



GUIA DIDÀCTICA

(MANUAL PER AL PROFESSORAT)

2008-
2009



AGENDA
ESCOLAR EUROPEA
del medi ambient i el desenvolupament



Diputació
Barcelona
xarxa de municipis

CRÈDITS

Direcció del projecte: Domènec Cucurull, Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

Coordinació del projecte: Secretaria Tècnica de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona. Amb la col·laboració del Servei d'Educació de la Diputació de Barcelona.

Elaboració dels continguts: Núria Gabernet, Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

© **del disseny i les il·lustracions:** Jordi Sales.

© **dels continguts i de l'edició:** Diputació de Barcelona.

Juny de 2008

Producció: Direcció de Comunicació de la Diputació de Barcelona.

Impressió: El Kar.

Dipòsit legal:

Imprès en paper reciclat.



Índex

Introducció.....	4
Destinatari.....	5
Tema central.....	5
Objectius.....	5
Estructura de l'agenda.....	6
Continguts de l'agenda.....	7
Orientacions didàctiques.....	8
Diades internacionals.....	46
Enquestes de valoració.....	58
Enquesta de valoració per al professorat.....	59
Enquesta de valoració per a l'alumnat.....	64
Annexos.....	69
Glossari.....	69
Contactes de les escoles.....	71



Introducció

L'Agenda Escolar del Medi Ambient i el Desenvolupament és un producte que la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat ofereix als municipis que en són membres, per tal de difondre, entre els joves estudiants de les escoles, els principis del desenvolupament sostenible i el respecte i l'estimació vers el medi ambient. Es tracta, doncs, d'un producte d'educació ambiental per a alumnes de secundària (tant de primer com de segon cicle) amb el qual es pretén sensibilitzar i donar a conèixer les problemàtiques ambientals que ens afecten, alhora que es proposen estratègies preventives i pal·liatives per fer-hi front.

L'agenda d'aquest curs incorpora algunes novetats respecte a anys anteriors. En primer lloc, veureu que la mida és més reduïda, cosa que esperem que la faci més manejable i portable i, alhora, menys pesada.

Pel que fa als continguts que s'havien inclòs fins ara a les agendes anteriors, s'han abordat temes relacionats amb la nova cultura de l'aigua, els residus, el reciclatge i la petjada ecològica, el consum, la mobilitat o l'energia, per citar-ne alguns. Mai fins ara, però, s'havia tractat directament el tema de la nostra relació amb l'entorn. I això és el que pretenem amb aquesta agenda. Perquè creiem que en la manera de concebre la nostra relació amb l'entorn hi ha la base de la nostra conducta i, així, la de moltes de les problemàtiques ambientals que es donen, i s'estan donant des de ja fa massa anys, en la nostra societat.

Igualment, com en l'edició anterior, l'agenda manté un format autodidacte que, amb un solucionari al final, permet a l'alumne interessat validar les seves respostes i comentaris. A més, al llarg de les setmanes, l'agenda conté un seguit de frases cèlebres relacionades amb el tema central. Amb aquestes frases es pretén ampliar la visió que els alumnes puguin tenir del medi ambient com un problema que preocupa i afecta únicament els erudits o estudiosos del tema (ambientòlegs, biòlegs, polítics, etc.). Es tracta d'enunciats curts d'autors diversos (escriptors, filòsofs, científics, etc.), alguns dels quals van viure fa centenars d'anys. El seu llegat, però, ha arribat fins als nostres dies, cosa que constata que la preocupació pel medi ambient existeix pràcticament des dels orígens de l'espècie humana i en esferes molt diverses.

D'altra banda, a la guia didàctica, el llibret que ara mateix teniu a les mans, el mestre o professor hi trobarà orientacions conceptuals relacionades amb les activitats plantejades a l'agenda. Veureu que es tracta de comentaris generals que emmarquen l'activitat i ofereixen unes orientacions conceptuals bàsiques en cas de voler-les dur a terme en el conjunt de l'aula i de manera guiada. També, en cada cas, s'ofereix una proposta d'ampliació, per als que desitgin aprofundir en la temàtica plantejada en l'activitat i assentar els objectius o conceptes proposats.

D'altra banda, en cas d'estar interessats en alguna temàtica concreta de les que s'han tractat fins ara a les agendes de cursos anteriors, a la [pàgina web de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat](http://www.diba.cat/xarxasost) (www.diba.cat/xarxasost) trobareu un recull de totes les activitats tractades, agrupades per temes. El format electrònic permet imprimir les activitats en color, en els casos que es consideri adient, i fer-ne tantes còpies com es necessitin.

Any rere any, els qui treballem en aquest projecte lluitem per oferir un producte millorat i adequat als interessos dels seus principals destinataris, els alumnes que en fan ús. Esperem que tant alumnes com professors gaudiu de les activitats proposades i si teniu qüestions o suggeriments del tipus que sigui, no dubteu a posar-vos en contacte amb nosaltres. Per fer-ho, podeu dirigir-vos a xarxasost@diba.cat.

Esperem que l'agenda d'aquest curs ens ajudi a plantejar-nos, des de diferents punts de vista, la nostra relació amb l'entorn i que ens serveixi, encara que sigui una mica, a viure d'una manera més sostenible i en harmonia amb la naturalesa!

Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat

Destinatariis

La població a la qual va dirigida l'Agenda Escolar del Medi Ambient i el Desenvolupament són els alumnes de secundària, tant de primer com de segon cicle, de Catalunya, Menorca, Osca, Chieti (Itàlia) i Tallinn (Estònia).

Tema central

El tema central de les agendes del curs 2008-2009 és: "La nostra relació amb l'entorn".

Objectius

Generals:

Proporcionar una eina didàctica que permeti formar els joves i adolescents en els principis i valors del desenvolupament sostenible en les seves tres vessants (ecològica, econòmica i social) i, així, donar-los a conèixer els postulats de l'Agenda 21, facilitar la labor a pares i professors en la seva tasca educadora.

Específics:

- Apropar els postulats de l'Agenda 21 als joves i adolescents.
- Presentar un desenvolupament sostenible en les seves tres vessants: ecològica, econòmica i social.
- Despertar l'interès de l'alumnat per la natura i el medi ambient i augmentar-ne els vincles.
- Fomentar la conscienciació ambiental i el respecte per la Terra i la vida.
- Modificar la concepció antropocèntrica en què es fonamenta, en la nostra societat, la relació entre els humans i el medi i, al seu torn, fomentar una visió ecocèntrica de concebre la nostra relació amb l'entorn.
- Fomentar un estil de vida en harmonia amb la naturalesa.
- Entendre el medi ambient com un sistema complex amb múltiples elements que interaccionen entre si.
- Reflexionar sobre les conseqüències que les nostres accions tenen per al medi i, per tant, per a nosaltres mateixos.
- Fer notar a l'alumne que qualsevol intervenció humana té una incidència en el sistema (ecosistemes) i, per tant, per un procés lògic de retroalimentació, les conseqüències dels nostres actes repercutiran, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos.

- Sensibilitzar i donar a conèixer una sèrie de problemàtiques ambientals i socials i proposar solucions a l'abast dels alumnes per incidir positivament en el medi ambient i en la societat.
- Fomentar l'adopció d'una visió activa i creadora de l'entorn, amb l'objectiu que l'alumne, infant o adolescent, se senti part del món, de la natura i del medi ambient; no un simple espectador sinó protagonista actiu, fent que s'adoni de la importància del seu "granet de sorra" per salvaguardar el planeta de possibles agressions, presents i futures.
- Fomentar en els alumnes un sentit crític que els permeti arribar a l'acció per convenciment propi i no fruit d'un compromís superficial i passatger.
- Donar a conèixer eines senzilles que els alumnes tenen al seu abast per canviar el seu entorn i, així, de manera local, incidir positivament en el desenvolupament global.
- En definitiva, motivar els alumnes a actuar en favor del medi ambient.

Estructura de l'agenda

L'agenda s'estructura en els apartats següents:

1. Portada
2. Dades personals
3. Presentació institucional
4. Presentació de les entitats que participen en el projecte
5. Horari escolar
6. Dates a recordar
7. Calendari escolar 2008-2009
8. Presentació dels personatges
9. Agenda del curs escolar
10. Experiències
11. Glossari
12. Full de respostes
13. Comunicacions
14. Entrevistes
15. Adreces i telèfons
16. Notes



Continguts de l'agenda

L'agenda conté una sèrie d'activitats (una al mes, que fan un total de nou activitats durant el curs) relacionades amb el tema central que, com ja s'ha dit, enguany aborda la nostra relació amb l'entorn. Es tracta d'activitats encaminades a reflexionar sobre la manera com ens relacionem amb el medi ambient i les conseqüències dels nostres actes, no només sobre l'entorn, sinó també, i en última instància, sobre l'espècie humana.

Al llarg del curs, i amb les activitats proposades, es pretén que l'alumne que fa ús de l'agenda s'adoni que és molt més que un simple espectador d'allò que fa al seu entorn o del que passa al medi. Com que formem part de la naturalesa i la naturalesa és un sistema, totes les nostres accions sobre el medi tindran repercussions, al cap i a la fi, sobre nosaltres mateixos. Perquè l'estat del medi afecta la nostra salut o la nostra vida afectiva, ja que ens genera una sèrie d'emocions i sentiments més o menys positius, per exemple. Per tant, és important que actuem proambientalment, ja no tant per salvar el medi ambient (la natura, encara que prengui altres formes i es transformi, seguirà existint més enllà de la vida humana), sinó més aviat per tal de salvar-nos a nosaltres mateixos.

Les activitats plantejades s'estructuren de la manera següent:

Títol de l'activitat		
Trimestre 1	Activitat 1	Com et relaciones amb l'entorn?
	Activitat 2	El medi ambient com a sistema
	Activitat 3	L'arbre generós
Trimestre 2	Activitat 4	I tu, quin paisatge vols (per a tu)?
	Activitat 5	Tal faràs... tal trobaràs!
	Activitat 6	Medi ambient, font de salut o malaltia
Trimestre 3	Activitat 7	Medecines naturals: plantes i aliments que curen
	Activitat 8	Bellesa natural
	Activitat 9	La meditació, una manera de relacionar-nos amb l'entorn

sobre els fulletons municipals

Els municipis que ho han demanat disposen del fulletó municipal que complementa les agendes, un espai que permet als ajuntaments incloure informació sobre el municipi (festes locals, telèfons d'interès, activitats endegades relacionades amb el medi ambient, etc.).

(Nota: No tots els ajuntaments han sol·licitat aquests fulletons, per tant, pot ser que alguns dels centres als quals es distribueix l'agenda no en disposin).



Orientacions didàctiques de les activitats proposades en l'agenda i altres activitats complementàries



Trimestre 1

Activitat 1:

COM ET RELACIONES AMB L'ENTORN?

Objectius:

1. Reflexionar sobre la manera com un mateix es relaciona amb l'entorn.
2. Conèixer les diferents maneres de concebre la relació amb l'entorn (visió ecocèntrica enfront de visió antropocèntrica).
3. Notar les diferents implicacions de concebre la relació amb l'entorn d'una manera o d'una altra.
4. Aproximar l'alumne al concepte d'antropocentrisme enfront de biocentrisme o ecocentrisme.

Idees clau:

1. Totes i tots ens relacionem amb l'entorn.
2. Existeixen diferents maneres de concebre la nostra relació amb l'entorn (antropocèntrica enfront de biocèntrica o ecocèntrica).
3. Tenir una concepció o altra és, en gran mesura, fruit del paradigma dominant en la societat en què vivim.
4. Relacionar-nos amb el medi d'una manera o d'una altra incideix en les nostres conductes, cosa que repercutirà de manera diferent sobre l'entorn.
5. En les societats occidentals prima una visió antropocèntrica d'entendre el món.
6. La visió ecocèntrica suposa un canvi de paradigma respecte la concepció antropocèntrica dominant.
7. L'ecocentrisme o biocentrisme té clars beneficis sobre el medi respecte a l'aproximació antropocèntrica al medi.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat, tal com s'indica a l'enunciat, l'alumne ha de respondre el qüestionari posant una creu a la casella que més s'adeqüi a la seva resposta, segons si està més o menys d'acord amb l'afirmació de què es tracta. Un cop hagi respost, haurà de computar la puntuació total obtinguda, a

partir del patró de correcció del final de l'agenda i, a continuació, llegir-ne la interpretació que li correspongui. Amb això l'alumne es podrà fer una idea de com es relaciona amb l'entorn.

Proposta d'ampliació:

L'activitat plantejada es pot desenvolupar de manera individual o en grup. Per treballar-la en grup, el professor deixarà, en primer lloc, un temps prudencial (10 minuts pot ser suficient) perquè els alumnes responguin individualment el qüestionari i facin el còmput de la puntuació total obtinguda. Després, el professor farà un còmput, a mà alçada, del nombre d'alumnes que pertanyen a cadascun dels tres grups (segons el patró de respostes). D'aquesta manera, s'obindrà una diagnosi inicial del punt de partida de la mostra-classe en la seva manera de concebre la relació amb l'entorn.

A partir dels resultats obtinguts es pot aprofundir en el tema que ens ocupa –la manera que tenim de relacionar-nos amb l'entorn– i extreure'n conclusions. Les següents qüestions poden servir per fomentar el debat:

1. Quina és la concepció predominant a la vostra aula de concebre la relació amb l'entorn? Prima una visió antropocèntrica o, al contrari, ecocèntrica?
2. Quines penseu que són les diferents implicacions que comporta tenir una o altra visió?
3. Penseu que hi ha alguna relació entre la manera que tenim de concebre la nostra relació amb el medi i les problemàtiques ambientals que existeixen actualment (contaminació atmosfèrica, contaminació de les aigües o els sòls, el problema dels residus, canvi climàtic, etc.)? Per què?
4. Plantegeu algunes accions al vostre abast per fomentar un estil de vida més ecocèntric, és a dir, per viure més en harmonia amb la naturalesa.

Aquestes preguntes poden treballar-se en petits grups, i després, a través d'un representant escollit per cada grup, posar-les en comú en el grup-classe, per compartir les conclusions més destacades amb la resta de companys.

Orientacions conceptuals:

Un dels principals problemes, potser el més rellevant, que dificulta o impedeix que les campanyes ambientals endegades no sorgeixin els efectes esperats és la nostra manera de concebre la relació amb el medi ambient.

El paper de les actituds és fonamental a l'hora de predir unes determinades conductes. Sota aquest punt de vista, el coneixement de les actituds ambientals és útil per a la gestió ambiental per tres raons principals, com recullen Iñiguez (1996) i Heberlein (1989). En primer lloc, perquè proporcionen informació sobre el nivell de suport públic i sobre les dimensions del coneixement rellevant que el públic té sobre un projecte en concret. En segon lloc, perquè ajuden els gestors a establir fites i objectius per a un programa particular. I en tercer lloc, perquè donen una idea del que la gent pot fer com a part d'un programa.

L'interès per les actituds ambientals ha afavorit el desenvolupament corresponent d'instruments i escales d'actituds per mesurar-les. Un exemple d'això és l'escala de nou paradigma ambiental (NPA), desenvolupada per Dunlap i Van Liere l'any 1978, per mesurar el que van definir com a nou paradigma ambiental, també conegut com a NEP (en anglès, de les sigles de *New Environmental Paradigm*). Per a aquests autors, la concepció dominant de les relacions entre les persones i l'ambient ha estat, i encara ho és, la d'un ésser humà aliè a la natura, una concepció que anomenaren "paradigma de l'excepcionalitat humana". Enfront d'aquesta manera d'entendre les relacions entre l'ésser humà i el medi, Dunlap i Van Liere raonen que el nou paradigma ambiental és el fruit de diverses crítiques a la

concepció de l'excepcionalitat humana. El sorgiment de l'NPA fou precipitat pel gran desenvolupament i la millor divulgació del coneixement científic relacionat amb el medi ambient.

A voltants de l'any 2000, Dunlap i Van Liere (2000) reelaboraren la seva escala de mesura en quinze ítems o afirmacions que corresponen a una escala que va del màxim al mínim acord amb l'afirmació. Els enunciats que s'inclouen en aquesta escala fan referència a tres idees o factors principals en la definició del nou paradigma ambiental: l'equilibri natural, el desenvolupament limitat (recollit en la versió anterior per les idees dels límits del creixement i el desenvolupament sostenible) i la supremacia de l'ésser humà (visió antropocèntrica).

El qüestionari proposat a l'activitat, si bé no pren exactament els ítems proposats per Dunlap i Van Liere en la seva escala, es basa en el concepte de nou paradigma ambiental, encunyat per aquests autors i, en aquest sentit, pretén mesurar el grau d'antropocentrisme o biocentrisme en la manera de concebre la nostra relació amb el medi.

La posició moral prevalent en la nostra societat és l'antropocentrisme, és a dir, la concepció de l'home al centre del món, cosa que fa que se senti amb la capacitat de dominar-lo. Aquesta visió, profundament ancorada en el pensament occidental, fa que les persones sentin que estan més enllà de la naturalesa o, com a molt, amb la naturalesa. És a dir, que el sentiment prevalent és el de no pertànyer al complex sistema anomenat biosfera, sinó d'estar-ne fora per explotar-lo, dominar-lo, o, en el millor dels casos, conservar-lo. Hem dividit el món en dues parts –l'home i tota la resta–, cosa que ha generat tota una manera d'entendre el món que explica força clarament el moment de crisi ambiental a què s'ha arribat. Superada la concepció de la Terra com a centre de l'univers, no hem superat, això no obstant, la del ser humà com a dominador del planeta. Hem dividit el món en dos: nosaltres i tota la resta. Aquesta ha estat, sens dubte, la causa de molts dels nostres errors.

En el corrent antropocèntric s'inscriuen moltes de les idees conservacionistes del nostre temps, en les quals es defensa la idea de conservació i desenvolupament dels béns naturals, però en un marc ètic que jutja la naturalesa essencialment com a recurs al servei del desenvolupament humà.

L'actitud moral que regeix aquest tipus de comportament és la de considerar que uns quants tenim dret a utilitzar en benefici propi els recursos de la Terra, consumir-los aquí i ara, ignorant el desequilibri que amb això produïm en la naturalesa i fent-nos els sords a les veus de milions de coetanis nostres que reclamen aliments, higiene, cultura, etc. Guiats per aquests criteris ètics, no és estrany que haguem arribat fins a la crisi ambiental actual.

Per això, cal un replantejament sobre la manera en què els éssers humans entenem la nostra relació amb el món que ens envolta, les actituds humanes respecte de l'entorn, la manera en què utilitzem els recursos naturals, la manera en què desenvolupem les nostres relacions amb els altres, etc.

En aquest sentit, el primer que cal és, doncs, modificar aquesta visió antropocèntrica d'entendre el món i adoptar una visió més biocèntrica de concebre'l. Cal adoptar aquest nou paradigma ambiental, de què parlen Dunlap i Van Liere, un paradigma basat en el biocentrisme, en el qual s'ha de fomentar la nostra manera de concebre la relació amb l'entorn; una concepció que entengui l'home com a part de la naturalesa i s'oposi a la visió d'un ésser humà aliè a qualsevol interdependència amb la natura i els recursos.

Com es dedueix de tot el que s'ha dit, concebre la nostra relació amb l'entorn d'una manera o d'una altra (antropocentrisme enfront de biocentrisme) té implicacions diferents en un i altre cas:



Així:

Visió antropocèntrica (antropocentrisme)	Visió ecocèntrica (biocentrisme)
Domini sobre la naturalesa	Harmonia amb la naturalesa
L'ambient natural és un recurs per a l'home	Tota la naturalesa té un valor intrínsec
Creixement econòmic i material per l'augment de la població humana	Necessitats materials simples
Creença en l'abundància dels recursos	Recursos limitats de la Terra
Progrés i solucions d'alta tecnologia	Tecnologia apropiada: ciència no dominadora
Consumisme	Sobrietat/reciclatge
Comunitat centralitzada/nacional	Tradició minoritària /bioregions

Probablement si la humanitat sencera adoptés aquesta visió biocèntrica d'entendre el món, el respecte i la preservació de la natura i de l'entorn vindrien sols i de manera indefectible. Perquè aleshores hauríem entès que l'home és un element més dels ecosistemes i que danyar l'entorn suposa danyar-nos a nosaltres mateixos, perquè som ecodpendents i, per tant, necessitem la resta d'éssers vius per existir i sobreviure.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

NOVO, M. *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Ed. Universitas, S.A., 2003.

