha més bonança climàtica i l'hort dóna més fruits. Per salvar aquesta dificultat, podem comptar amb famílies o mestres del centre que voluntàriament vulguin encarregar-se

de l'hort o, per què no, comptar amb algun padrí o padrina que se'n vulgui fer càrrec fins a l'inici del nou curs.

Sigui com sigui, el balanç entre punts forts i febles és clarament favorable als beneficis de tenir un hort escolar, perquè és un molt bon recurs per treballar una multitud i diversitat de projectes que apropen els infants a la natura de manera molt engrescadora. De fet, algunes de les activitats complementàries que es poden fer entorn de l'hort són:

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Germinal! Activitat per conèixer les varietats hortícoles i de preparació de l'hort	El planter de l'hort Els períodes de germinació Els requeriments de les plantes Reutilització de materials	Preparar un planter per a l'hort a partir de llavors. Pot resultar molt interessant utilitzar material reutilitzat (p. ex., pots de iogurt, oueres, etc.) per fer-lo Dissenyar cartells indicadors de les plantes que posem al planter	Alumnes de maternal i primera ensenyança	Activitat que requereix un seguiment, i que cal dur a terme abans de l'activitat a l'hort (inici de la primavera)
Coneguem l'hort Activitat per aprofundir en el coneixement de l'hort	Nom comú de les plantes (llengua) Nom científic i taxonomia (grans famílies) Els productes de proximitat Usos tradicionals i medicinals	Dissenyar i instal·lar cartells indicadors de les plantes que hi ha a l'hort Treballar els usos tradicionals o medicinals que es fan de cada planta	Alumnes de maternal i primera ensenyança	Activitats puntuals per fer a la primavera
Taller de cuina Activitat per tractar el pas de l'hort a l'alimentació	Els vegetals L'aprofitament dels aliments i la prevenció del malbaratament El compostatge	Recol·lectar i preparar àpats amb els vegetals cultivats a l'hort. Identificar les restes vegetals que es produeixen en l'alimentació i la possibilitat de compostar-les, com a forma de gestió de residus orgànics Tallers de conserves	Totes les edats	Activitats puntuals que es poden fer durant el període d'ús de l'hort escolar (primavera, inici de la tardor)

Hort vertical Una alternativa interessant per a escoles amb problemes d'espais verds 	Cicle de vida i requeriments de les plantes de l'hort Hortalisses, plantes remeieres i plantes aromàtiques Reutilització de materials	Dissenyar i construir un hort vertical. Pot ser útil fer-ho amb palets o jardineres penjades Dissenyar cartells indicadors de les plantes que posem al planter Tallers d'elaboració de fragàncies amb plantes aromàtiques	Alumnes de segona ensenyança, a causa de la relativa major dificultat de la instal·lació vertical	Activitat continuada que requereix un seguiment. Els mesos de fred pot ser poc viable
Hotel d'insectes Instal·lació per fomentar la fauna invertebrada, beneficiosa per a l'hort (p. ex. marietes) 	Els organismes invertebrats Les pràctiques de l'agricultura ecològica Reutilització de materials	Conèixer i fomentar la fauna beneficiosa per a l'hort	Alumnes de segona ensenyança	Activitat puntual que no requereix un seguiment especial
Fer un compostador per a l'hort de l'escola Podeu saber més del procés de compostatge consultant aquest tríptic .	El cicle dels nutrients Els organismes descomponedors El reciclatge dels residus orgànics La reutilització de materials	Construir un compostador que doni servei a l'hort escolar. És molt recomanable fer-lo reutilitzant materials (palets, antics cubells, etc.) Destinar les deixalles orgàniques de l'escola (menjador) al compostador escolar. Es pot dissenyar un protocol per recollir-les i transportar-les al compostador.	Alumnes de primera i segona ensenyança	Activitat continuada que requereix un seguiment. Els mesos de fred pot ser poc viable

Si, a part d'aquestes propostes, necessiteu més informació sobre agricultura ecològica en general, sobre horts escolars en particular o

sobre recursos pràctics per dotar-vos de material per a l'hort, us recomanem visitar aquest post del blog escola verda.