VOZMEDIANO, L.; SAN JUAN, C. (2005). "Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de Internet". *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 2005, 6(1), p. 37-49. Disponible a:
http://webpages.ull.es/users/mach/PDFS/Vol6_1/VOL_6_1_d.pdf

MORENO, M.; CORRALIZA J. A.; RUIZ J. P. (2005). "Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos". *Psicothema*. Vol. 17, núm. 3, p. 502-508. Pdf de l'article disponible a:
<http://www.psicothema.com/pdf/3136.pdf>

El Nuevo Paradigma Ambiental. Universitat de Barcelona. Disponible a:
<http://www.ub.es/dpss/psicamb/2461.htm>

GARRIDO, F.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SERRANO, J. L.; SOLANA, J. L. *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*. Icaria, 2007.



Activitat 2:

EL MEDI AMBIENT COM A SISTEMA

Objectius:

1. Entendre el medi ambient com un sistema complex, amb múltiples interaccions entre els elements que el configuren.
2. Reflexionar entorn de l'abast del terme medi ambient.
3. Notar la interdependència dels homes amb la resta d'elements del sistema.
4. Fer notar a l'alumne que qualsevol intervenció humana té una incidència en el sistema (ecosistemes) i, per tant, per un procés lògic de retroalimentació, les conseqüències dels nostres actes repercutiran, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos.
5. Notar la importància de conservar el medi en bon estat per a tots els éssers vius que l'habiten, entre ells, nosaltres mateixos.
6. Fomentar una concepció ecocèntrica d'entendre el món i, així, de relacionar-nos amb el medi.

Idees clau:

1. El medi ambient és un sistema complex.
2. L'home és un element més d'aquest ecosistema.
3. Els elements del sistema estan interrelacionats entre si.
4. Les nostres conductes sobre l'entorn tenen incidències sobre el medi i, per tant, en la mesura que formem part d'aquest sistema complex, el que fem a qualsevol de les seves parts repercutirà, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos.
5. Els nostres actes no només tenen conseqüències sobre el nostre entorn immediat, sinó sobre tot el sistema i, per tant, també sobre nosaltres mateixos.
6. L'espècie humana és ecodependent amb la resta d'éssers vius amb qui comparteix el planeta.
7. L'espècie humana necessita la resta d'éssers vius per existir.
8. Malmetre el medi suposa, en última instància, posar en perill la nostra existència.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat, l'alumne haurà d'omplir els buits que apareixen al text proposat amb les paraules que s'amaguen a la sopa de lletres. Aquesta activitat es complementa amb l'activitat següent de l'agenda "L'arbre generós" i, per tant, poden treballar-se conjuntament.

Proposta d'ampliació:

A continuació es proposen algunes preguntes que poden servir per iniciar el debat i fomentar la reflexió entorn dels conceptes que es plantegen en l'activitat.

1. Què entens per medi ambient?
2. Qui o què forma el medi ambient?
3. Quines penses que són les conseqüències de les teves accions sobre el medi?
A qui o què afecten?

Aquestes preguntes poden treballar-se en grups reduïts, deixant una estona prudencial per reflexionar de manera individual sobre les qüestions plantejades. Després, un cop comentades en els subgrups, pot ser bo nomenar un portaveu de cada subgrup per comentar amb la resta de companys de l'aula els aspectes i comentaris més rellevants. Treballar en grup els ajudarà a relativitzar el seu punt de vista i a superar el seu egocentrisme, bo i coneixent opinions i maneres de veure d'altres companys.

Orientacions conceptuals:

A l'hora de treballar aquesta activitat amb els alumnes és important posar especial èmfasi en la definició de medi ambient. Podria preguntar-se, en el grup classe, com a diagnosi inicial, què pensen els alumnes que significa el terme medi ambient. Contràriament al que molts puguin pensar d'entrada, la definició de medi ambient va més enllà dels "arbres, la natura, els rius o els animals". És important notar que els homes i les dones formem part del medi ambient, per tant, medi ambient no és una entitat externa a nosaltres. És important, també, que quedi clar que el concepte inclou tant realitats naturals com altres de tipus urbà, social, cultural, etc. Això significa comprendre el medi ambient com un complex sistema constituït per factors físics i socioculturals interrelacionats entre si, que condicionen la vida dels éssers humans, alhora que són modificats i condicionats per l'home. Això suposa entendre el planeta com un complex macrosistema constituït a la vegada per diferents subsistemes, naturals i modificats, rurals i urbans, i també per sistemes socials, econòmics, tecnològics, etc.

Un sistema és un conjunt d'elements en interacció que, tot i ser susceptible de ser dividit en parts, adquireix entitat precisament en la mesura que aquestes parts s'integren en la totalitat.

Segons la teoria general de sistemes, els sistemes funcionen com un tot i, per tant, el comportament dels ecosistemes dependrà de les propietats i el comportament de cada element del conjunt, alhora que els canvis en algun dels components afectaran la resta i a la inversa. En aquest sentit, el que explica la identitat del sistema són les interconnexions entre les parts, de manera que la dissecció reduccionista que permet en ocasions l'anàlisi dels seus components ha de ser complementada amb un enfocament integrador que reconstitueixi la complexitat del mateix conjunt com a tal.

Segons aquesta teoria, els sistemes es consideren quelcom més –i diferent– que la suma de les seves parts. Així, el comportament del sistema, que es manifesta com una unitat, no es redueix al de les seves parts, sinó que la manera com s'articulen entre si, és a dir, l'estructura, juga un paper essencial en l'explicació d'aquest comportament.

En aquest principi rau una idea educativa molt important: la d'interdependència. En aquest sentit, els humans som interdependents amb la resta d'elements que constitueixen la biosfera. Per això, és importantíssim mantenir aquest sistema, que és el planeta Terra on vivim, en bon estat per poder sobreviure.

La constatació de la vida com a manifestació d'interdependències és una expressió permanent de l'obertura dels éssers vius al seu entorn. Això ha portat alguns autors (Morín, 1984) a desenvolupar la noció d'ésser humà com a ser ecodependent, que té sempre doble identitat, ja que inclou en el seu entorn el principi d'identitat. Aquesta noció d'ecodependència té, en si mateixa, un abast paradigmàtic, perquè planteja la ruptura amb el model antropocèntric de separació i aïllament/dominació de la persona respecte de la resta del món.

Així, els problemes que afecten els sistemes naturals (contaminació atmosfèrica, dels sòls, de rius, mars i oceans, escassetat de recursos, etc.), no poden ser interpretats sense connectar-los amb el que té lloc als sistemes socials, sistemes econòmics, etc.

L'ecodependència, en el marc de la comunitat biòtica, situa la humanitat en una "comunitat d'interessos" amb la resta d'éssers vius. I és interessant ressaltar que l'interès comú resulta ser, precisament, el manteniment de la vida sobre la Terra. Nosaltres, com a éssers humans, necessitem la resta d'éssers vius per existir. D'això en deriva, lògicament, l'interès pel manteniment i el respecte per la vida, defensant el valor inherent del que és viu, cosa que es basa, al seu torn, en dos principis fonamentals: el primer,

el principi de consolidació moral, en virtut del qual tots els éssers vius, pel fet de ser membres de la comunitat biòtica, es constitueixen en objectes de consideració moral; el segon és el principi de valor intrínsec, que es refereix al fet que, si un ésser és membre de la comunitat de vida sobre la terra, la realització del seu bé és quelcom intrínsecament valuós i pot tenir l'abast d'un fi en si mateix.

A banda, de vegades caiem en la tendència d'explicar el que succeeix en unes zones del planeta sense relacionar-ho amb el que té lloc en altres zones quan, en realitat, el que passa a un determinat indret pot afectar a llocs molt distants (recordem el típic exemple de la papallona: “el simple vol d'una papallona a Hong Kong pot provocar una tempesta a Nova York”, una manera clara d'exemplificar-ho). Això per no parlar del paper que té el mercat internacional a l'hora d'interconnectar tot el que resulta profitós per als interessos econòmics de les potències més fortes, per molt allunyat que estigui.

Alguns autors, com Leopold (1949), afirmen que “som tan sols companys de viatge de les altres criatures en l'odissea de l'evolució”, de manera que adquirir consciència ambiental suposa “canviar el rol de l'*Homo sapiens* de conquistador a simple membre i ciutadà de la comunitat-Terra. Això implica respecte pels éssers que ens acompanyen i per la comunitat com a tal”. Segons aquest autor, “una cosa és justa quan tendeix a conservar la integritat, l'estabilitat i la bellesa de la comunitat biòtica. És equivocada quan s'inscriu en una tendència diferent”.

Des d'aquesta perspectiva, si entenem les interaccions de la humanitat amb la resta de la biosfera emmarcades en la idea comprensiva de la comunitat biòtica, l'espècie humana, sense perdre la seva especificitat, apareix en interdependència amb tot el que existeix, en un marc d'interaccions en el qual el fenomen de la nostra vida com a espècie només té explicació en el context més ampli del fenomen de la vida en la comunitat.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

NOVO, M. *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Ed. Universitas, S.A., 2003.

El Nuevo Paradigma Ambiental. Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://www.ub.es/dpss/psicamb/2461.htm>

GARRIDO, F.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SERRANO, J. L.; SOLANA, J. L. *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*. Icaria, 2007.

Les espècies més perilloses del Mediterrani. (2005). Pòster elaborat per la Generalitat de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua. Disponible a: http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/bruticia_mar/anunci_prensa.pdf

“La petjada ecològica”. *Perspectiva Ambiental*. Fundació Terra. Setembre, 2005. Perspectiva ambiental és la primera revista d'educació ambiental accessible a través d'internet. Monogràfic dedicat a la petjada ecològica. Accessible a: <http://www.ecoterra.org/data/pa34.pdf>

Redefining Progress. <http://www.rprogress.org/newprojects/ecolFoot/reducing.html#individuals>. Redefining Progress és una iniciativa en la qual participen diferents entitats amb l'objectiu d'avançar econòmicament i políticament cap a la sostenibilitat. Aquesta pàgina proporciona informació sobre com reduir la petjada ecològica a nivells sostenibles.

Youth X change. *Cap a estils de vida sostenibles*. Eines per a un consum responsable. Document elaborat per UNESCO-UNEP i editat per l'Ajuntament de Barcelona, que conté informació sobre el consum en diferents àmbits (mobilitat, aigua, energia, alimentació, residus, etc.) i la seva relació amb la petjada ecològica. Accessible a través de: <http://www.youthxchange.net>

Activitat 3:

L'ARBRE GENERÓS

Objectius:

1. Adonar-se de les repercussions que tenen, per a un mateix, les conductes sobre el medi.
2. Reafirmar la idea del medi ambient com a sistema.
3. Notar la interdependència dels homes amb la resta d'elements del sistema.
4. Fer notar a l'alumne que qualsevol intervenció humana té una incidència en el sistema i, per tant, per un procés lògic de retroalimentació, les conseqüències dels nostres actes repercutiran, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos.
5. Notar, a través del conte que ho exemplifica, que gran part de la problemàtica ambiental actual és conseqüència directa de les nostres conductes sobre l'entorn.
6. Assentar els conceptes de capacitat de càrrega, petjada ecològica o antropocentrisme i ecocentrisme.
7. Notar la importància de reduir la nostra petjada ecològica per no sobrepassar la capacitat de càrrega que el medi pot sustentar.
8. Adonar-se de la finitad dels recursos naturals.
9. Adonar-se de la importància de conservar el medi en bon estat per a tots els éssers vius que l'habiten, entre ells, nosaltres mateixos.

Idees clau:

1. Els éssers humans som ecodpendents amb la resta dels éssers vius que habiten el planeta.
2. Les nostres conductes sobre l'entorn tenen repercussions sobre l'ecosistema i, per tant, en la mesura que en formem part, el que fem a qualsevol de les seves parts acabarà tenint conseqüències sobre nosaltres mateixos.
3. Els homes i les dones som responsables, en gran mesura, de molts dels problemes ambientals que hi ha en l'actualitat.
4. Els nostres actes no només tenen conseqüències sobre el nostre entorn immediat, sinó sobre tot el sistema i, per tant, sobre nosaltres mateixos.
5. La concepció antropocèntrica d'entendre el món, que situa l'home al centre del món i que el fa sentir amb dret a apropiarse dels recursos de la Terra de manera descontrolada, no fomenta una actitud de respecte i de salvaguarda del medi.
6. Els recursos naturals són finits i poden exhaurir-se.
7. La sobreexplotació dels recursos és un fenomen lligat a la concepció antropocèntrica d'entendre el món.
8. Cal que tots invertim els esforços per disminuir els impactes negatius sobre el medi i, així, disminuir la nostra petjada ecològica, per no sobrepassar la capacitat de càrrega del medi, de manera que ens pugui continuar oferint els recursos durant molt temps.
9. El desenvolupament sostenible és aquell que assegura el manteniment i la preservació del capital natural al llarg del temps.



Descripció de l'activitat:

L'arbre generós és un conte de Shel Silverstein. El final ha estat lleugerament adaptat per a aquesta activitat. La idea és que l'alumne que el llegeixi s'adoni de les repercussions que tenen, per a ell mateix, les seves conductes sobre la resta d'elements del medi.

Aquesta activitat està íntimament relacionada amb l'anterior ("El medi ambient com a sistema"). En aquest sentit, pot ser profitós treballar-les conjuntament.

Proposta d'ampliació:

Si el professor ho creu convenient, i per tal d'assentar els objectius plantejats, pot demanar als alumnes de reflexionar entorn de les següents preguntes i comentar-les en el grup classe:

1. Quines han estat les teves impressions en llegir el conte?
2. Quina és la visió (antropocèntrica enfront de biocèntrica) que té el nen protagonista del conte?
3. Creus que el que es relata és exagerat o té un equivalent en la realitat?
4. El conte et fa pensar en alguna situació en particular del món on vivim?
5. Penses que els humans tenim alguna responsabilitat sobre els problemes ambientals que ens afecten i dels quals es parla, sovint, als mitjans de comunicació? Quina? Per què?

Igualment, com en l'activitat anterior, les preguntes poden treballar-se en grups reduïts, deixant una estona prudencial per reflexionar de manera individual sobre les qüestions plantejades. Després, un cop comentades en els subgrups, pot ser bo nomenar un portaveu de cada subgrup per comentar amb la resta de companys de l'aula els aspectes i comentaris més destacats.

Orientacions conceptuals:

Nota: És recomanable consultar les orientacions conceptuals de l'activitat 1 ("Com et relaciones amb l'entorn?") i 2 ("El medi ambient com a sistema").

Aquesta activitat s'instaura en la línia de l'activitat anterior ("El medi ambient com a sistema"), en la mesura que pretén que l'alumne constati la concepció sistèmica d'entendre el medi ambient i que ho relacioni amb els conceptes de capacitat de càrrega i petjada ecològica, entre d'altres.

El conte exemplifica clarament l'abast de les nostres conductes, a primera vista únicament sobre alguns elements concrets del medi (en aquest cas, l'arbre), però, a la llarga, per efecte bumerang, de retroalimentació, sobre nosaltres mateixos. En aquest cas, es tracta d'una acció local, amb abast local, però l'exemple del conte pot extrapolar-se a moltes de les problemàtiques ambientals, de caire global, que es donen en l'actualitat, com el canvi climàtic, la pluja àcida o l'afebliment de la capa d'ozó, de greus conseqüències per al conjunt del planeta, inclosa l'espècie humana. I és que les conseqüències de les nostres accions repercutiran sobre tot el planeta i a distàncies força llunyanes del lloc on es produeixen, algunes en un grau més elevat, d'altres inferior. Per això, com diu la màxima, cal "pensar en global i actuar localment".

A la I Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles (Aalborg, 1994), es va definir la sostenibilitat ambiental com el "manteniment i la preservació del capital natural, és a dir, que el nostre ritme de consum de recursos materials, hídrics i energètics renovables no superi la capacitat dels sistemes naturals per reposar-los i que el ritme de consum dels recursos no renovables no superi el ritme de substitució per recursos renovables. A més, la sostenibilitat ambiental comporta que el ritme d'emissions de contaminants no superi la capacitat de l'aire, l'aigua i el sòl per absorbir-los i processar-los. La sostenibilitat ambiental implica, a més, el manteniment de la diversitat biològica, la salut humana, la qualitat de l'aire, l'aigua i el sòl a uns nivells que siguin suficients per preservar per sempre la vida i el benestar de la humanitat, com també de la flora i la fauna".

Segons la Carta d'Aalborg, les ciutats s'han desenvolupat econòmicament gràcies a la sobreexplotació del capital natural, i per pal·liar-ho cal:

1. Invertir en la conservació del capital natural existent.
2. Fomentar el creixement del capital natural i reduir-ne el nivell d'explotació.
3. Invertir per alleugerir la pressió sobre el capital natural.
4. Incrementar l'eficiència en l'ús final dels productes.

La capacitat de càrrega és un concepte ampli que vol reflectir el nivell d'ús admissible i compatible amb la conservació del medi, no només inclou l'ús públic sinó qualsevol activitat que es dugui a terme. La capacitat de càrrega fa referència tant a la naturalitat del medi com a l'activitat que s'hi dugui a terme.

La lectura de *L'arbre generós* ens remet a conceptes com capacitat de càrrega, limitació dels recursos o petjada ecològica (que tractàvem, més abastament, en l'agenda del curs anterior). El nen protagonista del conte, que presenta una visió profundament ancorada en el pensament antropocèntric dominant, explota, de manera desmesurada, els recursos que el medi posa al seu abast (centralitzat, en aquest cas, en la figura de l'arbre, coprotagonista del conte). Però els recursos són limitats, i sobreexplotant-los s'exhaureixen. I això és el que li ha passat al nen del conte. La seva petjada ecològica ha estat superior a la capacitat de càrrega del medi; els danys que ha fet al medi han estat irreversibles i l'arbre ja mai més se'n podrà recuperar, ja mai més podrà donar-li fruits, ombra o aixopluc.

La natura posa al nostre abast els recursos que necessitem per sobreviure: amb els mitjans que ens proveeix podem construir-nos cases per aixoplugar-nos i resguardar-nos del fred, i amb els seus fruits podem alimentar-nos i disposar d'energia per dur a terme totes les funcions vitals i activitats del dia a dia, i això només per citar-ne alguns exemples. Però si volem seguir gaudint de tots aquests recursos cal que tinguem cura del medi i que el gestionem sosteniblement. Només així en podrem seguir gaudint durant molts i molts anys.

Tal com s'especificava en les orientacions conceptuals de l'activitat anterior, entendre el medi ambient com a sistema suposa entendre que els éssers humans formem part d'una complexa xarxa d'interaccions i que, per tant, el que fem a algun dels elements del sistema repercutirà, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos. És important, en aquest sentit, que l'alumne s'adoni que les seves accions tenen repercussions, en última instància, sobre ell mateix.

És important remarcar la idea d'ecodependència, ja plantejada en l'activitat anterior, per la qual, en la mesura que la nostra existència està supeditada a la resta dels elements que configuren aquest complex ecosistema que és la Terra, els éssers humans depenem de la qualitat del medi en què habitem. D'això en deriva, lògicament, l'interès pel manteniment i el respecte de la vida, defensant el valor inherent del que és viu, cosa que es basa, al seu torn, en dos principis fonamentals: el primer, el principi de consolidació moral, en virtut del qual tots els éssers vius, pel fet de ser membres de la comunitat biòtica, es constitueixen en objectes de consideració moral; el segon és el principi de valor intrínsec, que es refereix al fet que, si un ésser és membre de la comunitat de vida sobre la Terra, la realització del seu bé és quelcom intrínsecament valuós i pot tenir l'abast d'un fi en si mateix.

Amb aquestes reflexions l'alumne començarà a adonar-se que el medi ambient no és quelcom aliè a la seva realitat i que, per tant, no pot desvincular-se'n perquè en forma part. Així doncs, a ell, més que a ningú, l'interessa conservar-lo i tenir-ne cura.

Fins no fa gaire crèiem, enganyosament, que podríem ser amos de tot el que existeix en aquest món, en qualsevol circumstància i condició. Però la naturalesa, com si es tractés d'un immens bumerang o mirall còncav, ens han retornat els efectes de les nostres accions, demostrant-nos la impossibilitat de continuar alterant l'equilibri dels ecosistemes a risc de la nostra supervivència com a espècie. Nosaltres mateixos l'hem fet perillar, i encara seguim fent-ho!

De la mateixa manera que hem ignorat la nostra interdependència amb les altres espècies vives, hem trencat els llaços intraespecífics, atès que una part de la humanitat s'ha apropiat del dret de tots a utilitzar i transformar els recursos col·lectius, i l'opulència i la prosperitat d'uns sectors s'ha establert sobre la base de la pobresa o la misèria d'altres.

Sant Francesc d'Assís, en el seu *Càntic de les criatures*, proposava una actitud de fraternitat universal que entrellaça totes les persones amb els altres éssers vius amb qui compartim la creació i va intentar substituir, ja al segle XIII, la idea de domini il·limitat de l'home sobre la creació per la idea d'igualtat de totes les criatures, entre les quals hi ha l'home.

Els plantejaments de sant Francesc, tot i que van renéixer de la mà d'alguns filòsofs posteriors, no van arribar a arrelar veritablement en el conjunt de la cultura cristiana occidental i, amb això, es va perdre una veritable oportunitat per al desenvolupament d'una possible ètica de respecte vers la naturalesa i moderació en l'ús dels recursos.

Cal, doncs, que recuperem aquesta manera de concebre la nostra relació amb l'entorn, per donar pas a un canvi de paradigma, que situï la humanitat en una posició relativa amb la resta d'espècies vives que habiten el planeta, lluny del sentiment de supremacia i dominància que prima en l'actualitat.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

NOVO, M. *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Ed. Universitas, S.A., 2003.

GARRIDO, F.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SERRANO, J. L.; SOLANA, J. L. *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*. Icaria, 2007.

Carta d'Aalborg. Carta de les ciutats europees cap a la sostenibilitat, aprovada pels participants en la I Conferència Europea sobre Ciutats i Pobles Sostenibles, celebrada a Aalborg, Dinamarca, el 27 de maig de 1994. Accessible a: http://www.sostenible.es/docs/Aalb_cat.pdf

L'impacte ambiental de l'ús públic sobre el patrimoni natural. Document en qual s'identifiquen els principals impactes vinculats a l'ús social, alhora que es proposen mesures correctores per fer-hi front. Inclou un capítol referit a la capacitat de càrrega i la fragilitat del medi. Accessible a: <http://www.diba.es/parcsn/parcs/fitxers/pdf/p04d141.pdf>

"La petjada ecològica". *Perspectiva Ambiental*. Fundació Terra. Setembre, 2005. *Perspectiva ambiental* és la primera revista d'educació ambiental accessible a través d'internet. Monogràfic dedicat a la petjada ecològica. Accessible a: <http://www.ecoterra.org/data/pa34.pdf>

Redefining Progress. <http://www.rprogress.org/newprojects/ecolFoot/reducing.html#individuals>. Redefining Progress és una iniciativa en la qual participen diferents entitats amb l'objectiu d'avançar econòmicament i políticament cap a la sostenibilitat. Aquesta pàgina proporciona informació sobre com reduir la petjada ecològica a nivells sostenibles.



Trimestre 2

Activitat 4:

I TU, QUIN PAISATGE VOLS (PER A TU)?

Objectius:

1. Notar com l'estat del medi incideix en la nostra vida, en la mesura que afecta el nostre estat emocional.
2. Notar les conseqüències que tenen les nostres accions sobre el paisatge.
3. Reflexionar entorn de les conseqüències de les nostres accions sobre el medi i, en última instància, sobre nosaltres mateixos.

Idees clau:

1. El paisatge ens suscita una sèrie de sensacions, emocions i sentiments, de vegades més positius, d'altres de caire més negatiu.
2. Els paisatges bruts i contaminats tendeixen a generar emocions de caire negatiu; contràriament, els paisatges nets tendeixen a generar sentiments positius i agradables.
3. Qualitat de vida i sostenibilitat van de la mà, en la mesura que un paisatge agradable als sentits suposa un benestar més gran per a tots.
4. El paisatge que veiem, sentim i olorem és, en gran mesura, conseqüència de les nostres accions sobre el medi.
5. Som responsables, en gran mesura, de l'estat del medi.
6. Les platges i els boscos són ecosistemes fràgils dels quals cal que tinguem una cura especial.

Descripció de l'activitat:



En aquesta activitat es proposa a l'alumne que observi atentament les fotografies que apareixen i, posteriorment, que anoti les impressions, emocions i sentiments que li han suscitat en un i altre cas.

Proposta d'ampliació:

Per ampliar l'activitat i assentar els conceptes que s'hi plantegen, pot ser interessant demanar als alumnes que busquin una fotografia d'algun paisatge (que els sigui especialment agradable o desagradable als sentits) i que la portin a la classe. La fotografia pot haver estat captada per ells mateixos o la seva família, en el municipi on viuen, en algun viatge o excursió que hagin fet, etc., o bé extreta d'alguna revista o diari, preferentment en color.

Amb la finalitat de treballar millor, la classe es dividirà en grups reduïts, de 5 o 6 persones. Es disposaran les cadires de cada grup de manera que formin un cercle. Cada alumne agafarà paper i bolígraf i marcarà la seva fotografia amb un número (diferent per a cada membre del grup), de dreta a esquerra, segons estiguin asseguts (de l'1 al 5 o 6, en funció dels membres que tingui el grup).

Quan totes les fotografies de cada grup estiguin marcades, el professor s'encarregarà de donar el toc de sortida (i de cronometrar el temps i d'avisar dels canvis quan convingui). A continuació, en silenci i durant un minut, cada alumne observarà la fotografia que ha portat, anotant al full el número corresponent i, en poques paraules, les sensacions que li susciten i les impressions més rellevants. Transcorregut un període de temps determinat, el professor dirà "següent". Aleshores, es passarà la fotografia al company de la seva dreta i es repetirà el procés (observar la fotografia, anotar-ne el número i, al costat, les impressions que li evoquen).

Un cop finalitzada la roda, quan els alumnes hagin anotat les impressions suscidades per a cada fotografia, es posarà la fotografia 1 al centre i es comentaran, en el grup, les següents preguntes:

1. Quines emocions i sentiments et suscita la imatge de la fotografia? És agradable als teus sentits? O, al contrari, et provoca malestar i sensacions negatives?
2. Coincideixen, en general, les teves emocions amb les de la resta del grup?

Després, es farà el mateix amb la fotografia 2, la 3 i, així, successivament, fins a comentar-les totes.

A continuació, es reflexionarà en grup sobre la qüestió següent:

3. Quines accions podeu dur a terme, de manera individual, per fer que el paisatge sigui agradable als vostres sentits?

Finalment, un representant nomenat per cada grup serà el responsable d'exposar al grup-classe els comentaris i conclusions més destacats, per tal de posar-les en comú amb la resta de companys de l'aula.

Orientacions conceptuals:

Durant el trimestre anterior notàvem que el medi ambient el configuren tots els elements que hi ha al nostre entorn, inclosos nosaltres mateixos i la resta de persones i éssers vius que hi cohabituen. En aquesta activitat es pretén que l'alumne noti que l'entorn forma part de nosaltres en la mesura que incideix en les nostres emocions, en els nostres sentiments. En aquest sentit, l'entorn incideix en la nostra realitat, en tant que afecta la manera com vivim i sentim. Per això, és important que ens plantejem quin paisatge volem per a nosaltres, perquè serà el que nosaltres vulguem que sigui.

Ens relacionem amb el paisatge amb tots els sentits: visualment, olfactivament, auditivament, etc. Del resultat de la valoració que en fem en dependran les emocions i sentiments que ens generi un o altre paisatge.

Si bé és cert que la percepció del paisatge és subjectiva i depèn de condicionaments socioculturals apresos en el nostre procés de socialització, sí que existeix una certa unanimitat en la valoració que fem de determinats aspectes que afecten, incideixen o formen part del paisatge.

A uns ens agradarà més un paisatge de platja, a d'altres un de muntanya, o altres preferiran la ciutat; a uns els agradaran més els gratacels i a d'altres les casetes de pedra enmig del bosc, però de ben segur que tots coincidirem que a ningú li suscita emocions gaire positives una platja bruta o un ambient contaminat i pudent, per citar-ne alguns exemples.

Si fem la prova a la classe i demanem als alumnes que comentin els sentiments que els han evocat les imatges proposades, de segur que hi haurà divergències en determinats aspectes, però, en d'altres, l'opinió serà força unànime.

Quan diem que el paisatge és cosa de tots, ens referim al fet que tots nosaltres tenim, com a constructors de paisatge, la capacitat d'evitar situacions que el conjunt de la població percebem com a indesitjables (com les que són generadores d'entorns bruts i contaminats). Per tant, és important remarcar que si no volem un determinat tipus de paisatge, cadascun de nosaltres ha d'actuar conseqüentment.

Amb aquesta activitat és important que l'alumne noti, també, que, malgrat el que molts puguin pensar d'entrada, medi ambient i qualitat de vida van de la mà. Amb aquests exemples proposats en l'activitat és fàcil veure-hi la relació. Un ambient més net i agradable repercuteix en un benestar afectivoemocional millor, alhora que té impactes més positius per a la nostra salut.

Els ecosistemes litorals constitueixen un dels sistemes més fràgils i alhora més explotats del món. És precisament en aquests ambients en els quals hi ha la concentració mundial de població més gran i, també, de turisme. Això redunda en un impacte més gran en el si dels seus ecosistemes. Per això, és especialment important que en tinguem cura.

Els darrers anys les costes mediterrànies han acollit prop de dos-cents milions de turistes per any, la qual cosa representa el 30% del turisme mundial. Les repercussions d'aquest flux turístic en l'economia de la Mediterrània són evidents: més de cinc milions de llocs de treball i més de cent mil milions d'euros anuals d'ingressos, és a dir, prop del 7% del producte interior brut de la franja litoral.

Aquesta activitat turística, però, també ha provocat, sobretot a les zones més freqüentades com ara el litoral, un gran impacte ambiental i n'ha posat en perill els recursos: aigua, flora, fauna i paisatge, entre altres. Aquestes agressions es deuen al model turístic predominant en les esmentades àrees. Aquest model de turisme de masses s'ha basat en el creixement intensiu i extensiu i en el consum indiscriminat de sòl, i ha concentrat la seva oferta espacialment i temporalment, cosa que ha fet que s'hagi sobrepassat la capacitat de càrrega del territori.

A tall d'exemple, segons dades de l'Ajuntament de Barcelona, durant la temporada d'estiu 2007, en total es van recollir 259.461 kg de deixalles dipositades a la sorra de les platges de Barcelona. En aquest sentit, és important que cadascú de nosaltres tinguem cura de l'entorn, no tan sols del territori on vivim, sinó també quan viatgem a d'altres indrets del món, més allunyats de casa nostra: no hem de llençar deixalles en llocs inadequats (platges, rieres, inodors, etc.), hem de gestionar els residus de manera sostenible (recollida selectiva, deixalleries, etc.).

Per la seva banda, els boscos també constitueixen ecosistemes fràgils, dels quals cal que tinguem, també, una cura especial. Els boscos no només són vitals per al manteniment de la biodiversitat, sinó que els seus beneficis per a nosaltres són incalculables i tenen part de les solucions als grans problemes a què ens enfrontem com a espècie: canvi climàtic (els arbres actuen absorbint el CO₂, principal gas que contribueix a aquest fenomen), desertització, sequera i inundacions. Els boscos impedeixen l'erosió del sòl i regulen el clima (absorbeixen l'aigua de la pluja i l'alliberen de mica en mica, incrementant la disponibilitat d'aigua dels mesos secs), són font d'aliments i medicines, de materials de construcció, de combustibles, alhora que formen part del nostre patrimoni estètic i cultural.

Malgrat l'elevat valor que els boscos tenen per a la nostra vida, els incendis forestals s'han convertit en un dels problemes ecològics més grans que pateix la comunitat internacional, a causa de l'elevada freqüència i intensitat que han adquirit en les últimes dècades.

El foc és un element natural que forma part dels fenòmens que modelen el paisatge, especialment a la zona mediterrània. Durant el 2006, el 31% dels incendis forestals produïts a Catalunya van ser causats per negligències. En la gestió dels boscos molts actors hi estan implicats, entre els quals hi ha la ciutadania en general. Nosaltres, amb les nostres pràctiques, podem contribuir, o no, a disminuir el risc d'incendis forestals.

Algunes de les accions que podem tenir en compte són:

1. No encendre cap mena de foc ni cremar deixalles al bosc.
2. No llençar mai les cigarretes enceses ni llumins sense apagar, ni caminant, ni per la finestreta del cotxe.

3. No encendre focs artificials ni llançar coets en zones de perill; ni que sigui a camp ras, ni en terrenys agrícoles ni, sobretot, en urbanitzacions envoltades de bosc.
4. No cremar la brossa de les parcel·les de les urbanitzacions. En podeu fer compost o abocar-la als contenidors de la recollida d'escombraries.
5. No deixar mai escombraries ni deixalles al bosc ja que, a més d'embrutar-lo, poden ser l'origen d'un incendi.
6. Si es va a menjar al bosc, cal que siguin entrepans o plats freds. En cas contrari, feu servir les àrees recreatives que tinguin barbacoes d'obra amb mataguspies.

I, en general, existeixen un seguit d'accions al nostre abast per fer de l'entorn un paisatge menys contaminat i més agradable als nostres sentits, entre les quals:

En l'àmbit dels residus:

- Seguir la llei de les tres "R": Reduir, Reutilitzar i Reciclar, sempre tenint en compte que el millor residu és el que no es produeix.
- Separar els residus selectivament i donar-los el destí que més s'escaigui en cada cas. Si cal, portar-los a la deixalleria.
- Evitar els productes d'un sol ús (la indústria de productes d'un sol ús és la que genera més residus a tot el món): utilitzar tovallons de roba si s'organitza una festa, utilitzar gots i plats de vidre o reutilitzables, etc.
- Fer compostatge amb la matèria orgànica.
- No llençar residus en llocs inadequats.
- No llençar objectes ni material no reciclable al vàter, al carrer o a les rieres. Hem de tenir molt present que tot el que s'hi llenci pot arribar al mar.
- Comprar productes amb embalatges biodegradables.
- Reciclar les bosses de plàstic o utilitzar-les de roba.
- Reduir l'ús de paper, reutilitzar-lo i reciclar-lo.
- Utilitzar paper reciclat.
- Imprimir només els documents estrictament necessaris i en funció ecotòner (esborrany) sempre que sigui possible. I imprimir i/o fotocopiar a dues cares sempre que sigui possible.
- Habilitar capsas al costat de les fotocopiadores o impressores per tal de reaprofitar el paper escrit per una cara i que ja no pensem fer servir.
- Comprar i utilitzar productes amb certificació ecològica. Així us assegurareu que les repercussions ambientals són mínimes.
- Reutilitzar carpetes o arxivadors que hagin quedat buits per tal d'allargar-ne la vida útil.
- Utilitzar bolígrafs, llapis, etc., recarregables i amb la carcassa fabricada amb material reciclat o biodegradable.
- Utilitzar retoladors o marcadors de base aquosa.
- Optar per llapis fluorescents (en sec) en comptes de marcadors líquids que contenen dissolvents.
- Utilitzar llapis de grafit fabricats amb fusta certificada, sense que estiguin lacats ni envernissats per fora.
- No llençar puntes de cigarreta ni altres deixalles a les rieres, voreres, sorra de la platja, etc.
- No llençar pipes, ni papers, ni llaunes, etc., a terra! Ni els carrers de les ciutats, ni el camp, ni el mar, ni els rius són abocadors!
- Des de la platja i les embarcacions: no llençar papers ni puntes de cigarreta a la sorra o al mar; retornar els residus a port i dipositar-los en papereres o llocs adequats; respectar l'entorn i els altres usuaris; vigilar les pèrdues de combustible i oli; no llençar escombraries per la borda dels vaixells, etc.
- No utilitzar productes amb mercuri ni altres contaminants perillosos.
- No renovar l'ordinador ni aparells electrodomèstics diversos de manera sistemàtica i sense que sigui realment necessari.
- Dipositar els residus electrodomèstics a les deixalleries i llocs pertinents (sistemes de devolució i recollida disponibles) per al reaprofitament i el correcte tractament dels residus perillosos, a fi d'evitar els efectes perjudicials que puguin tenir sobre el medi ambient i la salut de les persones.

En l'àmbit de l'energia i la mobilitat:

- Fomentar l'ús d'energies renovables i tecnologies respectuoses amb el medi ambient.
- Encendre els llums només quan sigui necessari.
- No deixar ordinadors o altres aparells oberts mentre no els utilitzem.
- Utilitzar la calefacció i els aires condicionats de manera racional i discriminada.
- Utilitzar piles recarregables en lloc de piles d'un sol ús que contaminen molt l'entorn.
- Pujar a peu en comptes d'utilitzar l'ascensor sempre que sigui possible.
- No utilitzar el cotxe per a distàncies curtes i limitar-lo tan sols en els casos en què sigui estrictament necessari.
- Optar pel *car sharing* (compartir cotxe) en els casos en què sigui indispensable l'ús del vehicle privat.
- Optar pel transport públic en distàncies llargues i sempre que sigui possible.
- Utilitzar la bicicleta per a distàncies curtes i mitjanes.
- Caminar en distàncies curtes.

En l'àmbit de l'aigua:

- No deixar aixetes obertes (quan ens dutxem, quan ens rentem les dents, quan rentem els plats, etc.).
- Dutxar-se en comptes de banyar-se.
- Tancar l'aixeta mentre ens afaitem o ens rentem les dents.
- Estar al cas de les aixetes que degotegin i reparar-les com més aviat millor.
- Instal·lar difusors i airejadors en aixetes. Amb menys aigua és possible obtenir els mateixos resultats quan rentem.
- Optar per rentadores i rentavaixelles del tipus A, que tenen un rendiment més gran amb un consum d'energia inferior.
- Fer servir la rentadora i el rentavaixella quan arribi a la màxima capacitat.

En general:

- Si es va d'excursió, no llençar deixalles a terra. Endur-se els residus que es generin en bosses de plàstic i després classificar-los en els contenidors de la recollida selectiva.
- Ser respectuosos amb la flora i la fauna de l'indret.
- No arrencar flors i plantes sense permís.
- No alterar els hàbitats ni els ecosistemes.
- Mirar de deixar-ho tot, com a mínim, tal com ho hem trobat. No sortir de casa sense una bossa a la butxaca. Així, en cas de trobar-nos deixalles en indrets que no pertoquen (degradant l'entorn i el paisatge), podrem recollir-les i endur-nos-les per, després, dipositar-les als contenidors adequats.
- Disminuir el consum de productes i materials innecessaris.
- Implicar tercers i contagiar el nostre estil de vida sostenible als qui tenim al voltant.
- Pressionar els governs perquè penalitzin severament les empreses que contaminen o duen a terme pràctiques que resulten perjudicials per al medi ambient, i demanar que afavoreixin la proliferació de tecnologies netes.

Aquest seguit d'accions pot resumir-se en el següent lema: viure sosteniblement, és a dir, en harmonia amb la resta del planeta, respectant la vida aquí i ara, i deixar-la igual o millor a les generacions que ens seguiran.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

<http://www.arc-cat.net/ca/municipals/recollidaselectiva/>. Pàgina web de l'Agència Catalana de Residus que conté informació útil i clara sobre la recollida selectiva, de com gestionar els diferents tipus de residus municipals ordinaris (vidre, paper, envasos lleugers, matèria orgànica), i també sobre la gestió de residus especials. Inclou un apartat sobre deixalleries.