Projecte destacat: Apiari escolar

Si bé els horts són actualment un recurs educatiu més o menys generalitzat a les escoles, potser no ho és tant la pràctica de l'apicultura. En aquest sentit, cada cop són més els moviments que, des de diversos àmbits, fins i tot urbans, estan potenciant l'art de tenir cura de les abelles com a pràctica sostenible i beneficiosa per a l'entorn i les persones. De fet, a més de la mateixa obtenció de mel, l'apicultura contribueix positivament en la conservació de la biodiversitat dels espais en què es practica perquè sustenta l'activitat de les abelles com a insectes pol·linitzadors clau.

La importància ecològica de les abelles, unida a la tradició artesanal de les regions de muntanya en general i d'Andorra en particular, fa de l'apicultura una activitat molt interessant i completa des del punt de vista educatiu. D'aquesta manera, gràcies a l'articulació d'un projecte basat en aquesta pràctica, es poden treballar amb els alumnes continguts curriculars tant de ciències naturals com de ciències socials i, a la vegada, tant a nivell procedimental com d'educació en valors, es poden integrar aspectes com la reutilització de materials, el respecte per l'entorn, i el consum responsable i de proximitat.

*Ja fa uns anys que diverses escoles del país treballen en projectes d'apicultura. Així, des de l'any 2013 a les EASE d'Encamp i d'Ordino i, més recentment, a l'EASE de Santa Coloma, es vehiculen projectes en què prenen part activa alumnes del programa d'aules de diversificació curricular en què hi han col·laborat, força significativament, apicultors experimentats del país com Julio Rivas. Aquests projectes s'inicien amb un treball previ de contextualització sobre el món de l'apicultura i, posteriorment, s'entra de ple en l'activitat de construir i mantenir els apiaris i les seves arnes (els habitatges on les comunitats d'abelles fan el seu rusc). Aquest darrer procés inclou la preparació del terreny amb treballs forestals a les feixes seleccionades, la tria de les arnes i la seva adquisició o bé la seva elaboració manual (per exemple, construcció d'arnes Kenyanes amb fusta) i la posterior adquisició d'eixams d'abella negra (*Apis mellifera*) a proveïdors de proximitat. Un cop els eixams estan instal·lats, el grup d'alumnes porta a terme tasques de manteniment com ara el control i la sanitat de les colònies, la reproducció dels ruscs, l'extracció de cera i mel, o la seva distribució.*

Gràcies a aquests programes s'ha aconseguit treballar amb els alumnes valors com l'esforç, la constància i el necessari respecte per l'entorn, a més d'aspectes com la col·laboració intergeneracional (padrins) i de sensibilització a la resta de la comunitat educativa, ja que aquestes accions s'han estat comunicant i difonent tant a les respectives escoles com a través de les dinàmiques del projecte Escola verda. Alhora, aquest projecte educatiu va rebre el primer premi en el 8è Concurs d'Iniciatives Ambientals de l'any 2013, en la categoria escolars i universitaris, tot un reconeixement a una tasca força innovadora.

7. La mobilitat



La manera com els membres de la comunitat educativa es desplacen a l'escola també és una de les parts importants de la sostenibilitat d'un centre educatiu. A les escoles petites i, sobretot, a les grans, el moviment de les persones genera impactes sobre l'entorn especialment derivats de l'ús dels vehicles a motor. Es pot anar i venir de l'escola amb mitjans de transport nets, com ara caminant o amb bicicleta, però sol ser força habitual que, a més de vianants i ciclistes, hi hagi usuaris del transport públic, especialment els alumnes que fan servir els autobusos escolars, però també del vehicle privat, com els pares i les mares que porten els fills al col·legi, els alumnes més grans que tenen edat per conduir (especialment motos), o els professors i el personal no docent que hi va a treballar.

En aquest sentit, resulta molt interessant saber de quina manera està estructurada la mobilitat en un centre escolar per saber on implementar accions per treballar aquesta temàtica, si escau. Per això, resulta de molta utilitat fer ús de la diagnosi ambiental per a les escoles verdes, que podeu consultar seguint [aquest enllaç](#).



En qualsevol cas, aquí us presentem algunes idees per dinamitzar activitats sobre mobilitat sostenible en funció de les modalitats de transport:



PREN NOTA!

Malgrat que qualsevol moment al llarg del curs és bo per treballar la mobilitat sostenible, al mes de setembre se celebra la Setmana europea de la mobilitat sostenible i segura. Aquesta iniciativa va néixer l'any 1999 i es duu a terme cada any entre els dies 16 i 22 de setembre, dates assenyalades en el calendari de la sostenibilitat: el Dia internacional de la preservació de la capa d'ozó i el Dia europeu sense cotxes, respectivament.

L'objectiu d'aquesta campanya de sensibilització ambiental és la promoció d'activitats entorn de la mobilitat sostenible i el foment de bones pràctiques i mesures d'acció relacionades amb tots els temes que s'hi associen, com ara la qualitat de l'aire, la protecció de la capa d'ozó, la promoció dels mitjans de transport nets i la mobilitat responsable, etc.

Ah!, i sobretot no oblideu l'acte central de la Setmana europea de la mobilitat a Andorra: LA BICICLETADA. Encara que no sigui en dia escolar, ja que normalment se celebra en dissabte, sempre és un gran què participar-hi!

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Camí escolar segur El camí escolar és una proposta d'educació per la mobilitat que pretén afavorir un camí segur i agradable d'anada i tornada de l'escola, i fomentar hàbits de mobilitat sostenible i segura. Més informació al web de mobilitat .	Mobilitat sostenible Seguretat vial Urbanisme	Dissenyar un camí escolar segur al voltant del centre Comunicar-lo al conjunt de la comunitat educativa Activitats per identificar les barreres arquitectòniques que ens trobem en el camí escolar (el que per un pot ser fàcil, per a persones amb mobilitat reduïda pot ser un obstacle!)	Tota la comunitat educativa	Projecte de llarga durada que s'ha de repetir curs rere curs
Aparcament de bicicletes Dissenyar i elaborar un aparcament per a bicicletes. Per fer-ho, es poden reutilitzar materials!	Mobilitat sostenible Emissions de gasos contaminants Seguretat vial Reutilització de materials	Habilitar un espai a l'entrada del centre per a l'aparcament Dissenyar i construir l'aparcament Comunicar l'acció al conjunt de la comunitat educativa Elaborar un mapa de rutes recomanades per arribar a l'escola amb bicicleta Fer tallers presencials de reparació de bicicletes o bé editar un manual d'autogestió d'aquest mitjà de transport per als alumnes.	Tota la comunitat educativa excepte alumnes massa petits	Activitat puntual que, un cop feta, no requereix un seguiment especial
Compartir cotxe	Consum col·laboratiu Mobilitat sostenible Emissions de gasos contaminants	Fer un taulell d'anuncis per compartir vehicle Dinamitzar i comunicar l'acció entre tota la comunitat de docents i personal no docent	Mestres i personal no docent	Tot el curs
Apagada de motors Acció a cavall entre mobilitat sostenible i atmosfera per reduir l'impacte del transport d'infants. Cal recordar que el codi de circulació obliga a aturar el motor d'un vehicle parat més de 2 minuts!	Qualitat de l'aire Emissions de gasos contaminants Salut ambiental	Elaborar un cartell per a la porta de l'escola en què es convidi a aturar el motor Dissenyar elements de comunicació (passamans, anuncis, adhesius, etc.) per informar les famílies de l'aturada de motors	Tot i que les accions es poden coordinar amb l'alumnat i la direcció, el públic objectiu són pares i mares d'alumnes i conductors d'autobusos.	Activitat continuada que requereix un seguiment, especialment en els mesos de fred quan tenir el motor engegat afecta més la qualitat de l'aire

Projecte destacat: “Vuature”

Una de les possibles accions per fer més sostenible la nostra mobilitat és compartir vehicle, de manera que es pugui optimitzar la despesa de carburant per trajecte i, en conseqüència, reduir la quantitat d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle quan hi ha un major nombre d'ocupants per cotxe. Per facilitar aquesta unió d'usuaris del vehicle privat per fer desplaçaments conjunts, ja fa uns anys que funcionen llocs web per compartir cotxe. Amb el recent èxit de les aplicacions per a mòbils i les xarxes socials, les plataformes per compartir vehicle s'han multiplicat i han arribat cada cop a més usuaris interessats. En aquesta línia i, especialment, després de portar a terme la diagnosi ambiental de l'escola on la mobilitat era un dels temes estrella, el Centre de Formació Professional d'Andorra ha estat treballant en una acció molt interessant destinada a fer més sostenibles els desplaçaments d'alumnes i mestres al centre. Es tracta d'un projecte de creació d'una aplicació mòbil per compartir vehicle que ells mateixos han denominat “Vuature”.