<http://www.xtec.es/%7Ejregales/recicla/>. Com reciclar des de casa. Web que conté informació sobre com reciclar, a escala domèstica, alguns dels productes d'ús més habitual.

Nadal + Sostenible. 36 propostes per desitjar un bon Nadal també al medi ambient. Diputació de Barcelona, octubre 2006. Guia amena i amb llenguatge planer que conté 36 consells de diferents àmbits (àpats, residus, regals i joguines, mobilitat, energia, etc.) per actuar sosteniblement. Disponible en format electrònic a: <http://www.diba.cat/xarxasost/cat/NadalSostenible.pdf>

Les espècies més perilloses del Mediterrani. (2005). Pòster elaborat per la Generalitat de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua. Disponible a: http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/bruticia_mar/anunci_prensa.pdf

Activitats turístiques i sostenibilitat. Sugeriments per a gestors locals. Document elaborat per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, en què es recullen tot un seguit d'idees per fomentar una gestió sostenible del turisme, alhora que inclou una sèrie de fitxes amb experiències municipals. El document pot trobar-se en format electrònic a: http://www.diba.cat/xarxasost/cat/Turisme_gestors.pdf

http://mediambient.gencat.net/cat/el_medi/incendis/campanyes.jsp. Pàgina web de la Generalitat de Catalunya que conté informació i consells per a disminuir el risc d'incendis forestals.

<http://www.greenpeace.org/espana/campaigns/bosques/incendios>. Pàgina web de Greenpeace Espanya que conté informació sobre incendis forestals centrada sobre què podem fer per disminuir-ne el risc i propostes per evitar-los, juntament amb un resum dels principals incendis esdevinguts en territori espanyol els darrers anys.

Youth X change. Cap a estils de vida sostenibles. Eines per a un consum responsable. Document elaborat per UNESCO-UNEP i editat per l'Ajuntament de Barcelona, que conté informació sobre el consum en diferents àmbits (mobilitat, aigua, energia, alimentació, residus, etc.) i la seva relació amb la petjada ecològica. Accessible a través de: <http://www.youthxchange.net>



Activitat 5:

TAL FARÀS... TAL TROBARÀS!

Objectius:

1. Notar les conseqüències de les nostres accions sobre el paisatge.
2. Adonar-se de les conseqüències que tenen les accions pròpies sobre el medi i, de retruc, sobre un mateix.
3. Reafirmar la idea del medi ambient com a sistema.
4. Adonar-se de la importància de conservar el medi en bon estat per a tots els éssers vius que l'habiten, entre ells, nosaltres mateixos.

Idees clau:

1. Qualsevol intervenció humana té una incidència sobre el medi i, per un procés lògic de retroalimentació (o *feedback*), repercutirà, més tard o més d'hora, sobre els humans.
2. Els homes no som aliens al que succeeix al medi: també patim, a la llarga, les conseqüències de les nostres accions sobre l'entorn.
3. El paisatge que veiem, sentim i olorem és conseqüència de les nostres accions sobre el medi.
4. Som responsables, en gran mesura, de l'estat del medi.
5. Si no vols navegar en la teva brutícia, no la llencis en llocs inadequats.

Descripció de l'activitat:

Mitjançant aquest còmic que pretén representar una situació força quotidiana, encara que potser una mica exagerada, es pretén que l'alumne s'adoni, de manera gràfica, de les conseqüències que les seves accions tenen, no tan sols per al medi que l'envolta, sinó també per al seu benestar, per a la seva pròpia vida. En aquest sentit, aquesta activitat està força relacionada amb les que es plantejaven al primer trimestre, però, alhora, també amb l'activitat anterior, en tant que se centra en les emocions i sentiments que el medi ens suscita.

Proposta d'ampliació:

Algunes de les preguntes que poden servir per assentar conceptes i aprofundir en l'activitat són:

- Com t'imagines el teu paradís ideal?
- Portaries la teva parella o la persona que t'agrada a una platja del tipus que apareix al còmic?
- T'has trobat alguna vegada en una situació d'aquest tipus o similar (preparar un sopar o un passeig romàntic o imaginar-te unes vacances idíl·liques i que el soroll, la brutícia o la pudor engegessin en orris el moment que tant de temps havies estat planejant i imaginant)?
- Què penses que pots fer tu per evitar trobar-te en una situació com la del còmic?
- Quines accions estan al teu abast per preservar el medi i, així, alhora, augmentar el teu benestar i la teva qualitat de vida?

Aquestes preguntes poden treballar-se en subgrups per fomentar el diàleg i la discussió i, després, comentar-les a través d'un portaveu nomenat pel grup, en el conjunt de la classe amb la resta de companys.

Orientacions conceptuals:

(Vegeu les orientacions conceptuals de l'activitat 4: "I tu, quin paisatge vols (per a tu)?")

Amb aquesta activitat és important que l'alumne noti la relació, de vegades directa (com en el cas que s'exemplifica en el còmic), d'altres no tant, però sempre present, que existeix entre les seves conductes i l'estat del medi, del qual forma part.

En aquest sentit, i tal com dèiem en l'activitat anterior, l'ambient en què vivim i el paisatge que veiem, olorem i sentim serà el que nosaltres haguem creat. De fet, avui en dia, se sap que un dels problemes que afecten la Terra a gran escala i de més ressò en l'actualitat, el canvi climàtic, és, en definitiva, conseqüència última de les activitats d'origen antropogènic i el model de vida que s'ha instaurat en els darrers anys. Un seguit d'activitats –augment de la mobilitat, de l'activitat industrial, de la desforestació i la destrucció d'ecosistemes i hàbitats per a l'especulació urbanística i un llarg etcètera– han fet augmentar les concentracions de CO₂, les quals, ara per ara, segueixen amb tendència a l'alça fins a límits sense precedents, afectant greument el medi en el qual vivim.

Així, seguint en la línia de l'activitat anterior, poden proposar-se un seguit d'accions senzilles (vegeu les orientacions conceptuals de l'activitat 4) que cadascun de nosaltres podem dur a terme per fer que el paisatge sigui més net i més agradable als nostres sentits. En definitiva, millor per a tots nosaltres i per a tots els éssers vius que poblen la Terra.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

Les espècies més perilloses del Mediterrani. (2005). Pòster elaborat per la Generalitat de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua. Disponible a:

http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/bruticia_mar/anunci_prensa.pdf

Nadal + Sostenible. 36 propostes per desitjar un bon Nadal també al medi ambient. Diputació de Barcelona, octubre 2006. Guia amena i amb llenguatge planer que conté 36 consells de diferents àmbits (àpats, residus, regals i joguines, mobilitat, energia, etc.) per actuar sosteniblement.

Disponible en format electrònic a: <http://www.diba.cat/xarxasost/cat/NadalSostenible.pdf>

<http://www.bcn.cat/platges/>. Pàgina web de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona. Conté jocs interactius d'educació ambiental per tenir cura de les platges (disponible en català, castellà i anglès).

Les platges i el litoral de Barcelona. Guies d'educació ambiental. Ajuntament de Barcelona. Document que conté informació general sobre les platges (com es formen, quin és el seu origen, etc.). Inclou uns capítols que se centren en les platges del litoral de Barcelona, alhora que es proposen consells per tenir-ne cura i preservar-les en bon estat.

Accessible a: http://www.bcn.es/parcsijardins/cat/platges/platges_i_litoral.pdf

<http://www.diba.es/platges/default.asp>. Platges de la província de Barcelona. Pàgina web de la Diputació de Barcelona que conté informació sobre les platges de la província (característiques, accessos, equips, etc.).

http://mediambient.gencat.net/aca/ca/aiguamedi/costaneres/prog_vigilancia/consulta.jsp.

Programa de vigilància i informació de l'estat de les platges. Pàgina web de l'Agència Catalana de l'Aigua que conté informació sobre l'estat les platges de Catalunya.

Activitat 6:

MEDI AMBIENT, FONT DE SALUT O MALALTIA

Objectius:

1. Conèixer la relació que existeix entre l'estat del medi i el nostre estat de salut o malaltia.
2. Adonar-se de la importància de preservar el medi per gaudir d'una bona salut.
3. Reflexionar sobre les accions que poden dur-se a terme per preservar la salut del medi i, així, de retruc, la nostra.

Idees clau:

1. L'estat del medi afecta el nostre estat de salut o malaltia i, per tant, també la nostra qualitat de vida.
2. Medis en mal estat, contaminats, incideixen negativament en la nostra salut.
3. Som responsables de l'estat de salut o malaltia del medi i, per tant, també del nostre estat de salut o malaltia.
4. És important preservar el medi si volem gaudir d'una bona salut.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat es demana a l'alumne que observi el gràfic i reflexioni entorn de la relació que s'estableix entre les variables que s'hi presenten: contaminació atmosfèrica i percentatge de nens amb tos crònica. Amb l'objectiu d'aprofundir en una sèrie de qüestions, a continuació caldrà que l'alumne respongui les preguntes que se li plantegen. *(Nota: el patró de respostes a aquestes preguntes es troba al solucionari del final de l'agenda).*

Proposta d'ampliació:

Per ampliar la informació i assentar els conceptes proposats en l'activitat, es pot demanar als alumnes que facin una recerca per internet o en diaris o periòdics sobre notícies que es facin ressò de problemes ambientals que hagin tingut repercussions per a la salut de les persones, i que ho portin a classe.

Després, es comentaran en grups reduïts, de 5 o 6 persones. Es farà un primer torn de paraula en el qual cada membre del grup, per ordre de data de naixement per exemple (així l'activitat serveix també per conèixer una mica millor el company que es té al costat), explicarà molt breument perquè ha triat la notícia, quan va succeir, quin va ser el problema ambiental i les conseqüències que va tenir.



A continuació, es triarà una de les notícies sobre la qual es treballarà més a fons i es reflexionarà entorn de les següents preguntes:

1. Per què heu triat aquesta notícia?
2. Quines van ser les causes del desastre o el problema ambiental que heu triat?
3. Quines conseqüències té per a l'ecosistema en general? I, per a la salut de les persones? Quines mesures es van prendre? (si és necessari, es pot deixar un espai de temps perquè els alumnes busquin més informació a internet o en altres mitjans).
4. Havíeu sentit a parlar, abans de fer aquesta activitat, d'algun problema de caire ambiental, que hagi ocasionat problemes per a la salut de les persones?
5. Alguns metges recomanen, de tant en tant i per a segons quines patologies, marxar una temporada lluny de les ciutats, a la muntanya per exemple, per respirar aires més purs. Has rebut aquesta indicació algun cop? Penses que té sentit? Per què?
6. Què penses que podem fer les persones, de manera individual, i les administracions per gaudir d'un medi més saludable i, per tant, millor per a totes i tots els qui l'habitarem?

A continuació, un representant de cada grup (pot ser diferent per a cada pregunta), comentarà, en veu alta i en el grup-classe, els aspectes més rellevants i les conclusions més destacades a què s'hagi arribat.

Una altra proposta per ampliar aquesta activitat pot ser fer una recerca per internet sobre la relació entre el medi i l'estat de salut o malaltia i elaborar, entre tots, un pòster explicatiu per penjar-lo a l'aula o als passadissos de l'escola.

Orientacions conceptuals:

Segons el Ministeri de Medi Ambient, els principals problemes de qualitat de l'aire són semblants a altres països europeus. Les grans ciutats i, puntualment, algunes zones industrials, concentren els nivells de contaminació més elevats, les principals responsables dels quals són les emissions procedents del trànsit de vehicles.

Segons dades recents, a Espanya hi ha al voltant de 140 zones que superen els valors límit establerts per als principals elements contaminants: diòxid de sofre, ozó, monòxid de carboni, diòxid de nitrogen i partícules en suspensió amb un diàmetre inferior als 10 micròmetres (PM10), dels quals els dos últims són especialment preocupants. D'altra banda, s'estima que la contaminació atmosfèrica causa al voltant de 16.000 morts prematures a l'Estat espanyol i 350.000 a Europa.

Existeixen diferents estudis que constaten la relació que hi ha entre l'estat del medi i el nostre estat de salut i malaltia. En aquesta activitat de l'agenda hi consten alguns dels resultats obtinguts en l'estudi SCARPOL (1992-1997), un estudi suís que va voler analitzar la relació entre la salut i la contaminació atmosfèrica. La mostra estava formada per 4.500 nens i nenes en edat escolar de diversos indrets del territori suís (concretament de deu localitats diferents), i els van examinar periòdicament per avaluar la presència d'afeccions respiratòries (tos, asma i al·lèrgies, bronquitis, etc.), alhora que s'analitzava la qualitat de l'aire de la zona de residència.

Un altre estudi que s'immergeix en aquesta línia és el que es coneix com SAPALDIA (sigles en anglès de *l'Estudi suís sobre contaminació de l'aire i malalties pulmonars en adults*). S'inicià el 1999 amb una mostra de 10.000 persones entre 18 i 60 anys, i va centrar-se no només en la mortalitat deguda a la contaminació de l'aire urbà, sinó també en la relació existent entre la contaminació de l'aire i la salut en general.

Els participants van ser examinats de forma periòdica (se'ls va avaluar la funció pulmonar, les al·lèrgies, el sistema immunitari, etc.), alhora que s'analitzava, com en el cas anterior, la qualitat de l'aire de la zona de residència.

Es va comprovar que la funció pulmonar disminuïa com més alt era el nivell de contaminació de l'aire, independentment de si la persona era fumadora o no. En ambdós casos, la seva funció empitjorava en relació als nivells de contaminació ambiental. També es va evidenciar un augment dels símptomes com la tos seca nocturna i els refredats.

Després de publicar aquests resultats es van impulsar diferents estratègies puntuals per reduir la contaminació en les àrees estudiades. I, com a producte d'aquestes estratègies, es va observar que en baixar la contaminació, es produïa un augment de la capacitat pulmonar de les persones i una disminució dels casos de conjuntivitis, tos crònica, bronquitis i símptomes d'asma.

L'aire és essencial per a la vida, i no només perquè permet que els éssers vius puguin respirar, sinó també perquè la seva influència a la Terra fa que aquesta sigui habitable. Es diu de l'atmosfera que constitueix el principal mecanisme de defensa de totes les formes de vida. L'alteració de la composició de l'atmosfera per causes antropogèniques o naturals altera, per tant, la qualitat de l'aire (amb les seves repercussions sobre els ecosistemes i la salut humana), a la vegada que pot causar canvis en el clima per la seva influència en el globus terrestre.

Pel que fa a la pertorbació de la composició atmosfèrica es distingeixen dues escales: *a*) a escala local, regional i de llarga distància, el deteriorament de la qualitat de l'aire o l'aportació de determinats contaminants pot tenir repercussions negatives sobre ecosistemes i sobre la salut humana; i *b*) a escala global o mundial, l'aportament de determinats contaminants (emissions d'efecte d'hivernacle o aerosols atmosfèrics) o la destrucció de determinats components atmosfèrics (destrucció de l'ozó estratosfèric, per exemple) poden modificar el balanç radiatiu terrestre i, per tant, induir canvis en el clima.

Els principals focus de contaminació atmosfèrica d'origen antropogènic en les zones urbanes són les emissions del trànsit, les instal·lacions de combustió per generació d'energia elèctrica, els processos industrials, la construcció-demolició i les emissions domèstiques i residencials.

El transport és una de les principals fonts amb més impacte sobre la qualitat de l'aire. Atès que en les últimes dècades la indústria ha disminuït els volums d'emissió de contaminants, que s'ha allunyat progressivament dels nuclis urbans, i que el parc de vehicles ha incrementat dràsticament, el trànsit ha passat a convertir-se en un dels focus més importants de contaminació atmosfèrica en entorns urbans. Les necessitats de mobilitat dels ciutadans i el transport de mercaderies ha contribuït notablement a incrementar els nivells de contaminants atmosfèrics. Els principals contaminants emesos directament pel trànsit són el monòxid de carboni (CO), els òxids de nitrogen (NO_x), compostos orgànics volàtils (COVs), i material particulat (PM). A més d'aquestes emissions directes, el desgast de frens i pneumàtics o la resuspensió del material dipositat en la calçada contribueixen a l'emissió de material particulat a l'atmosfera.



Els desplaçaments en vehicles particulars generen quantitats més grans d'emissions per unitat de distància recorreguda que els viatges en transport públic. Malgrat que s'ha millorat molt en els darrers anys en l'eficiència dels motors i la qualitat dels combustibles, l'increment del parc de vehicles i de desplaçaments i la introducció de motors més potents i menys ocupació dels vehicles fan que el volum d'emissions continuï augmentant.

La mobilitat és, certament, una necessitat. Els vehicles de motor privats i els de mercaderies han de circular per la xarxa viària a fi de mantenir l'activitat social i econòmica que és pròpia de les ciutats i pobles actuals. Això no obstant, cal que l'administració local defineixi uns criteris ambientals en relació amb el trànsit que pot suportar el municipi –soroll, emissions, impacte visual, etc.– en funció de la tipologia i característiques dels carrers, el nombre d'habitants i habitatges, etc. L'objectiu prioritari ha de ser garantir el benestar i la salut pública del conjunt de la ciutadania.

Entre els contaminants més importants hi ha el diòxid de carboni (CO₂), el metà (CH₄), l'òxid nítrós (N₂O), el diòxid de sofre (SO₂), el monòxid de carboni (CO), el plom, els compostos orgànics volàtils (COVs) i alguns hidrocarburs. Aquests contaminants tenen repercussions, no només sobre el medi ambient, sinó també sobre la salut de les persones i la resta dels éssers vius. Alguns, com el diòxid de carboni, a escala planetària, i altres en l'àmbit local. Els efectes sobre la salut han estat àmpliament demostrats i són especialment importants a les ciutats amb més ús de transport privat.

La contaminació relacionada amb el trànsit és emesa molt a prop d'on vivim, treballem o caminem. Estudis científics han demostrat que els contaminants que són directament emesos per motors, com les partícules ultrafines o alguns gasos, adquireixen concentracions molt elevades al llarg dels carrers per un efecte "canó" i sovint assoleixen concentracions 10 vegades més elevades que en altres indrets. Les concentracions d'aquests contaminants disminueixen notablement després dels primers 50 o 100 metres, i assoleixen els mateixos nivells de fons que en àrees més allunyades d'aquests carrers.

Nombrosos estudis recents han investigat si l'ocurrència de problemes de salut segueix un patró similar: altes taxes de malalties entre les persones que viuen en els primers 0-50 metres de carrers amb trànsit elevat i una millor salut per a aquells que viuen en zones més allunyades. Els cotxes dièsel, camions i autobusos emeten especialment altes concentracions de sotge, que contenen centenars de substàncies molt tòxiques que podrien ser responsables de causar tot tipus de malalties.

Actualment sembla constatat que:

1. Les persones que viuen prop de zones amb més volum de trànsit presenten més símptomes de malalties respiratòries, infarts i una reducció de l'esperança de vida.
2. La freqüència de nens que presenta símptomes de bronquitis és més alta entre els veïns de les vies urbanes més transitades que entre els que viuen en vies amb poc trànsit.
3. Els nadons de les dones que viuen el seu embaràs en zones de més trànsit són d'un pes inferior a l'esperat.
4. Els nens que creixen en zones amb més intensitat de trànsit presenten un alentiment en el creixement de la seva capacitat pulmonar en comparació amb els nens que viuen en zones menys contaminades.

Els estudis realitzats en aquest àmbit presenten reptes per a les polítiques de protecció de la salut, ja que els plans de prevenció haurien d'incloure aquests aspectes en la planificació urbana.

Els efectes principals de la contaminació ambiental sobre la salut de les persones causats pel trànsit i altres fonts de combustió poden ser aguts i crònics. Actualment, si bé aquests efectes han estat investigats en experimentació amb animals i en humans en estudis de cambra, els estudis epidemiològics són l'única base per establir quins són els efectes reals de la contaminació ambiental en la població, ja que es realitzen en poblacions grans i es porten a terme amb mètodes estàndards per controlar els efectes d'altres influències.