En el desenvolupament d'aquesta app, hi han treballat, des del punt de vista conceptual, els professors i els alumnes de la Comissió d'Escola Verda, mentre que les tasques més tècniques han estat dutes a terme per un alumne de batxillerat professional en sistemes informàtics i xarxes (BP SIX) i un professor del mateix curs com a treball de l'assignatura tecnicoprofessional de sistemes informàtics. Actualment, l'aplicació està en fase d'anàlisi i disseny, tot i que ja s'ha fet un espot publicitari i una maqueta funcional de l'app, i es té previsió de fer-ne una primera implementació a partir del curs 2016/17 per avaluar l'acollida entre els usuaris. Per bé que els alumnes i els mestres que han participat en aquest projecte l'han valorat molt positivament, és força complex de dur a terme, atès que requereix un bon grapat d'hores per aconseguir un mínim de resultats, i això en dificulta la presència en el conjunt del dia a dia del programa escolar establert.

Val a dir que el desenvolupament de “Vuature” ha comptat amb la complicitat del conjunt de la comunitat educativa del Centre de Formació Professional.

8. El paisatge



El paisatge no acostuma a ser un dels temes preferits dels projectes Escola verda, encara que, en l'àmbit curricular, sí que és un contingut prou representat en què es fan activitats, especialment durant la primera ensenyança.

Així doncs, què podem fer per treballar el tema

del paisatge des de l'òptica de l'escola verda? Potser la clau per inspirar-se és tenir en compte la interdisciplinarietat del concepte de paisatge, de manera que, molt probablement, podem donar lloc a projectes o activitats que estiguin força relacionades amb altres vectors ambientals. És el cas de:

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Abans i ara Projecte per conèixer els canvis històrics de l'entorn proper a l'escola	Canvis en el paisatge Components del paisatge Els mitjans audiovisuals (fotografia, entrevistes orals, vídeos, etc.)	Comparar fotografies històriques amb les actuals (tècnica de la diacronia) Fer entrevistes i enregistrar testimonis de persones grans (padrins)	Alumnes, amb la participació de famílies i entitats (cases pairals, arxiu històric, etc.)	Activitats puntuals que es poden fer durant tot el curs
Paisatges sonors Activitats amb molta vinculació amb els vectors del soroll i la biodiversitat, treballats des d'un altre punt de vista	Components biòtics i abiòtics del paisatge Acústica	Fer itineraris de descoberta i d'interpretació dels sons i sorolls de l'escola i el seu entorn (amb els ulls oberts i tapats)	Totes les edats	
Punts negres Iniciativa per identificar quines parts de l'escola agraden i quines no tant quant a qualitat paisatgística	Qualitat i valors del paisatge La percepció del paisatge L'urbanisme i l'arquitectura	Gimcana fotogràfica per identificar els punts de l'escola que no agraden tant (zones amb pintades, racons descuidats, etc.) Enquesta de percepció entre la comunitat escolar	Tota la comunitat educativa	
Geocerca Aprofitar els recursos tecnològics per fer una descoberta de l'entorn de l'escola	Cartografia Paisatge urbà Orientació	Organitzar una gimcana per l'exterior de l'escola en forma de joc de pistes o geocerca, amb l'objectiu de conèixer els elements que componen el paisatge urbà	Alumnes de primera i segona ensenyança	



Projecte destacat: “Clean Up Day”

El Clean Up Day és una jornada de voluntariat ambiental que se celebra de manera conjunta a tot Europa durant tres dies (normalment el primer cap de setmana del mes de maig) i consisteix en l'organització de jornades de neteja d'espais públics. L'acció va néixer amb la voluntat d'aglutinar les campanyes que feia anys que es duïen a terme en molts llocs del continent, en espais urbans, muntanyes, platges, etc., amb la intenció d'implicar-hi i arribar a un nombre més gran de ciutadans.

A la pràctica, organitzar un Clean Up Day, una jornada de neteja voluntària amb infants i joves (o també, per què no, amb famílies), té un valor educatiu molt significatiu, ja que sensibilitza de manera directa envers la necessitat d'actuar amb responsabilitat tant individual com col·lectiva en l'ús dels espais públics. És una activitat que té a veure amb els residus, però també és innegablement una activitat de millora paisatgística.

Per portar a terme l'acció de neteja de l'entorn, primer de tot, cal tenir clar el lloc, que tant pot ser la mateixa escola (patis, rodalies, etc.) com altres llocs en què pugui ser necessària, com passa en alguns dels anomenats “punts negres” de paisatge, allà on s'acumulen deixalles a l'aire lliure. Alhora, cal dimensionar l'activitat correctament, de manera que, tant l'edat dels participants, com el volum i la tipologia dels residus a recollir (atenció amb els residus perillosos!), siguin segurs. Per això, calen guants de protecció (i ulleres, si escau!) i bosses adequades per fer una bona tria selectiva del que trobem ja que, en la mesura del que es pugui, no només es tracta de fer net, sinó de donar la gestió que toca a cada residu. Si us cal informació per dur a terme una activitat d'aquest tipus, no dubteu a posar-vos en contacte amb el Centre Andorra Sostenible.

A Andorra s'organitzen jornades voluntàries de neteja de l'entorn i, d'ençà de l'organització del primer Clean Up Day a tot Europa, s'han fet activitats especials en aquests dies (principi de maig). És el cas de la neteja del refugi Roca de Pimes per part dels alumnes del Centre de Formació Professional d'Andorra l'any 2015, i de les iniciatives que es van fer l'any 2016: la neteja de l'entorn de la Margineda, feta en col·laboració amb els alumnes de l'Escola Andorrana de Batxillerat i el Col·legi Espanyol Maria Moliner, així com la neteja del Roc de l'Oral efectuada pels alumnes de l'EASE d'Encamp.



9. Els residus



Sens dubte, la temàtica dels residus és la primera que ens ve al cap quan parlem de sostenibilitat o medi ambient. Aquest ha estat, probablement, el vector ambiental més treballat per totes les escoles, tant si són escola verda com si no. És cert que els residus són una temàtica ambiental de vital importància en el debat passat, present i futur de la sostenibilitat. Els projectes i les activitats sobre els residus, la seva producció i la seva gestió són sempre importantíssims i necessaris perquè determinen l'aspecte i, més enllà, el tarannà de l'escola.

Tradicionalment, els projectes sobre residus a les escoles han partit de la idea de les tres R: reduir, reutilitzar i reciclar. Les dos primeres estratègies són les més importants, pel seu caràcter preventiu (el millor residu és el que no es produeix!). És interessant, doncs, contextualitzar, a grans trets, què podem fer seguint aquestes tres línies:

- **Reduir:** accions destinades a no produir un residu evitant-ne, d'entrada, el seu consum. Cal fer la pregunta "és necessari?".

De vegades la reducció no és no consumir certs productes, sinó optar per alternatives que eviten els elements innecessaris, com ara la multitud d'embalatges.



La Setmana europea de la prevenció de residus és una celebració que té lloc a tot el continent europeu durant la darrera setmana del mes de novembre. El seu enfocament està adreçat a les estratègies que contribueixen a reduir la producció de residus, com ara les dos primeres "R": reduir i reutilitzar. Per tant, aquesta setmana pot ser un bon moment per encabir accions orientades a aquestes dues R. Però, si sou valents, també podeu, per què no, dedicar tot el mes de novembre (o tot el curs!) a treballar la temàtica dels residus en sentit ampli. Penseu que és un vector ambiental clau en la sostenibilitat i que es pot treballar des dels entorns més propers (a casa i a l'escola) i amb infants i joves de totes les edats.