Els efectes aguts i crònics actualment acceptats per la comunitat científica es poden dividir en: *a*) efectes sobre els pulmons; i *b*) efectes sobre el sistema cardiovascular. Pel que fa al primer grup, els efectes de la contaminació de l'aire sobre la salut provoquen: inflamació dels pulmons, canvis en l'estructura dels vasos sanguinis, afeccions respiratòries (asma, bronquitis, càncer, etc.), reducció de la funció pulmonar, etc. Pel que fa al segon: alteracions en la freqüència cardíaca, augment de la pressió arterial, augment del risc de trombosi i infart de miocardi, etc. En general, provoca una reducció de l'esperança de vida i, lògicament, un empitjorament de la qualitat de vida.

Entre la població d'especial risc i que és més susceptible als efectes de la contaminació atmosfèrica trobem gent amb malalties o afeccions del sistema respiratori (asmàtics, persones que pateixen MPOC –malaltia pulmonar obstructiva crònica–, etc.) i cardiovascular, nens i gent gran principalment.



Els mecanismes biològics pels quals la contaminació en l'aire produeix una progressió i agreujament de les malalties del pulmó i cardiovasculars no estan encara establerts. Els estudis realitzats en l'última dècada han mostrat una relació entre estrès oxidatiu sistèmic i del pulmó (desequilibri entre radicals lliures i antioxidants en les cèl·lules del cos), els processos inflamatoris sistèmics, en el pulmó, en el sistema vascular i altres òrgans, que contribueixen a la progressió de l'arteriosclerosi. Una exposició a curt termini també podria contribuir a complicar o accelerar els efectes de l'arteriosclerosi existent augmentant el risc de ruptura o bloqueig de les artèries i provocant esdeveniments greus com l'infart de miocardi o els atacs cerebrals.

D'altra banda, hi ha un altre tipus de contaminació que també afecta greument les condicions de vida de les persones a les quals afecta: la contaminació acústica, el soroll. La salut i la vida quotidiana dels habitants de les ciutats que pateixen un nivell de soroll molt elevat i permanent estan molt pertorbades. Malestar, disminució del rendiment i la capacitat de concentració, trastorns del son, alteració dels processos d'aprenentatge, pèrdua d'oïda i sordesa en alguns casos, alteracions del sistema nerviós (estrès, irritabilitat, etc.), malalties cardiovasculars, trastorns del sistema immunitari, etc. són alguns dels efectes que s'acostumen a associar a un excés de soroll. Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), es considera que els impactes acústics superiors als 65dB de dia o als 55dB de nit poden considerar-se causants dels efectes anteriorment explicats. Malauradament molts dels ciutadans estan regularment sotmesos a nivells de soroll superiors, i el trànsit hi té molt a veure, ja que provoca en alguns municipis fins a un 80% del soroll ambiental a les zones urbanes.

Per tot això és important:

- Reduir els factors de risc per a la salut dels ciutadans que tenen a veure amb l'exposició continuada a nivells elevats de soroll causats pel trànsit.
- Millorar la qualitat ambiental urbana mitjançant la reducció de les emissions contaminants i del soroll.
- Disminuir les emissions contaminants procedents del trànsit.
- Contribuir a la reducció del soroll provocat per la circulació de vehicles de motor.
- Avançar en l'ús de tecnologies i fonts d'energia més netes que no generin emissions contaminants, amb l'objectiu d'avançar en la progressiva millora de l'ambient urbà.
- Crear un entorn urbà de qualitat, més habitable i saludable.

El Consell de Ministres va aprovar el 19 de gener de 2007 la *Llei de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera*, amb la qual es pretén reduir els nivells de contaminació atmosfèrica. La titular del Ministeri de Medi Ambient, Cristina Narbona, estima en 16.000 les morts prematures associades a la contaminació de l'aire a l'Estat espanyol (350.000 a Europa), a la qual cosa s'afegeix un augment dels casos d'asma en la població infantil.

S'espera, amb aquesta nova llei, evitar unes 140.000 morts a l'any a Europa i estalviar uns 42.000 milions d'euros en atenció sanitària. Segons la nova llei, si se superen els límits de contaminació, les comunitats autònomes i els ajuntaments hauran d'elaborar plans de reducció, que seran determinants en els instruments de planejament urbanístic i d'ordenació del territori. D'altra banda, els ajuntaments hauran de limitar, en un futur, els nivells de construcció de nous habitatges si no redueixen els índexs de contaminació. Pel que fa al trànsit, es preveuen plans de mobilitat generals i específics. Si se superen els límits legals de contaminació, les grans ciutats hauran d'avisar la població i, fins i tot, podran tallar el trànsit rodant.



En aquest sentit, doncs, algunes de les estratègies que es poden emprendre per part de les administracions són:

1. Controlar les emissions contaminants relacionades amb el trànsit.
2. Estudiar la contaminació acústica i elaborar mapes de soroll.
3. Asfaltar amb paviment sonoreductor i aplicar mesures antisoroll.
4. Incorporar vehicles impulsats amb fonts renovables i noves tecnologies.

A banda de tot això, és important sensibilitzar la població sobre aquesta problemàtica per tal de canviar certes actituds presents en la societat, que no afavoreixen la reducció de la contaminació atmosfèrica, com l'ús racional del cotxe privat i la participació activa en un model de mobilitat sostenible.

Així doncs, de manera particular, i tal com es comenta en el patró de respostes de la pregunta 5 proposada a l'agenda, algunes accions que poden dur-se a terme són:

- Reduir al màxim l'ús del vehicle privat. I, al seu lloc, fer els desplaçaments a peu o en bicicleta per a distàncies curtes, o en transport públic per a distàncies llargues, sempre que sigui possible.
- En cas que sigui indispensable utilitzar el cotxe, optar pel *car sharing*, és a dir, compartir el cotxe amb d'altres persones que facin el mateix trajecte. Així es fomenten les relacions socials, alhora que ajudem a preservar l'entorn. Actualment el més habitual és veure cotxes que circulen pràcticament buits, ocupant l'espai públic sense necessitat i contribuint al deteriorament ambiental.
- Comprar productes locals per evitar transports internacionals de les mercaderies i les emissions innecessàries que això comporta.
- Utilitzar al màxim els serveis que ens ofereix el nostre barri, poble o ciutat (escoles, comerços, supermercats, bars o restaurants, etc.), per evitar els desplaçaments innecessaris en cotxe.
- Estalviar energia i evitar-ne el malbaratament (tancar llums, ordinadors o aparells elèctrics, sempre que no es facin servir, aprofitar la llum natural, utilitzar l'aigua calenta, la calefacció i l'aire condicionat amb moderació, pujar a peu en lloc d'utilitzar l'ascensor, etc.).
- Aïllar tèrmicament els edificis per evitar la pèrdua de calor i l'entrada d'aire fred.
- Fomentar l'ús de l'energia solar a l'escola o als edificis, per proveir-los d'electricitat i d'aigua calenta.
- Evitar el consum de productes tòxics, com pintures, dissolvents o pulveritzadors.
- No fumar. El tabac embruta l'aire i, a més, perjudica la salut.
- Reduir, reciclar i reutilitzar. Hem de tenir present que en el procés de fabricació de nous productes s'emeten molts contaminants a l'atmosfera.
- Tenir cura de les plantes per millorar la qualitat de l'aire i disminuir la concentració de CO₂.
- Evitar la desforestació (els boscos consumeixen diòxid de carboni de l'atmosfera i alliberen oxigen). Reciclar les deixalles, en comptes d'incinerar-les.
- Exigir als governs que lluitin per reduir l'emissió de gasos i de productes químics contaminants i que apostin per polítiques de govern respectuoses amb el medi ambient.
- Etc.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

ORTEGA M., CERDÀ LL. (2004). *Gestió local de la mobilitat sostenible i segura*. Fundació Carles Pi i Sunyer d'Estudis Autònoms i Locals. (Col·lecció Gestió Local en Medi Ambient). Elaborat per la Fundació Carles Pi i Sunyer, que compta amb la col·laboració de la Diputació de Barcelona. Inclou una anàlisi de les problemàtiques del model de mobilitat actual i els principis bàsics que s'haurien de tenir en compte des de l'àmbit local per a la promoció d'una mobilitat sostenible i segura i propostes per gestionar-la, entre d'altres aspectes.

Propostes per a una mobilitat més sostenible i segura. Catàleg d'actuacions i bones pràctiques locals i comarcals. Document elaborat per la Comissió Institucional de la Setmana de la Mobilitat Sostenible, que inclou un seguit de bones pràctiques i actuacions en el camp de la mobilitat sostenible i segura. Disponible a: <http://www.diba.es/xarxasost/cat/CatalegMobilitat2006.pdf>

QUEROL X. et al. (2006). *Calidad del aire urbano, salud y tráfico rodado*. Instituto de Ciencias de la Tierra "Jaume Almera", CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Fundació Gas Natural.

Salvem la Terra. Portal que conté informació sobre diferents problemàtiques ambientals amb l'objectiu de conscienciar i sensibilitzar. En aquest capítol se centra en la contaminació atmosfèrica. Disponible a: <http://www.xtec.es/~mferna99/projecte/aire.htm>

Proyecto de Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. Dossier de premsa que conté informació sobre la Llei de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. Una llei que s'emmarca en l'Estratègia Espanyola de Qualitat de l'Aire i substitueix la Llei de protecció del medi ambient atmosfèric del 1972. Busca reforçar la capacitat d'acció per afrontar els problemes de la contaminació de l'aire. Es troba disponible a: http://www.mma.es/secciones/medios_comunicacion/prensa/notas_pre/2007/01/dossierleycalidadaire2.pdf



Trimestre 2

Activitat 7:

MEDECINES NATURALS: PLANTES I ALIMENTS QUE CUREN

Objectius:

1. Descobrir que existeixen medecines naturals al nostre abast molt beneficioses per a l'organisme.
2. Recuperar part de la saviesa popular i científica dels nostres avantpassats.
3. Conèixer les propietats d'algunes de les plantes i aliments més comuns del nostre territori.
4. Augmentar el coneixement dels homes sobre el medi que els acull per fomentar una relació més íntima i estreta.
5. Augmentar els vincles entre la humanitat i el medi que l'acull.
6. Fomentar el respecte per la Terra i per la vida.

Idees clau:

1. La naturalesa ens guareix i ens alimenta.
2. La natura ens ofereix aliments i ens ajuda a prevenir determinades malalties.
3. La utilització de plantes i aliments amb finalitats curatives ha tingut lloc des de temps immemorials.
4. Una bona alimentació pot prevenir-nos de moltes malalties o ajudar-nos a fer-hi front.
5. Algunes plantes tenen propietats beneficioses per al nostre organisme, que és important conèixer i utilitzar en els casos que convingui.
6. La fitoteràpia, l'ús de les plantes medicinals amb finalitats curatives, pot ajudar-nos a fer front a determinades patologies i esdevé un complement molt important a la farmacologia moderna.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat es tracta que l'alumne relacioni les fotografies de plantes i aliments que apareixen amb les fitxes que els corresponen.

Proposta d'ampliació:

L'activitat proposada a l'agenda pot completar-se amb la proposta següent: es divideix la classe en grups de tres o quatre persones com a màxim i es demana als alumnes que triïn un dels temes que es detallen a continuació (o algun proposat per ells i que el professor consideri adient, sempre que estigui relacionat amb el títol de l'activitat):



1. Els remeis naturals en els refredats
2. L'asma i els remeis naturals
3. L'astènia primaveral i els remeis naturals
4. Aliments i plantes afrodisíacues, realitat o mite?
5. Remeis i infusions contra l'ansietat
6. Remeis naturals contra el mal de cap
7. Flors de Bach
8. L'àloe vera i les seves propietats
9. Remeis naturals per als dolors menstruals
10. La soja i les seves propietats
11. Les abelles i els seus productes: el pol·len, la mel, el pròpoli i la gelea reial
12. Plantes i aliments útils en època d'exàmens
13. Plantes i aliments que reforcen les nostres defenses
14. Remeis naturals en afeccions del sistema digestiu
15. Remeis naturals contra la tos

I, a continuació, un cop escollit el tema en el si del grup (preferentment diferent per a cada subgrup), es buscarà informació (per internet, en llibres especialitzats, a la biblioteca, etc.), per tal d'elaborar un pòster que reculli, de manera atractiva, els aspectes més destacats.

Un cop elaborat el pòster, els alumnes el presentaran oralment a la resta de companys de l'aula i, a continuació, es penjarà a l'aula o als passadissos de l'escola.

Orientacions conceptuals:

A la natura hi ha infinitat de substàncies amb propietats beneficioses per a l'organisme. Des de temps immemorials, l'home ha tractat de mitigar el seu patiment utilitzant els mitjans que tenia al seu abast, i el regne vegetal ha estat, des de sempre, el principal proveïdor de remeis en totes les cultures. Totes les civilitzacions antigues, mesopotàmica, egípcia, xinesa, índia, precolombina, africana, etc., tenien una gamma impressionant de remeis vegetals que constituïen una farmacopea gens menyspreable.

L'ús de plantes medicinals és tan vell com la mateixa humanitat. La fitoteràpia és la ciència que estudia l'ús de productes d'origen vegetal amb finalitat terapèutica, ja sigui per prevenir, atenuar o guarir un estat patològic.

El terme fitoteràpia deriva del grec *phytos* (planta) i de *therapeia* (tractament) i inclou altres teràpies com l'aromateràpia (amb olis essencials) i la gemmoteràpia (amb gemmes de teixits vegetals).

La fitoteràpia mai ha deixat de tenir vigència. Moltes de les espècies vegetals utilitzades per les seves propietats beneficioses per a l'organisme entre els antics egipcis, els grecs i els romans van passar a formar part de la farmacopea medieval que, més tard es va veure enriquida pels coneixements aportats per la ciència.

El desenvolupament de la química, la física i la fisiologia va permetre al segle XIX posar en evidència els principis actius presents en les plantes i es van iniciar els processos d'extracció i purificació que van servir per confirmar l'efectivitat de les plantes i l'encert o no dels usos empírics tradicionals.

Al seu torn, el descobriment de complexos processos de síntesi orgànica va desembocar en una nova producció de medicaments, impulsats per la indústria farmacèutica. Actualment, molts dels medicaments que trobem a les farmàcies estan elaborats a partir de principis actius de determinades plantes.



A resultes dels grans avenços tecnològics dels darrers anys, però, l'home ha anat desvinculant-se de l'entorn i ha perdut moltes de les receptes naturals que, de generació en generació, s'havien transmès des de l'antiguitat. No obstant això, encara existeixen, en l'actualitat, diverses societats tradicionals que basen les seves medecines en els productes que la naturalesa els ofereix.

En les últimes dècades s'observa un interès creixent de la població en general per les plantes medicinals. De mica en mica, l'home ha comprovat certes utilitats de les plantes i la seva toxicitat. Aquest coneixement empíric tradicional és el que ha donat pas a l'estudi científic de les propietats del que s'han considerat plantes medicinals.

Molts medicaments usats en la pràctica terapèutica quotidiana deriven de plantes. Ja al 1985, Farnsworth i els seus col·laboradors van avaluar 119 compostos derivats de 90 espècies vegetals, obtinguts a partir de plantes emprades tradicionalment per l'home en diferents sistemes de medicina.

Encara avui en dia aquest coneixement és d'importància cabdal en l'atenció primària de salut de molts països. Es calcula que el 80% de la població dels països en via de desenvolupament, cosa que equival a més d'un 60% de la població mundial, depèn gairebé completament de la medicina tradicional per a l'atenció primària de salut, i les plantes medicinals són la principal font d'agents terapèutics.

Moltes poblacions indígenes d'arreu del món posseeixen coneixements, procedents de la saviesa tradicional, en el camp de la salut i en l'ús de les plantes amb fins terapèutics. Les formes de concebre el món i l'entorn d'aquests pobles, basats en una relació de reciprocitat i respecte envers la natura, els ha permès preservar l'extraordinària biodiversitat que els envolta.

Els coneixements de les comunitats locals sobre la utilització de la seva flora medicinal constitueix un punt de partida d'incalculable valor per al desenvolupament de nous medicaments i, en particular, dels que procedeixen de plantes medicinals. Per això, l'estudi de farmacopees empíriques d'altres sistemes mèdics es va constituir com una línia de treball important en l'últim terç del segle xx.

A això va contribuir, entre altres factors, l'interès manifestat per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), a partir de la 31a Assemblea Mundial de Salut (1987), que va donar lloc a l'inici del seu important Programa sobre medicina tradicional, que ha dedicat bona part dels esforços a recopilar, actualitzar i difondre la màxima informació sobre l'ús terapèutic de les plantes medicinals, amb la finalitat d'aconseguir un màxim aprofitament dels recursos vegetals medicinals i la normalització de la seva qualitat.

L'interès creat per la recuperació dels coneixements indígenes com a punt de partida del desenvolupament de nous medicaments va donar lloc, als anys setanta, a l'aparició del que s'ha anomenat *etnofarmacologia*, una branca de la farmacologia molt lligada a la farmacognòsia, l'etnobotànica i l'etnomedicina. El seu objectiu és desenvolupar noves eines terapèutiques contrastades científicament, partint dels coneixements i de la saviesa de les comunitats locals o els sistemes tradicionals de medicina.

Avui en dia els remeis d'origen vegetal gaudeixen de força confiança en amplis sectors de la societat per la seva efectivitat, l'ampli marge terapèutic i la percepció que, per la seva procedència natural, el seu ús està associat a un risc menor, d'efectes secundaris, en comparació amb els fàrmacs de síntesi, cosa que no és del tot certa.



La fitoteràpia mai ha deixat de tenir vigència. Moltes de les espècies vegetals utilitzades per les seves propietats beneficioses per a l'organisme entre els antics egipcis, els grecs i els romans van passar a formar part de la farmacopea medieval que, més tard, es va veure enriquida pels coneixements aportats per la ciència. Avui en dia, encara s'utilitzen moltes de les plantes medicinals i els remeis naturals que s'utilitzaven anteriorment.

En fitoteràpia s'utilitzen, normalment, productes amb una activitat lleu o moderada, amb marges terapèutics relativament amplis, i es considera especialment útil en el tractament d'afecions moderades o lleus, i també de tipus crònic.

Cal tenir molt en compte, però, que natural no és sinònim d'innocu i que l'eficàcia de les plantes medicinals s'aconsegueix només amb l'ús adequat dels preparats fitoteràpics. I, per tant, els riscos d'automedicar-se poden resultar igualment perjudicials que amb qualsevol fàrmac.

D'altra banda, una bona alimentació és fonamental en la prevenció de determinades patologies, no només les que s'hi relacionen directament i que són conseqüència de dietes desequilibrades i poc saludables (obesitat, anorèxia, diabetis, malalties cardiovasculars, càncers digestius, etc.), sinó en malalties de caire molt divers, que afecten el sistema respiratori, el cardiocirculatori o el sistema immunitari, entre d'altres.

Així, la promoció d'una dieta equilibrada en macronutrients –glúcids, lípids o greixos (ho vàiem en l'agenda del curs anterior)–, però que alhora ens aporti les quantitats necessàries de micronutrients (vitamines, sals minerals), serà indispensable per al correcte funcionament del nostre organisme.

Els micronutrients són els nutrients que l'organisme necessita en quantitats molt petites, però que són indispensables per al bon funcionament de l'organisme. El nostre organisme no els sintetitza i, atès que la seva absència pot ocasionar problemes importants, han de ser aportats per la dieta.

Els micronutrients es divideixen en dos grans grups: les sals minerals i les vitamines.

Entre les sals minerals, trobem:

- El calci i el magnesi. Formen part dels ossos i de les dents, i intervenen en la coagulació de la sang i en la transmissió de l'impuls nerviós i muscular.
- El fòsfor, que és essencial per als ossos i per al metabolisme energètic.
- El sodi, el potassi i el clor, que regulen el metabolisme hídric i la pressió osmòtica dels teixits. El sodi i el potassi, a més, són necessaris per a una correcta funció nerviosa i muscular.
- El clor, per altra banda, és el component principal dels sucus gàstrics, imprescindibles doncs per al bon funcionament del sistema digestiu.
- El ferro, imprescindible per al transport d'oxigen a la sang.
- El fluor, que protegeix de la càries.
- El iode, fonamental per a la síntesi de l'hormona tiroidea.