- **Reutilitzar:** en essència, és l'antagonista de la cultura d'un sol ús, amb el consum de productes que permeten que el seu ús sigui reiterat i continuat (materials durables, resistents, de fàcil manteniment, que es poden reparar fàcilment, etc.) en comptes dels efímers i fàcilment reemplaçables (d'un sol ús). Reutilitzar també és donar, regalar o participar en iniciatives de consum col·laboratiu, com ara l'intercanvi i la segona mà com les que es descriuen a l'apartat de consum responsable. Finalment, reutilitzar també és canviar radicalment la funció dels productes que es tenen sense ús a l'escola i destinar-los a una cosa diferent; aquest darrer punt és, sense dubte, un dels més treballats a les escoles on la creativitat, l'ingeni i l'art de mestres i alumnes no deixa de sorprendre amb multitud de treballs manuals.
- **Reciclatge:** és el procés que ens assegura que els residus es transformen en nous productes a través de processos físics o químics, per donar-los una nova vida. Les escoles ben segur que no poden transformar els seus residus (o de vegades sí, penseu que, per exemple, poden fer paper "reciclat") perquè és una cosa que acostumen a fer indústries especialment dedicades, però en canvi sí que es pot treballar (i a consciència) la recollida selectiva. Classificant cada deixalla al seu lloc, aconseguim optimitzar la feina dels recicladors.

Tot i que de segur que tots els centres educatius han estat i estan portant a terme projectes sobre els residus, convé proposar un conjunt d'idees com ara:

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Recollida selectiva a l'escola Implementar i promoure un bon funcionament del triatge de residus	Recollida selectiva i reciclatge	Habilitar contenidors de recollida selectiva i distribuir-los pels espais de l'escola (aules, passadissos, menjador, etc.). Elaborar els contenidors i les papereres amb material reutilitzat. Habilitar un espai al centre per fer recollida selectiva de residus destinats a la deixalleria (equips electrònics, etc.)	Tota la comunitat educativa	Projecte de llarga durada que s'ha de repetir curs rere curs
Cada residu al seu lloc Vetllar pel bon funcionament del circuit de recollida selectiva de l'escola	Fraccions i tipologies de residus Les deixalleries	Dissenyar i penjar cartells per identificar els residus que van a cada contenidor de l'escola, així com a les deixalleries. Fer visites a les instal·lacions de tractament de residus del país (deixalleries, centre de triatge d'envasos, centre de tractament de residus)		Projecte amb accions puntuals que cal fer extensives a tot el curs (seguiment)
Prou malbaratament! Projecte de seguiment i de reducció dels aliments que van a les escombraries	Malbaratament alimentari Prevenició de residus Compostatge	Fer el seguiment setmanal de la quantitat de residus que es llença al menjador de l'escola (dinars) o al pati (esmorzars). Per això, cal separar i pesar els residus orgànics (els que "es podrien menjar", no pas les restes com peles, espines de peix, etc.) Si es disposa de compostador, s'hi poden destinar els residus d'aquesta activitat un cop feta	Alumnes de segona ensenyança	Activitat que es pot fer puntualment però que requereix un seguiment per consolidar les bones pràctiques

Festes sostenibles Accions destinades a produir menys residus en les celebracions escolars	Prevenió de residus Cicle de vida dels productes Productes d'un sol ús i productes reutilitzables Envasos i productes a granel	Us aconsellem que seguïu els consells i les accions que trobareu a l'apartat "residu zero" de la guia " La cuina escolar sostenible ".	Tota la comunitat educativa	Activitats puntuals que es poden fer durant tot el curs per consolidar les bones pràctiques
Boc'n'roll Foment de l'embolcall reutilitzable per a entrepans per substituir el paper d'alumini	Reutilització Prevenió de residus d'envàs Productes d'un sol ús i productes reutilitzables	Ús dels boc'n'rolls distribuïts com a regal del projecte Escola Verda Fer un taller d'elaboració de boc'n'rolls casolans. En trobareu les instruccions en el dossier pedagògic que es va fer l'any 2014 amb motiu de la Setmana europea de la prevenció de residus	Tota la comunitat educativa	Tot el curs