Les vitamines participen en totes les funcions vitals de l'organisme. Són micronutrients amb una funció principalment reguladora. Igual que les sals minerals, es tracta de nutrients essencials que no podem emmagatzemar en grans quantitats, per això cal aportar-les diàriament amb la dieta.

En l'actualitat existeixen 13 substàncies que es consideren vitamines, i que s'han classificat en dos grans grups:

Vitamines hidrosolubles (solubles en aigua):

Complex vitamínic B. Les diferents vitamines que conformen aquest complex tenen un paper fonamental en tots els processos d'obtenció d'energia, així com en els processos de síntesi i degradació per al manteniment dels diferents teixits del nostre cos.

- Vitamina B1 o tiamina (antineurítica)
- Vitamina B2 o riboflavina
- Vitamina B3, vitamina PP o niacina
- Vitamina B5 o àcid pantotènic
- Vitamina B6 o piridoxina
- Vitamina B8, vitamina H o biotina
- Vitamina B9, vitamina M o àcid fòlic.
- Vitamina B12 o cianocobalamina

Vitamina C o àcid ascòrbic (antiescorbútica). Actua com a agent protector, prevé l'oxidació cel·lular i estimula els mecanismes de defensa de l'organisme.

Vitamines liposolubles (insolubles en aigua, solubles en lípids):

Vitamina A o retinol. Ajuda a formar i mantenir dents sanes, teixits tous i ossis, membranes mucoses i pell. És indispensable per al bon funcionament de la retina i, per tant, exerceix un paper importantíssim en el desenvolupament d'una bona visió, especialment en presència de poca llum. El betacarotè, que té propietats antioxidants, és un precursor de la vitamina A.

Vitamina D o colecalciferol (antiraquítica). Regula el metabolisme del calci i el fòsfor i, per tant, és indispensable per a la formació i el bon estat dels ossos. La seva carència provoca raquitisme i també pot causar osteoporosi o osteomalàcia.

Vitamina E o tocoferol. Actua com a antioxidant i intervé en la formació de l'hemoglobina dels glòbuls vermells. El seu dèficit pot provocar anèmia.

Vitamina K o naftoquinona (antihemorràgica). Intervé en la coagulació de la sang i també està implicada en la correcta formació de glòbuls vermells.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

Fitoterapia.net. Es tracta d'un portal adreçat a professionals de la salut interessats en els usos terapèutics dels productes d'origen vegetal. Ofereix diverses seccions, entre les quals un vademècum de fitoteràpia en el qual es poden consultar fitxes de les plantes medicinals, fórmules magistrals i les seves presentacions comercials, entre d'altres. El seu objectiu és oferir una eina útil de consulta que contribueixi a racionalitzar i modernitzar l'ús de la fitoteràpia, ajustant-se als requisits bàsics de seguretat, qualitat i eficàcia. Accessible a: <http://www.fitoterapia.net/>

Salut Verda. Salut indígena a l'Equador. Web d'una exposició de la Creu Roja, que conté informació sobre la medicina tradicional de les poblacions indígenes de l'Equador i sobre el seu concepte de salut integral. Disponible a: <http://www.salut-verda.org/>

Infito. Centro de Investigación sobre Fitoterapia. Es tracta d'un organisme dedicat a l'estudi i la divulgació de la fitoteràpia, del qual formen part especialistes farmacèutics i metges de tota Espanya. El seu propòsit és que la fitoteràpia sigui reconeguda com una opció terapèutica vàlida i amb totes les garanties científiques. Conté un cercador que permet fer recerques per plantes i per famílies. Accessible a: <http://www.infito.com/plantas.asp>

Vitamina. *Wikipedia, l'Enciclopèdia lliure*. Informació en castellà sobre les vitamines, les seves funcions, etc. Accessible a: <http://es.wikipedia.org/wiki/Vitamina>

Vitamina. *Wikipedia, l'Enciclopèdia lliure*. Informació en català sobre les vitamines (breu introducció, i principal classificació en vitamines hidrosolubles i liposolubles). Accessible a: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Vitamina>

Quadre resum sobre les vitamines, els seus principals efectes, les conseqüències del seu dèficit i els aliments principals en què pot trobar-se.

Accessible a: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Vitaminas.jpg>

Activitat 8:

BELLESA NATURAL

Objectius:

1. Despertar el sentit per la bellesa del que és natural.
2. Descobrir la bellesa del patrimoni natural.
3. Concebre el patrimoni natural, també, com a patrimoni estètic.
4. Augmentar els vincles entre els homes/dones i el medi que els acull.
5. Fomentar el respecte i l'estimació vers la vida i la natura.

Idees clau:

1. Contemplant la bellesa ens sentim bé.
2. La natura és bella, per això cal que entre tots respectem aquest patrimoni de bellesa natural.
3. Hem de tenir cura de la naturalesa per conservar-la en el seu estat de bellesa natural, de manera que puguem seguir-ne gaudint.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat es tracta, tal com s'especifica en l'enunciat, d'endevinar l'element de la natura al qual fan referència les fotografies, d'entre les quatre opcions que es proposen.

Proposta d'ampliació:

Tal com es proposa a l'agenda, l'activitat pot completar-se elaborant un pòster per part dels alumnes a partir de fotografies, dibuixos, o fragments literaris que facin referència a la bellesa natural. Poden ser fotografies preses per ells mateixos o poemes inventats, o bé citacions o fragments d'escrits d'altres autors. L'única condició és que estiguin basats en la naturalesa o elements que hi facin referència i que ells considerin bells. Després, seria bo penjar-los en un pòster (o diversos) a l'aula o a les parets de l'escola o institut, per compartir aquesta visió que cadascú té de la bellesa natural amb la resta de companys, cosa que, a part d'alegrar les parets i passadissos, farà que l'escola, en general, se sensibilitzï sobre aquest tema.

Una sortida al camp pot ser, també, una bona proposta per completar aquesta activitat. En aquest cas, un cop arribats a l'indret on es vol dur a terme l'activitat, es deixarà un temps als alumnes perquè, cadascú a la seva manera (amb dibuixos, amb fotografies, amb poemes o escrits o, fins i tot, amb música), intenti copsar els elements naturals que, d'entre tot el paisatge, considera més bells. Es tracta que cada alumne s'expressi lliurement, de la manera que se senti més còmode, i que intenti plasmar, des del seu punt de vista, la bellesa de l'indret escollit. Després, un cop fet el treball de camp, els alumnes poden posar en comú (un pòster, com en el cas anterior, pot ser un bon mètode) les seves imatges, escrits o dibuixos, per mostrar i compartir amb la resta de companys les seves percepcions.

També estaria bé comentar, en grup, les sensacions que cadascú ha experimentat i per què ha triat aquella imatge i no una altra. És bo veure com en un mateix espai cadascú té maneres de captar la bellesa i es fixa en uns elements diferents, perquè, al cap i a la fi, la percepció de bellesa no deixa de ser subjectiva. Compartir les diferents visions que es puguin tenir en grup pot resultar molt enriquidor per a tots els alumnes.

Orientacions conceptuals:

Si bé no existeix una definició universal del terme *bellesa*, sí que existeix un cert consens dels efectes que provoca. Contemplar la bellesa resulta agradable als sentits i, per tant, causa plaer (tot i que no tot el que ens causa plaer ha de ser per força bell).

En aquest sentit, si bé en general existeixen uns criteris estètics del que es considera bell, cada persona té una percepció subjectiva del que considera bell o no. I és que, com deia David Hume, “la bellesa de les coses existeix en l’esperit de qui les contempla”.

La bellesa ha estat objecte de culte des de temps immemorials. En els orígens de l’*Homo sapiens*, ja trobem referències de decorats de les seves coves, i se sap que creaven petits artefactes que simplement els servien per decorar, sense cap altra finalitat aparent.

De l’antiguitat clàssica es troben dades més concloents sobre la bellesa, una qualitat que es considerava molt lligada a l’harmonia. Van aparèixer els primers cànons de bellesa, que indicaven quines havien de ser les proporcions idònies perquè un cos es veiés bell.

En la nostra vida quotidiana trobem múltiples referències i elogis a la bellesa (en la literatura, en l’arquitectura, en cançons, en el món de la pintura, i un llarg etcètera). La naturalesa, en aquest sentit, també és objecte de culte per la seva bellesa i és un tema recurrent en la vida moderna i en l’art, des de la fotografia o la pintura fins a la poesia i la literatura. Molts autors intenten plasmar la seva visió de bellesa en les seves obres.

Una de les claus que va contribuir al desenvolupament de l’art modern va ser el fet de crear un model de bellesa paral·lel a la naturalesa. La bellesa natural deixà de ser una condició de l’obra d’art, i les lleis específiques que regien l’art fins aleshores ja no van tenir res a veure amb l’estètica de la bellesa natural.

Aquesta faceta de la natura que l’art (la fotografia, la pintura, la poesia, etc.) tant ha retratat i elogiat revela la força amb què moltes persones associen naturalesa amb bellesa. No obstant això, més enllà de certes característiques bàsiques en la bellesa en les quals coincideixen la majoria de filòsofs, les opinions són pràcticament infinites.

Fomentar el sentit per la bellesa natural és una bona manera d’augmentar el respecte per la vida i la natura. En tant que per aquesta qualitat, la natura exalta els nostres ulls, ens provoca sensacions plaents i, per tant, és lògic que vulguem conservar-la i preservar-la.

Aquesta activitat es relaciona especialment amb l’activitat 4 de l’agenda, la primera del segon trimestre –“I tu, quin paisatge vols (per a tu)?”– i, en aquesta línia, es pretén que l’alumne noti que l’entorn forma part de la seva vida en la mesura que incideix en les seves emocions, en els seus sentiments.

Bibliografia, informació complementària i recursos:

Beauty. *Wikipedia, l’Enciclopèdia lliure*. Informació en anglès sobre la concepció de la bellesa des d’una perspectiva històrica i des de diferents punts de vista, efectes socials, etc.

Accessible a: <http://en.wikipedia.org/wiki/Beauty>

Bellesa. *Wikipedia, l’Enciclopèdia lliure*. Informació general en català sobre la concepció de bellesa i les classes. Accessible a: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Bellesa>

Fotonatura.org. Portal web del Fòrum Hispà de Fotografia de Naturalesa de la comunitat virtual dels fotògrafs de natura de parla hispana, que conté fotografies que mostren l’espectacular bellesa natural.

Accessible a: <http://www.fotonatura.org/>

Activitat 9:

LA MEDITACIÓ, UNA MANERA DE RELACIONAR-NOS AMB L'ENTORN

Objectius:

1. Introduir els alumnes en l'art de la meditació com una tècnica per augmentar el benestar personal i fomentar un estil de vida en harmonia amb la naturalesa.
2. Despertar el sentit unitari de la realitat ambiental.
3. Adquirir consciència del propi cos com a part de la Terra.
4. Fomentar el respecte per la Terra i per la vida.

Idees clau:

1. Formem part del medi i el medi forma part de nosaltres.
2. La meditació és un art que podem aprendre i posar en pràctica en moltes situacions de la nostra vida.
3. La meditació pot resultar molt beneficiosa per al nostre benestar personal, alhora que ens ajuda a relacionar-nos d'una manera més harmoniosa i unitària amb l'entorn.

Descripció de l'activitat:

En aquesta activitat es proposa a l'alumne introduir-se en el món de la meditació, cada cop més en voga en la nostra societat. Simplement, tal com es descriu, cal, primerament, decidir el lloc on es durà a terme. És important que sigui un lloc tranquil, amb una il·luminació tènue i on l'alumne pugui trobar-se a gust. Si pot ser a l'aire lliure i envoltat d'elements naturals millor que en un lloc tancat o industrialitzat. I, a continuació, seguir les indicacions que consten en l'activitat.

L'activitat pot dur-se a terme de manera individual o per grups de companys (en aquest darrer cas, un alumne serà l'encarregat de guiar la meditació). També pot realitzar-se en el grup-classe, en un indret que el professor consideri adient (o bé, poden acordar-lo entre els alumnes escollint, d'entre les diferents propostes que tinguin, la que resulti més acceptada i votada). En aquest cas el professor serà qui llegirà les indicacions i guiarà les activitats.

Proposta d'ampliació:

Una altra proposta, en aquest sentit, pot ser dur a terme una meditació pràctica centrada en l'alimentació. Estem tan acostumats al que mengem que sovint no percebem el sabor i l'aroma dels aliments ni les seves propietats amb tots els sentits. Amb les presses i el tràfec del dia a dia (que ens impulsen al menjar ràpid), perdem el sentit del gust i l'olfacte, tan importants evolutivament, però sovint força infravalorats.



Amb aquesta pràctica es tracta d'experimentar el plaer que suposa per als sentits alimentar-se de manera conscient amb els productes que la Terra ens brinda. Per això, cada persona agafarà una taronja (o qualsevol fruita de temporada) i un tovalló. L'olorarà i notarà la seva textura per fora (anotant, o no, què sent), després la pelarà (si escau), i se la menjarà, prestant atenció a la seva aroma, textura, gust, i soroll en menjar-se-la, sentint que amb cada mos s'omple de l'energia del sol, la terra, l'aire i l'aigua que conté. Després, es pot compartir l'experiència i les impressions viscudes amb la resta del grup.

Amb aquesta activitat es pretén prendre consciència de la mesura en què el menjar ens pot proporcionar molt més que nutrients, bo i aturant-se a observar les experiències simples de la vida i les sensacions que poden proporcionar-nos.

Orientacions conceptuals:

La manera de concebre la relació dels homes i dones amb la naturalesa ha variat segons l'època i el lloc. Com dèiem en iniciar els comentaris de les orientacions conceptuals de les activitats del primer trimestre de l'agenda, la posició moral prevalent en la nostra societat és l'antropocentrisme, és a dir, la concepció de l'home al centre del món, cosa que fa que se senti amb la capacitat de dominar-lo. Aquesta visió, profundament ancorada en el pensament occidental, fa que les persones sentin que estan més enllà de la naturalesa i que es creguin amb la potestat de dominar-la i explotar-la en benefici propi.

L'actitud moral que regeix aquest tipus de comportament és la de considerar que uns quants tenim dret a utilitzar en benefici propi els recursos de la Terra, consumir-los aquí i ara, ignorant el desequilibri que amb això produïm en la pròpia naturalesa i fent-nos els sords a les veus de milions de coetanis nostres que reclamen aliments, higiene, cultura.

Aquesta manera de concebre la nostra relació amb l'entorn ens condueix a experimentar una notable pèrdua del sentit unitari de la realitat ambiental, fenomen que alguns autors han definit com a *fragmentació*. Les persones tenim tendència a comprendre'ns a nosaltres mateixes com a éssers aïllats



i independents de la naturalesa. Éssers que observen els ecosistemes des de fora, ignorant les possibilitats i condicions que el medi natural estableix per a la nostra vida, insensibles a la influència de la pròpia conducta sobre l'entorn.

Enlluernats pels grans avenços tecnològics i científics dels darrers anys, hem oblidat la nostra condició d'éssers interdependents, éssers que manquem d'autosuficiència per mantenir la nostra vida sobre el planeta i depenem d'altres formes de vida més elementals.

Hem cregut, enganyosament, que podríem fer el que ens plagués en qualsevol circumstància i condició, però la naturalesa, com si es tractés d'un immens bumerang o mirall còncav, ens ha retornat els efectes de les nostres accions, demostrant-nos la impossibilitat de seguir alterant l'equilibri dels ecosistemes a risc de la nostra supervivència com a espècie. Nosaltres mateixos l'hem fet –i l'estem fent– perillar!

A la ciutat, el contacte amb la terra es redueix a alguns parcs i a les flors i plantes que puguem tenir a casa. Però aquesta pèrdua del sentit unitari de la realitat ambiental, típica de les societats contemporànies occidentals, no es dóna arreu del territori planetari. En molts indrets del món, sobretot en les filosofies orientals, les persones aspiren a assolir una consciència superior d'unitat amb el medi i promulguen una vida en comunió amb la naturalesa.

Per als budistes o els hinduistes, per exemple, la meditació esdevé un mitjà per assolir un nivell de consciència superior i, així, l'anhelada pau i plenitud espiritual, alhora que suposa una manera diferent de relacionar-se amb el medi i de sentir-s'hi en comunió.

El terme meditació té moltes accepcions. Comprèn des de la simple reflexió fins a les visualitzacions o exercicis de relaxació.

Però tot i que normalment s'associa a les tradicions orientals, la pràctica no té perquè quedar relegada a unes religions o creences determinades. Encara que de diferents maneres, la meditació ha estat practicada des de temps antics i per persones molt diverses.

En els darrers anys, probablement impulsades per la sensació de manca de plenitud o buit que experimenta gran part de la societat, arrossegades per l'estrès i el ritme frenètic de la vida quotidiana, són ja moltes les persones que practiquen la meditació, el ioga, o altres tècniques d'aquest tipus per al seu benestar.

Però, a banda dels beneficis individuals que puguin derivar-se d'aquesta pràctica, la meditació esdevé un mitjà per prendre consciència de la bellesa existent en la Terra, bo i fomentant la sensació de viure en comunió amb la naturalesa i tots els elements que la integren.

Qui ha treballat al camp és conscient del cabal de vida que habita en un tros de terra. Si el temps ho permet, podem descalçar-nos per dur a terme la meditació. El sol fet de sentir la humitat de la terra a les mans o als peus, la seva olor intensa ens connecta amb la naturalesa.

És d'esperar que la implantació, de manera generalitzada, d'aquest tipus de tècniques en la nostra societat generi un augment de les conductes proambientals, ja que, en la mesura que aprenem a viure en harmonia amb tot el que ens envolta ens tornem més respectuosos amb el medi, en tant que forma part de nosaltres (tal com hem descobert amb les activitats proposades al llarg del curs).

Existeixen algunes experiències d'introducció de la pràctica de la meditació en l'àmbit educatiu. Entre aquestes pràctiques es troba el projecte de Xavier Serra (dut a terme en un IES de Banyoles, a la comarca del Pla de l'Estany), una proposta engrescadora que convida el professorat que ho desitgi a fer els primers passos cap a la introducció de la meditació a les escoles. Pot consultar-se a la pàgina web: http://www.arsmeditandi.org/xavi_treballs/llicencia_web.pdf. Segons X. Serra, "hi ha certa necessitat personal i social de meditació, i l'escola no pot quedar-ne al marge. Tenim una ment massa gastada i cansada, i ens cal prendre alè. I són molts ja els personatges i autors que fan una crida en aquest sentit, el mateix Raimon Panikkar, o d'altres com Erich Fromm, Mircea Eliade, C. G. Jung, H. M. Enomiya-Lassalle, Anthony de Mello, Tomas Merton, Antoni Blay, Enrique Miret Magdalena, Claudio Naranjo, Daniel Goleman, Ken Wilber, etc."

D'altra banda, els sentits del gust i l'olfacte, absolutament imprescindibles per a la supervivència animal, estan força infravalorats per l'espècie humana en l'actualitat. Amb l'activitat complementària es proposa revaloritzar aquests sentits, fent de l'alimentació una pràctica conscient.

Els aliments són la principal manera d'obtenir energia, però estem tan acostumats al que mengem que sovint no prestem atenció al seu gust, textura, aroma, etc. Amb l'alimentació incorporem l'energia que el nostre organisme necessita per dur a terme funcions vitals i tota l'activitat que desenvolupem en el dia a dia. Sense aliments no podríem viure. Cal, doncs, que aprenguem a apreciar i a valorar els fruits que la Terra ens dona. Per això, és important aprendre a apreciar el que mengem amb tots els sentits.

És important que notem les característiques dels aliments que ingerim: la seva textura, el seu color, la seva olor i, finalment, un cop a la boca, el seu gust. Menjar a poc a poc pot ajudar a aquest propòsit.

Arreu del món, persones de tradicions diverses tenen el costum, cadascú a la seva manera, de pregar abans de menjar. Aquestes pregàries no són només un acte d'agraïment pels aliments oferts, sinó que també ajuden a preparar-se per rebre'ls essent conscients del valor que tenen per a la vida.

És d'esperar que si les persones ens fem més sensibles als aliments que la Terra ens ofereix, ens tornarem més respectuosos amb ella, perquè haurem après que d'ella en depèn, per diverses raons, tal com hem comentat al llarg de l'agenda, la nostra vida i la nostra supervivència com a espècie.



Bibliografia, informació complementària i recursos:

SERRA X. (2005). *Meditació i Educació. Introducció de les tècniques meditatives a l'àmbit educatiu*. Projecte de Xavier Serra per introduir la meditació a les escoles.

Accessible a: http://www.arsmeditandi.org/xavi_treballs/llicencia_web.pdf

Meditación. *Wikipedia, l'Enciclopèdia lliure*. Informació en castellà sobre la meditació, les pràctiques que es donen en aquest àmbit en diferents cultures, els tipus, etc.

Accessible a: <http://es.wikipedia.org/wiki/Meditaci%C3%B3n>

Meditation. *Wikipedia, l'Enciclopèdia lliure*. Informació en anglès sobre les diferents formes de meditació, les postures, els beneficis per a la salut, etc.

Accessible a: <http://en.wikipedia.org/wiki/Meditation>

ARIAS CAPDET P. P. (1998). "La utilidad de la meditación como modalidad terapéutica. Parte I." *Rev. Cubana Med. Gen. Integ.* 1998; 14(2). p. 174-9. Pdf. disponible a:

http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol14_2_98/mgi10298.pdf





Diades internacionals i d'interès ambiental



Primer trimestre

Setembre

8 DE SETEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE L'ALFABETITZACIÓ

El 1967 l'Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura (Unesco) va instituir aquest dia amb la intenció de reconèixer l'educació com un dret humà universal a què tot individu ha de tenir accés sense cap tipus de discriminació. L'alfabetització es considera una condició prèvia per assolir la participació social efectiva i una eina per a l'enfortiment de l'ésser humà individualment i en l'àmbit comunitari. Amb tot, però, es calcula que, actualment, hi ha més de 100 milions d'infants que no van a l'escola i més de 800 milions de persones adultes analfabetes, dos terços de les quals són dones, cosa que les predisposa a la pobresa i a la marginació.

16 DE SETEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE LA PRESERVACIÓ DE LA CAPA D'OZÓ

El 1994, l'Assemblea General de les Nacions Unides va proclamar el 16 de setembre el Dia Internacional de la Preservació de la Capa d'Ozó, en commemoració del dia en el qual el 1987 es va firmar el Protocol de Montreal relatiu a les substàncies que danyen la capa d'ozó. Amb això, es convidava els estats a dedicar aquest dia a la promoció, en el pla nacional, d'activitats que corresponguessin als objectius del Protocol de Montreal per tal de protegir la capa d'ozó.

21 DE SETEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE LA PAU

Des del 28 de setembre del 2001 aquest dia s'observa com un dia de cessació del foc i de la no-violència a escala mundial, per tal que totes les nacions i pobles se sentin motivats per suprimir les hostilitats i fomentar la pau.

22 DE SETEMBRE – DIA EUROPEU SENSE COTXES

Aquesta diada neix amb l'objectiu de conscienciar els ciutadans sobre la contribució del trànsit privat a les emissions dels gasos amb efecte d'hivernacle. Els cotxes són responsables del canvi climàtic, alhora que contribueixen a disminuir la qualitat de vida pel soroll i la contaminació odorífera que suposen. Més de 200 ciutats espanyoles en les quals habiten uns 17 milions de persones participen en aquesta iniciativa europea. Avui, si has de desplaçar-te no utilitzis el cotxe!

Octubre

1 D'OCTUBRE – DIA INTERNACIONAL DE LA GENT GRAN

L'Assemblea General de les Nacions Unides, en designar el dia 1 d'octubre el Dia Internacional de la Gent Gran, sol·licitava contribucions per a projectes en benefici dels ancians en països en via de desenvolupament. El 1992 també es van aprovar un conjunt d'objectius mundials sobre l'envelliment per a l'any 2001 com a estratègia pràctica que els països podrien aplicar per satisfer les necessitats de les persones d'edat avançada.

5 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DELS PROFESSORS

Aquest dia va ser escollit per la Unesco per reconèixer la tasca que els mestres d'arreu del món duen a terme diàriament. Des del 1993 se celebra aquest dia en què es pretén fer notar el greu deteriorament de les condicions de treball de molts docents.

6 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DE L'HÀBITAT

Atesa la importància de l'hàbitat en el creixement de la població i les condicions del medi en què vivim, l'Assemblea General de l'ONU va decidir, el 1985, escollir el primer dilluns d'octubre per celebrar el Dia Mundial de l'Hàbitat, el qual va començar a celebrar-se a partir del 1986. En aquest sentit, va crear una agència especialitzada en la gestió i el desenvolupament integral dels assentaments humans, la CNUAH (Hàbitat). Aquest dia, doncs, neix amb la intenció de propiciar una reflexió sobre la millora de la qualitat de vida a les ciutats per a les persones que hi viuen, tant en països desenvolupats com en els que estan en via de desenvolupament.

DEL 6 AL 12 D'OCTUBRE – SETMANA INTERNACIONAL DE L'ANAR A PEU A L'ESCOLA 8 D'OCTUBRE – DIA DE L'ANAR A PEU A L'ESCOLA

Amb el dia i la setmana de l'anar a peu a l'escola (*Walk to School Day* i *Walk to School Week*), una iniciativa sorgida al Regne Unit el 1994 que s'ha estès a diversos països de tots els continents, es pretén promoure els desplaçaments a peu cap a l'escola, encoratjant els pares perquè acompanyin els seus fills a peu a l'escola i aconseguir, d'aquesta manera, desincentivar l'ús de l'automòbil.

8 D'OCTUBRE – DIA INTERNACIONAL PER A LA REDUCCIÓ DE DESASTRES NATURALS

Cada dia que passa la vulnerabilitat dels grups humans augmenta considerablement. Sentim, cada cop amb més freqüència, notícies que ens expliquen com un poble ha estat arrasat per aigües torrencials o com una zona es veu sotmesa a un desastre provocat pels moviments sísmics. A més, els costos econòmics que impliquen pal·liar els danys causats pels desastres naturals són molt elevats. En el marc del Decenni Internacional per a la Reducció dels Desastres Naturals, l'Assemblea General de l'ONU va designar el segon dimecres d'octubre com el Dia Internacional per a la Reducció dels Desastres Naturals.



9 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DEL CORREU

El correu, des de la seva aparició, ha estat utilitzat com a via de comunicació entre les persones i els pobles, ha servit per transportar notícies d'un lloc a un altre i per difondre idees i coneixements d'altres cultures. Al llarg de la història, el correu ha tingut un paper molt important i la seva influència ha estat decisiva en el desenvolupament de molts esdeveniments. Coincidint amb el dia de la creació de la Unió Postal Universal (UPU), les Nacions Unides van declarar el 9 d'octubre el Dia Mundial del Correu.

10 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DE LA SALUT MENTAL

Aquest dia ha estat establert per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) amb el propòsit de canviar la nostra manera de veure les persones que pateixen malalties mentals. En tot el món hi ha uns 400 milions de persones que pateixen trastorns mentals, neurològics o algun altre tipus de problemes relacionats amb l'abús d'alcohol i drogues.

16 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DE L'ALIMENTACIÓ

Prop de 800 milions de persones que viuen en països en via de desenvolupament i 34 milions de persones que viuen en països industrialitzats no tenen aliments suficients. Coincidint amb un dels objectius de l'ONU (eliminar la fam al món), el 16 d'octubre de 1945 es va establir l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació i des de 1981 es considera aquesta data com a Dia Mundial de l'Alimentació. El seu objectiu és conscienciar la gent respecte de la importància de l'alimentació en la salut de les persones, bo i difonent la situació en què viuen moltes persones del Tercer Món, especialment pel que fa als problemes que tenen a causa de la manca d'aliments.

17 D'OCTUBRE – DIA INTERNACIONAL PER A L'ERADICACIÓ DE LA POBRESA

El 1992, l'Assemblea General de l'ONU va declarar el 17 d'octubre Dia Internacional per a l'Eradicació de la Pobresa amb l'objectiu de crear consciència de la importància d'eradicar la pobresa i la indigència a tots els països, en particular als que estan en via de desenvolupament.

24 D'OCTUBRE – DIA DE LES NACIONS UNIDES

L'aniversari de l'entrada en vigor de la Carta de les Nacions Unides (24 d'octubre de 1945) s'ha commemorat des del 1948 com el Dia de les Nacions Unides. Tradicionalment s'ha celebrat a tot el món a través de reunions, debats i exposicions sobre els avenços assolits i les metes de l'Organització.

24 D'OCTUBRE – DIA MUNDIAL DE LA INFORMACIÓ SOBRE EL DESENVOLUPAMENT

L'Assemblea General de les Nacions Unides va instituir aquest dia per centrar l'atenció mundial sobre els problemes i les necessitats de desenvolupament, per tal d'enfortir la cooperació internacional per a resoldre'ls. Més informació i mobilització de l'opinió pública, especialment de la gent jove, seran un factor important per assolir un coneixement més ampli dels problemes generals de desenvolupament, cosa que és d'esperar que repercuteixi en un augment de la cooperació internacional en aquest sentit.



DEL 20 AL 26 D'OCTUBRE – SETMANA DEL DESARMAMENT

Durant aquesta setmana es convida els estats a difondre informació sobre el perill d'utilitzar armes de manera indiscriminada, alhora que es pretén donar a conèixer la necessitat que en cessi la proliferació, bo i fomentant l'enteniment entre el públic i les tasques més urgents del desarmament.

Novembre

6 DE NOVEMBRE – DIA INTERNACIONAL PER A LA PREVENCIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DEL MEDI AMBIENT EN LA GUERRA I ELS CONFLICTES ARMATS

Aquest dia va ser inclòs en el calendari de les Nacions Unides el 2001, a petició de Kuwait, en record de la difícil experiència per la qual va passar fa alguns anys, quan la regió va ser testimoni de conflictes militars i de guerres, de conseqüències funestes per a les persones i també per al medi ambient. En la guerra del Golf, el 1991, les tropes iraquianes van destruir milers de pous de petroli a Kuwait i, en conseqüència, el combustible va bullir al desert o va arribar al mar, va acabar amb la pesca i va destruir l'ecosistema.

16 DE NOVEMBRE – DIA INTERNACIONAL PER A LA TOLERÀNCIA

En el món actual són contínues les manifestacions d'intolerància. Cal progressar cap a una comprensió universal, malgrat que segueixen existint entre nosaltres intoleràncies de tota mena que alimenten l'odi i fins i tot el vessament de sang entre les persones o comunitats. El 16 de novembre de 1995, els estats membres de la UNESCO van aprovar la Declaració de principis sobre la tolerància i el seguiment de l'Any de les Nacions Unides per a la Tolerància. Cal que ens comprometem amb una tolerància activa que permeti als éssers humans acceptar-se, respectar-se i viure en pau els uns amb els altres. Aquest és un bon dia per començar a ser més tolerants!

20 DE NOVEMBRE – DIA DE LA INDUSTRIALITZACIÓ D'ÀFRICA

En el marc del Segon Decenni del Desenvolupament Industrial per Àfrica, l'Assemblea General de les Nacions Unides va proclamar el dia 29 de novembre com el Dia de la Industrialització d'Àfrica. El seu objectiu és fomentar el compromís de la comunitat internacional respecte de la industrialització d'Àfrica.

20 DE NOVEMBRE – DIA UNIVERSAL DE LA INFÀNCIA

Diàriament es violen els drets de milions de nens i nenes de tot el món. El 1956, l'Assemblea General de les Nacions Unides va recomanar que s'institúis en tots els països un Dia Universal de la Infància per tal de fomentar la fraternitat i la comprensió entre els nens i les nenes d'arreu del món i per destinar-lo a activitats per promoure'n el benestar.

21 DE NOVEMBRE – DIA MUNDIAL DE LA TELEVISIÓ

El 1997 l'Assemblea General de les Nacions Unides va proclamar el Dia Mundial de la Televisió en commemoració de la data en què es va celebrar el primer Fòrum Mundial de la Televisió a les Nacions Unides. Es va convidar els estats membres a considerar aquest dia com una oportunitat per fomentar un ús educatiu de la televisió i optar per programes que abordin qüestions com la pau, la seguretat, el desenvolupament sostenible o els intercanvis socials i culturals.

25 DE NOVEMBRE – DIA INTERNACIONAL PER A L'ELIMINACIÓ DE LA VIOLÈNCIA CONTRA LA DONA

Entre un 25 i un 75% de les dones (segons cada país) són maltractades físicament a les seves llars. A Espanya cada setmana mor una dona víctima de la violència domèstica, assassinada pel seu marit, company o parella, i 600 dones espanyoles confessen haver patit maltractaments algun cop en la seva vida. La sol·licitud per establir el Dia Internacional de l'Eliminació de la Violència contra la Dona va ser presentada a l'ONU per la República Dominicana el 1999 amb el suport de més de 60 governs. El seu objectiu és conscienciar els governs i la comunitat internacional de la necessitat de dur a terme accions concretes per acabar amb la violència contra les dones.

29 DE NOVEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE LA SOLIDARITAT AMB EL POBLE PALESTÍ

Un dels conflictes que ha marcat la història de l'Orient Mitjà ha estat la lluita entre israelians i palestins des de la creació de l'Estat d'Israel el 1948, quan l'ONU va acordar que Palestina es dividís en dos estats: un de jueu i l'altre àrab. Aquesta decisió no va ser acceptada pels àrabs i, a partir d'aleshores, van començar els conflictes. Actualment, la població palestina és d'aproximadament 7,6 milions de persones, les quals viuen en diversos països. Alguns d'ells viuen a Israel i altres en territoris ocupats per Israel des del 1967, una part dels quals es troba sota l'administració palestina. Els altres viuen en estats àrabs veïns en campaments de refugiats.

29 DE NOVEMBRE – DIA SENSE COMPRES

Aquest dia, que se celebra l'últim dissabte de novembre, és una jornada impulsada per Ecologistes en Acció que neix amb la intenció de sensibilitzar i reflexionar sobre la societat de sobreproducció i sobreconsum en la qual ens trobem immersos. La proposta consisteix a abstenir-se de comprar durant el dia d'avui i, així, escapar del corrent consumista que les empreses i els publicistes intenten imposar tant per Nadal com la resta de l'any.

Desembre

1 DE DESEMBRE – DIA MUNDIAL DE LA LLUITA CONTRA LA SIDA

El VIH/SIDA va aparèixer al voltant dels anys 80. Segons l'Organització de les Nacions Unides, actualment en el món hi ha més de 36 milions de persones que conviuen amb el virus. El 70% viu a l'Àfrica subsahariana i la majoria són nens, nenes i dones. El 1988, l'Assemblea General de les Nacions Unides va manifestar la seva profunda preocupació pel fet que la Síndrome d'Immunodeficiència Adquirida (SIDA) hagués adquirit proporcions d'epidèmia.

2 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE L'ABOLICIÓ DE L'ESCLAVITUD

El recorregut històric de la legislació aprovada contra l'esclavitud té els seus orígens al segle XIX. L'Assemblea General de les Nacions Unides va aprovar, el 1963, la Declaració de les Nacions Unides sobre l'Eliminació de Totes les Formes de Discriminació Racial, en tant que, tal com afirma al seu preàmbul: “tota doctrina de diferenciació o superioritat racial és científicament falsa, moralment condemnable, socialment injusta i perillosa, i no hi ha res que permeti justificar la discriminació racial, ni en la teoria ni en la pràctica”.

3 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE LES PERSONES AMB DISCAPACITAT

Actualment hi ha més de 500 milions de persones al món (aproximadament el 10% de la població mundial) que pateixen alguna discapacitat de tipus físic, mental o sensorial, i es calcula que 8 de cada 10 viuen en països en via de desenvolupament. Aquest dia neix amb l'objectiu de fomentar la integració en la societat de les persones amb discapacitat bo i promovent la igualtat d'oportunitats.

5 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DELS VOLUNTARIS PEL DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC I SOCIAL

Cada dia, en molts llocs del planeta, milions de dones, homes i joves d'arreu del món ofereixen a diari, de manera desinteressada, el seu treball, el seu temps i la seva capacitat d'ajudar els altres. Aquesta diada neix amb l'objectiu de promoure el reconeixement i la incentivació del voluntariat.

7 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE L'AVIACIÓ CIVIL

El Dia Internacional de l'Aviació Civil va ser decretat per les Nacions Unides el 1992 per tal de destacar i promoure els beneficis de l'Aviació Civil Internacional. El paper de l'organització Aviació Civil Internacional és fonamental perquè fa que el transport aeri sigui més segur i busca la manera més fàcil de viatjar en avió d'un país a un altre.

10 DE DESEMBRE – DIA DELS DRETS HUMANS

La celebració d'aquest dia té el seu origen l'any 1950. Commemora l'aprovació per part de l'Assemblea General de l'ONU de la Declaració Universal dels Drets Humans, el 1948. Motivats per les atrocitats comeses durant la Segona Guerra Mundial, tots els països van prendre la decisió de crear un codi moral, ètic i, sobretot, jurídic que emparés el que des de la Revolució Francesa es reconeixien com els drets humans.

11 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DE LA RÀDIO I LA TELEVISIÓ EN FAVOR DE LA INFÀNCIA

La Convenció sobre els drets de la infància –ratificada per gairebé tots els països del món– inclou, entre d'altres, els següents drets fonamentals: el dret a la llibertat d'expressió, el dret a oferir i rebre informació i el dret a expressar les opinions en els mitjans de difusió escollits per ells mateixos. Per aconseguir que aquests drets es facin realitat, la UNICEF creu que nens i joves han de tenir accés als mitjans de comunicació per tal de rebre informació i poder opinar sobre el que els preocupa. El Dia Internacional de la Ràdio i la Televisió en favor de la Infància, que se celebra cada any des de 1992 el segon diumenge de desembre, es converteix en una plataforma per assolir aquests drets.

18 DE DESEMBRE – DIA INTERNACIONAL DEL MIGRANT

Els moviments migratoris a gran escala han crescut molt en els últims anys. Actualment, al voltant de 150 milions de persones viuen i treballen fora dels seus països d'origen. Espanya s'ha convertit, recentment, en un país receptor per a un gran nombre de persones immigrants. Aquest dia, proclamat per les Nacions Unides, neix amb l'objectiu de difondre els drets humans i les llibertats fonamentals dels migrants i de crear un fòrum per a l'intercanvi d'experiències i la formulació de mitjans per protegir-los.



Segon trimestre

Gener

27 DE GENER – DIA INTERNACIONAL DE COMMEMORACIÓ DE LES VÍCTIMES DE L'HOLOCAUST

Es va celebrar per primera vegada el 2006. Amb aquest dia, que s'emmarca en el programa oficial Abast (*Outreach*, en anglès), es pretén recordar al món les lliçons de l'Holocaust per contribuir a la prevenció de futurs actes de genocidi.

30 DE GENER – DIA ESCOLAR DE LA NO-VIOLÈNCIA I LA PAU

El Dia Escolar de la No-violència i la Pau (DENIP), conegut també com a Dia Mundial o Internacional de la No-violència i la Pau, fou fundat l'any 1964 pel poeta i educador mallorquí Llorenç Vidal i Vidal, i és una iniciativa difosa internacionalment. Propugna una educació permanent en i per a la concòrdia, la tolerància, la solidaritat, el respecte als drets humans, la no-violència i la pau. El seu missatge bàsic diu: "Amor universal, no-violència i pau. L'amor universal és millor que l'egoisme, la no-violència és millor que la violència i la pau és millor que la guerra". Es practica a escoles de tot el món els dies 30 de gener i següents (coincidint amb l'aniversari de la mort de M. Gandhi). Als països amb calendaris escolars propis de l'hemisferi sud, es pot commemorar el 30 de març i els dies immediats.