Projecte destacat: la prevenció de residus en els àpats

Moltes escoles treballen el concepte de la recollida selectiva i del reciclatge dels residus, així com el de prevenció, per sensibilitzar els infants i els joves en els estadis anteriors a produir menys deixalles. El concepte de prevenció és força ampli i les estratègies de reducció i reutilització es poden aplicar a molts àmbits. Alguns d'aquests àmbits són els àpats i els pícnic, dels quals podem destacar algunes experiències (no hi són totes!) de les escoles verdes d'Andorra:

L'ús del tovalló de roba com a alternativa reutilitzable al tovalló de paper d'un sol ús. Les escoles andorranes de maternal i primera ensenyança de Canillo i Andorra la Vella en són un exemple. Això és aplicable a tota la comunitat i a tots els nivells educatius per evitar el que de vegades passa que, quan creixen els alumnes, certes accions no tenen continuïtat; l'EASE d'Ordino és un exemple de com amb alumnes més grans també es pot fer servir el tovalló de roba.

L'ús de cantimplores i carmanyoles per a les excursions i els pícnic que s'organitzen a l'escola; és una cosa que ja fan, entre d'altres, els alumnes de maternal de l'EAMPE de la Massana, tant si porten el menjar de casa com si el subministra la cuina de l'escola.

I qui diu carmanyoles i cantimplores diu, també, les vaixelles reutilitzables com la que, des del Centre Andorra Sostenible, posem a disposició de totes les escoles del país de manera totalment gratuïta, i que resulta molt útil per a esdeveniments amb àpats col·lectius. D'aquesta manera, evitem el consum i la producció de residus de productes plàstics d'un sol ús com plats i gots.



10. El soroll



Cada cop vivim en espais amb més soroll ambiental, especialment a les zones urbanes, on es barregen tots els sorolls derivats de la nostra activitat quotidiana. Sorolls que provenen de l'exterior, com el trànsit, les obres, etc., però també sorolls que provenen d'un grup cada cop més divers i nombrós de fonts acústiques, especialment els aparells electrònics i elèctrics (aparells informàtics, mil i un tipus d'electrodomèstics, etc.) i, és clar, la veu humana. En aquest darrer cas, els espais amb infants sovint s'han associat al xivarri, per la qual cosa les escoles en són un dels majors exponents. Però l'escola ha de ser inevitablement un espai sorollós?

D'entrada no ho hauria de ser, ja que més enllà de la molèstia, la generalització del soroll a les nostres vides ha esdevingut normal, i pot ser molt perjudicial per a tota la comunitat educativa i especialment per als infants. De fet, el soroll és causa de trastorns en la capacitat de comunicació que afecten negativament l'aprenentatge dels alumnes i la convivència a l'escola, a més de ser també font de problemes de salut, alguns d'ells força seriosos, com la pèrdua d'audició, el nerviosisme, els trastorns del son i de la digestió, etc.

Així doncs, sensibilitzar i conscienciar sobre la problemàtica del soroll com a factor de contaminació mediambiental i fomentar comportaments saludables que afavoreixin el civisme acústic és una línia d'acció molt important dintre del projecte Escola verda d'un centre. A més, de segur que treballar la prevenció del soroll a l'escola contribueix positivament a millorar el civisme dels alumnes en altres espais com a casa o al carrer.

A l'hora de treballar el vector del soroll a l'escola es poden tenir en compte diverses propostes, com ara:



PREN NOTA!

El darrer dimecres del mes d'abril se celebra a tot el món el Dia internacional de la sensibilització vers el soroll. Aquesta iniciativa, promoguda pel Center for Hearing and Communication (Estats Units) té per objectiu educar la ciutadania sobre els impactes negatius del soroll en l'audició i la salut. Així doncs, si teniu pensat portar a terme activitats sobre soroll, aquesta ha de ser una de les dates que marqueu ben marcat, i en vermell, en el vostre calendari.

Projecte	Conceptes a treballar	Accions proposades	Públic objectiu	Cronograma
Fem un mapa acústic de l'escola Proposta que permet detectar llocs amb excés de soroll a l'escola i mirar de corregir-lo	Escala decibèlica Sonòmetre	Cartografiar el centre i fer mesures de soroll en diversos espais i moments Classificar els espais segons els nivells acústics obtinguts en un mapa amb colors Fer cartells o senyals per prevenir l'excés de soroll en els llocs que convingui	Alumnes de totes les edats	Tot i que les accions poden ser puntuals, és important que el projecte duri tot el curs escolar
El semàfor acústic Activitat per contribuir a millorar el civisme acústic	Civisme acústic	Instal·lar un semàfor acústic en espais especialment sensibles al soroll (menjadors, biblioteques, etc.) no pas en llocs d'esbarjo Modificar els llindars de soroll límit a mesura que es va millorant el civisme acústic	Alumnes de totes les edats	Aquesta activitat requereix un període d'entre una i quatre setmanes, aproximadament

Projectes destacats:

En llengua de signes

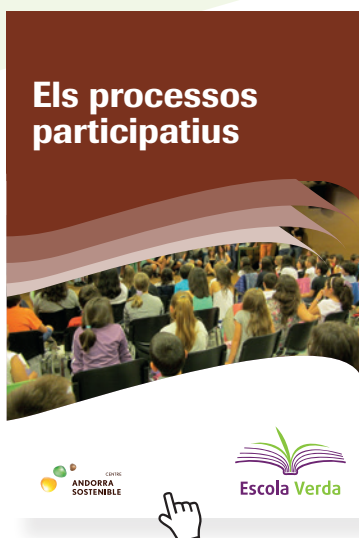
La Comissió Escola Verda del Col·legi Janer ha treballat durant dos anys la sensibilització vers el soroll amb el conjunt d'alumnes del centre. A més de participar en els tallers sobre soroll de l'oferta educativa del Centre Andorra Sostenible, a l'escola han fet un seguit d'activitats adaptades a totes les edats per treballar aquesta temàtica, en què han participat tots els alumnes del centre. Per exemple, s'han organitzat gimcanes de sensibilització envers el soroll per a alumnes de secundària amb proves, com ara experimentar les dificultats de memòria i parla amb excés de soroll (mitjançant uns auriculars amb música a tot volum), representació de paisatges sonors, identificació de les parts del sistema auditiu i les seves afeccions i l'ús de sonòmetres per entendre l'escala decibèlica, entre d'altres. També s'han dissenyat cartells per recordar la necessitat de mantenir els nivells adequats de soroll a les aules i als passadissos i, finalment, s'han fet diverses sessions d'un taller per aprendre la llengua de signes. Aquesta darrera activitat ha estat una de les que més èxit i impacte entre els alumnes ha tingut, tant en el mateix centre com en les demostracions que es van fer durant el Fòrum d'Escoles Verdes de l'any 2016.



El seguiment del soroll a l'escola

Al Col·legi Sagrada Família també fa temps que duen a terme projectes educatius de sensibilització sobre el soroll a través d'activitats, com les enquestes o l'elaboració de mapes acústics. Així, s'ha volgut conèixer i analitzar l'opinió i la percepció dels alumnes respecte a la problemàtica del soroll a l'escola (interès, hàbits, etc.) i contrastar-ho amb una recerca més tècnica sobre les mesures d'aquest vector ambiental en espais com les aules, els patis, la sala de música, etc., i en diversos moments (entrada i sortida de l'escola, activitat normal, etc.) mitjançant sonòmetres (les aplicacions existents per a telèfons mòbils poder fer perfectament les funcions de sonòmetre). Aquest estudi, molt en la línia del que suposa una diagnosi ambiental per a una escola verda, es va dur a terme durant diverses sessions (unes 12-15 hores lectives) i, finalment, va prendre la forma d'un mapa sònic de l'escola i diversos pòsters amb els resultats de l'enquesta. Aquest material de sensibilització ambiental ha estat emprat per presentacions tant a la mateixa comunitat educativa del centre (als alumnes, als mestres i també als pares i mares durant les jornades de portes obertes) com pel conjunt d'escoles participants del projecte Escola verda durant el Fòrum de l'any 2016.

Altres monografies escola verda:



CENTRE ANDORRA SOSTENIBLE
www.sostenibilitat.ad

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT
www.mediambient.ad

Segueix-nos a través de:





CENTRE
**ANDORRA
SOSTENIBLE**



Escola Verda