Febrer

11 DE FEBRER – DIA MUNDIAL DEL MALALT

Amb aquest dia, que se celebra des de 1992, es pretén tenir en especial consideració els qui pateixen com a conseqüència de malalties diverses. A més, és una oportunitat per expressar gratitud al personal que dedica el seu temps a l'atenció dels malalts.

14 DE FEBRER – DIA EUROPEU DE LA SALUT SEXUAL

Aquest dia neix amb la intenció de fomentar unes pràctiques sexuals segures i respectuoses per a totes les persones. Per aconseguir una bona salut sexual, és molt important que els drets sexuals de totes i tots siguin respectats i protegits.

21 DE FEBRER – DIA INTERNACIONAL DE LA LLENGUA MATERNA

Aquest dia fou aprovat a la Conferència General de la UNESCO el novembre de 1999. Està destinat a difondre la importància del reconeixement i la pràctica de les llengües maternes del món, sobretot de les que són minoritàries, moltes de les quals estan en perill d'extinció.

Març

8 DE MARÇ – DIA DE LA DONA TREBALLADORA

Es va triar aquesta data per commemorar la mort, al 1911, de 140 treballadores que feien vaga en una indústria tèxtil a Nova York, quan el patró va calar foc a la fàbrica. És un diada tradicionalment aprofitada per reivindicar el feminisme, que recorda la llarga lluita de les dones per la igualtat, i s'intenta sensibilitzar els governs i els ciutadans per posar fi a la discriminació de gènere i assolir el respecte ple dels drets de les dones.

14 DE MARÇ – DIA EUROPEU PER A LA PREVENCIÓ DEL RISC CARDIOVASCULAR

Les malalties cardiovasculars són la principal causa de mortalitat a Espanya. Aquest dia, que es va celebrar per primer cop l'any 2006, té per objectiu sensibilitzar la població sobre la importància de la prevenció de les malalties cardiovasculars mitjançant el control dels factors de risc, com l'obesitat i les dietes desequilibrades, el sedentarisme, el tabaquisme, la hipertensió, etc.

21 DE MARÇ – DIA INTERNACIONAL DE L'ELIMINACIÓ DE LA DISCRIMINACIÓ RACIAL

El 21 de març de 1960, la policia va disparar contra una manifestació pacífica que tenia lloc a Sharpeville (Sud-àfrica) per protestar contra les lleis de l'*apartheid*. El 1966 es va proclamar aquest Dia Internacional per tal de demanar a la comunitat internacional que sumés esforços per eliminar totes les formes de discriminació racial.

22 DE MARÇ – DIA MUNDIAL DE L'AIGUA

La celebració d'aquest Dia la va decidir l'ONU el 1993 per tal de sensibilitzar la ciutadania, els governs, les empreses, etc., sobre la necessitat de conservar i mantenir els recursos hídrics existents arreu del món i, així, preservar aquest bé tan escàs i tan preuat, fomentant polítiques d'estalvi i fent-ne un bon ús.

23 DE MARÇ – DIA METEOROLÒGIC MUNDIAL

El temps i el clima no coneixen fronteres geogràfiques. Per això, l'Organització Meteorològica Mundial va instaurar aquest dia per tal de conscienciar sobre la importància del clima per als ecosistemes i les persones, així com sobre les necessitats de minimitzar els impactes causats per les activitats humanes.



24 DE MARÇ – DIA MUNDIAL DE LA TUBERCULOSI

El 1982, un segle després que el Dr. Koch anunciés el descobriment del bacil causant de la tuberculosi, l'OMS va instituir aquest dia, concebut-lo com una oportunitat per prendre consciència arreu del món de l'amenaça que representa aquesta malaltia per a la salut de moltes persones. La tuberculosi té un gran impacte en països en via de desenvolupament i en la salut pública a escala global. Cal recordar, però, que es pot curar i controlar, tot i que per a això es necessiten esforços diligents i recursos suficients.

25 DE MARÇ – DIA INTERNACIONAL DE SOLIDARITAT AMB EL PERSONAL DETINGUT I DESAPAREGUT

Aquest dia va ser declarat d'interès internacional per les Nacions Unides el 1982, que va mostrar, d'aquesta manera, la seva preocupació pel creixent nombre de morts i desapareguts com a resultat dels atemptats contra el personal de les Nacions Unides i els seus associats.



Tercer trimestre

Abril

7 D'ABRIL – DIA MUNDIAL DE LA SALUT

Cada any, per celebrar aquest dia, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) selecciona un nou tema d'interès mundial en l'àmbit de la salut pública per intentar promoure'n la prevenció i el tractament.

23 D'ABRIL – DIA MUNDIAL DEL LLIBRE I DELS DRETS D'AUTOR

La festa del Dia del Llibre té el seu origen a Catalunya. Va començar a celebrar-se el 7 d'octubre del 1926 en commemoració del naixement de Miguel de Cervantes (1547-1616), escriptor espanyol, a instàncies de l'escriptor i editor valencià establert a Barcelona Vicent Clavel Andrés, que ho va proposar a la Cambra Oficial del Llibre de Barcelona. L'any 1930 es va traslladar la data al 23 d'abril, dia de la mort de Cervantes. Més tard, el 1995, la UNESCO instituïa el 23 d'abril com el Dia Mundial del Llibre i dels Drets d'Autor. El dia 23 d'abril, en què se celebra a Catalunya la Diada de Sant Jordi i el Dia del Llibre, tot el país es vesteix de roses (símbol de la Diada de Sant Jordi) i llibres (Dia del Llibre).

25 D'ABRIL – DIA AFRICÀ DEL PALUDISME

L'Assemblea General de les Nacions Unides va fer dels anys 2001-2010 el Decenni per Assolir la Regressió del Paludisme (o malària) en els països en via de desenvolupament, principalment a l'Àfrica. Es calcula que el paludisme mata uns 2,7 milions de persones cada any (el 90% a l'Àfrica) i afecta, principalment, nens menors de 5 anys (mata més de 3.000 nens africans cada dia). El paludisme és tractable, però la majoria dels africans no tenen prou recursos per accedir al tractament.

26 D'ABRIL – DIA MUNDIAL DE LA PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Fou creat per les Nacions Unides amb la finalitat que es reconegui i recompensi la creativitat dels inventors, inventores, autors, autores i artistes, i la seva contribució per millorar la societat.

Maig

1 DE MAIG – DIA INTERNACIONAL DELS TREBALLADORS

És la festa reivindicativa del moviment obrer. Fou establerta al Congrés Obrer Socialista celebrat a París el 1889. Actualment, gairebé a tots els països occidentals (Estats Units i Gran Bretanya en són excepcions notables) és un dia festiu i ja gairebé sense càrrega reivindicativa (de fet, en la majoria de casos, s'ha perdut el caràcter commemoratiu i s'ha convertit en una simple festa més del calendari).

3 DE MAIG – DIA MUNDIAL DE LA LLIBERTAT DE PREMSA

Fou declarat el 20 de desembre de 1993, amb la intenció de reivindicar i promoure una premsa lliure, pluralista i independent, en tant que component essencial de tota societat democràtica.

15 DE MAIG – DIA INTERNACIONAL DE LA FAMÍLIA

El 1993 l'ONU va decidir que, des del 1994, el 15 de maig es constituïria com el Dia Internacional de la Família per tal de fomentar la conscienciació sobre els temes relacionats amb la família i per afavorir la capacitat institucional de les nacions per tracar problemes mitjançant polítiques globals.

17 DE MAIG – DIA MUNDIAL DE LES TELECOMUNICACIONS - DIA D'INTERNET

Aquest dia, i de manera anual, la Unió Internacional de Telecomunicacions commemora la fundació de l'organització a París el 1865. Els seus objectius són promoure el desenvolupament i el funcionament eficient de les instal·lacions de telecomunicacions, i aconseguir que els beneficis de les noves tecnologies arribin a tothom, oferint assistència tècnica als països en via de desenvolupament.

18 DE MAIG – DIA INTERNACIONAL DELS MUSEUS

“Els museus són un mitjà d'intercanvi cultural important, d'enriquiment de les cultures, des de la comprensió mútua, la cooperació, i la pau entre els pobles”. El Consell Internacional dels Museus (ICOM), des de 1977, convida els països a organitzar diverses activitats amb motiu del Dia Internacional dels Museus, amb l'objectiu d'apropar les institucions museístiques i els professionals que hi treballen al públic en general, i de sensibilitzar els ciutadans sobre la tasca i els reptes que tenen els museus per esdevenir institucions al servei de la societat i el seu desenvolupament.

21 DE MAIG – DIA MUNDIAL DE LA DIVERSITAT CULTURAL PER AL DIÀLEG I EL DESENVOLUPAMENT

Aquesta diada va ser adoptada per l'Assemblea General de les Nacions Unides el novembre de 1994, amb l'objectiu de promoure i reconèixer la diversitat cultural com a patrimoni de la humanitat i fomentar el diàleg com a mitjà per assolir un desenvolupament sostenible.

22 DE MAIG – DIA INTERNACIONAL DE LA DIVERSITAT BIOLÒGICA

En l'actualitat, la gran diversitat biològica de la Terra és alterada pels éssers humans. Des de l'aparició de l'agricultura (fa aproximadament uns 10.000 anys) i fins a la revolució industrial dels últims tres segles, els humans hem modificat els paisatges, de vegades de manera irreversible: des de talar arbres, fins a moure muntanyes per fer carreteres o construir-hi habitatges, o esgotar els recursos pesquers. Aquest dia neix amb la intenció de conscienciar la població de la importància de preservar la diversitat biològica.

24 DE MAIG - DIA EUROPEU DELS PARCS NATURALS

Aquest dia se celebra a tot Europa per commemorar la creació dels primers parcs naturals de Suècia l'any 1909. Fou impulsat per la Federació Europarc, que agrupa els parcs naturals d'Europa, amb l'objectiu de fomentar el suport públic cap a aquestes zones protegides.

DEL 25 AL 31 DE MAIG – SETMANA DE SOLIDARITAT AMB ELS POBLES DELS TERRITÒRIS NO AUTÒNOMS

El 1999 l'Assemblea General de les Nacions Unides va demanar al Comitè Especial de Descolonització, celebrar la Setmana de Solidaritat amb els Pobles no Autònoms, per tal de lluitar per la llibertat, la independència i la igualtat de drets dels pobles oprimits.

25 DE MAIG – DIA D'ÀFRICA

Aquest dia marca l'aniversari de la fundació de l'Organització de la Unitat Africana, la qual ha estat considerada la veu d'Àfrica en l'escenari internacional durant gairebé quatre dècades així com un intent de promoure el progrés i la pau.

31 DE MAIG – DIA MUNDIAL SENSE TABAC

Cada any moren uns 5 milions de persones com a conseqüència del consum de tabac i malalties que s'hi relacionen. El 30% de les morts per càncer a Europa són causades pel tabac. Per aquest motiu, cada 31 de maig, l'OMS organitza el Dia Mundial sense Tabac, una iniciativa destinada a recordar els grans perjudicis que comporta el tabac per a la societat (no només per als fumadors, sinó també per als que en respiren el fum), i que és un dels problemes més greus de salut pública.



Juny

4 DE JUNY – DIA INTERNACIONAL DELS INFANTS INNOCENTS VÍCTIMES D'AGRESSIÓ

Consternats pel gran nombre d'infants palestins i libanesos innocents víctimes dels actes d'agressions per part d'Israel, l'ONU va decidir commemorar aquest dia com el Dia Internacional dels Infants Víctimes d'Agresió. Així, aquest dia s'aixeca contra totes les formes de maltractament infantil (físic o verbal, a casa, dels pares cap als fills, a l'escola, entre companys, etc.).

5 DE JUNY – DIA MUNDIAL DEL MEDI AMBIENT

Aquest dia va ser instituït per les Nacions Unides per alertar sobre la degradació ambiental i donar a conèixer les necessitats de preservar i millorar el medi ambient. Es va escollir aquesta data perquè aquest dia s'havia iniciat la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient Humà, celebrada a Estocolm el 1972, a partir de la qual es va crear el Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA).

17 DE JUNY – DIA MUNDIAL DE LA LLUITA CONTRA LA DESERTIFICACIÓ I LA SEQUERA

El 1994, l'Assemblea General de les Nacions Unides va aprovar aquest dia per tal de sensibilitzar l'opinió pública en relació amb la necessitat de cooperació internacional per lluitar contra la desertificació i els efectes de la sequera, també per conscienciar sobre la necessitat de l'aplicació de la Convenció de les Nacions Unides de lluita contra la desertització, aprovada aquell mateix any.

20 DE JUNY – DIA MUNDIAL DEL REFUGIAT

El propòsit d'aquest dia és dirigir l'atenció a la greu situació dels refugiats, celebrar el seu coratge i força i conscienciar de la responsabilitat de solucionar problemes relacionats amb la situació dels refugiats. A més, és una oportunitat per reconèixer les contribucions que fan els refugiats en els països que els acullen.

26 DE JUNY – DIA INTERNACIONAL DE LA LLUITA CONTRA L'ÚS INDEGUT I EL TRÀFIC IL·LÍCIT DE DROGUES

L'Assemblea General de les Nacions Unides va decidir celebrar el 26 de juny el Dia Internacional de la Lluita contra l'Ús Indegut i el Tràfic Il·lícit de Drogues, com a forma d'expressar la seva voluntat de consolidar l'acció i la cooperació en tots els àmbits per tal d'assolir l'objectiu d'una societat internacional lliure de l'ús indegut de drogues.

26 DE JUNY – DIA INTERNACIONAL DE SUPORT A LES VÍCTIMES DE LA TORTURA

Aquest dia, proclamat per les Nacions Unides el 1997, té com a objectiu eradicar la tortura i el compliment efectiu de la Convenció de 1984 contra la Tortura i altres Tractes o Penes Cruels, Inhumanes o Degradants, que va entrar en vigència el 26 de juny de 1987.



Enquestes de valoració

En aquest apartat s'inclouen una sèrie de propostes per valorar tant les agendes escolars com la guia didàctica. Trobareu un model per al mestre i un per a l'alumne.

Conèixer la vostra opinió ens permet millorar any rere any. És per això que és tan important la vostra col·laboració. No us demanem un gran esforç, en la majoria de casos n'hi ha prou amb una X per respondre i, a nosaltres, ens és de gran utilitat conèixer què en penseu, tant vosaltres com els alumnes; en definitiva, els qui en feu ús.

Podeu fer arribar les respostes a l'adreça de correu electrònic: xarxasost@diba.cat o bé per fax, al 93 402 24 93.

Gràcies per la vostra col·laboració.



Enquesta de valoració per al professorat

Municipi:

Escola:

Àrea de docència:

Curs:

Llegeix les preguntes següents i assenyal amb una X la casella que creguis més adient, a parer teu, tenint en compte que 1 significa que hi estàs molt en desacord i 5 molt d'acord.

1. Sobre la presentació de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

	1	2	3	4	5
Considero que el disseny és adequat a les edats dels alumnes.					
La portada de l'agenda m'agrada.					
Considero que les il·lustracions (dibuixos, ninots, etc.) són adequades a les edats dels alumnes.					
Considero que la mida de la lletra dels textos és adequada.					
Considero que el disseny és actual i atractiu.					
Considero que la manera com està organitzada la informació és adequada.					
Considero adequat l'equilibri entre il·lustracions i text.					
Valoro positivament el disseny general de l'agenda.					

Quines mancances has trobat? En què penses que es podria millorar?

Altres comentaris:

2. Sobre els continguts de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

	1	2	3	4	5
Les activitats proposades a l'agenda són adequades a les edats dels alumnes.					
Les activitats proposades a l'agenda són interessants.					
Les citacions cèlebres setmanals són interessants per als alumnes.					
El vocabulari emprat és adequat a les edats dels alumnes.					
El vocabulari emprat és enrevessat i costa d'entendre.					
Els temes que tracta són d'interès per als alumnes.					
Els temes que tracta són d'actualitat.					
En general, considero que els continguts són adequats.					
Considero que l'agenda és útil per fomentar actituds i valors en favor del medi ambient.					
Considero que l'agenda serveix per sensibilitzar l'alumnat sobre problemàtiques socials i ambientals que ens afecten.					
Considero que l'agenda desperta l'interès de l'alumnat en matèria de medi ambient.					
Considero que les activitats proposades són atractives per als alumnes.					
Considero que les activitats proposades són avorrides per als alumnes.					
Considero que la informació proporcionada està lligada a la realitat i la quotidianitat dels alumnes.					
Globalment, considero que l'agenda és adequada pel nivell escolar a què s'adreça.					

En quines activitats o en quins temes dels proposats a l'agenda heu detectat més interès per part de l'alumnat?

Quines mancances hi has trobat? En què penses que es podria millorar?

Altres comentaris:

3. Sobre l'ús que es fa de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

	1	2	3	4	5
Els alumnes fan ús de l'agenda escolar per iniciativa pròpia.					
Els alumnes no fan ús de l'agenda si no els estimulem els professors.					
He detectat un augment de l'interès dels alumnes per dur a terme les activitats proposades a l'agenda pel seu compte.					
He fet un ús setmanal de l'agenda.					
He fet un ús mensual/trimestral de l'agenda.					
No he treballat les activitats de l'agenda perquè considero que no tenen relació amb les assignatures que imparteixo.					
No dispo de temps per aprofundir en les activitats proposades a l'agenda, per això no les desenvolupo.					
A classe hem comentat i desenvolupat algunes de les activitats proposades a l'agenda.					
He fomentat l'aplicació de les activitats proposades a l'agenda (o d'algunes) perquè les he trobat interessants.					
Considero que l'agenda serveix per sensibilitzar l'alumnat sobre problemàtiques socials i ambientals que ens afecten.					
A final de curs, he detectat un augment de les conductes en favor del medi ambient entre els alumnes.					

Si no has fet ús de l'agenda, digues-ne el motiu principal:

Altres comentaris:

4. Respecte la guia didàctica, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

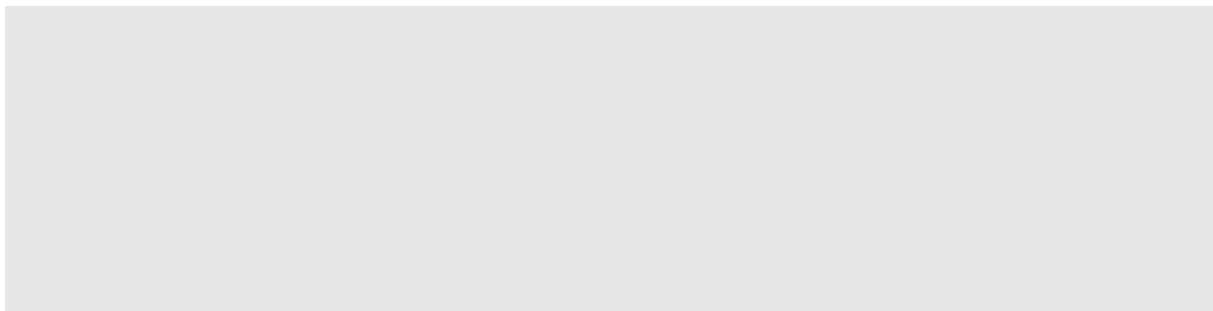
	1	2	3	4	5
He consultat la informació que apareix a la guia didàctica.					
Considero que la guia didàctica és un bon complement de l'agenda.					
La informació que apareix a la guia didàctica és interessant i m'ha servit per aprofundir en les activitats plantejades a l'agenda.					
Hem desenvolupat a la classe algunes de les propostes d'ampliació que apareixen a la guia didàctica.					
Les activitats proposades són avorrides.					
Les activitats proposades són massa complicades (pel que fa a les infraestructures que es necessiten, per exemple) per dur-les a terme.					
Les activitats proposades són massa complexes per als alumnes, per això no les hem dut a terme.					
Les activitats proposades són massa simples pel nivell de coneixements dels alumnes.					
Les orientacions conceptuals són útils per als professors i faciliten la seva tasca a l'hora de preparar i desenvolupar l'activitat.					
La bibliografia recomanada és útil i interessant.					
Els apartats "Objectius" i "Idees clau" m'han resultat d'utilitat en el desenvolupament de l'activitat.					

Quines activitats, de les proposades, t'han resultat més interessants? Per què?

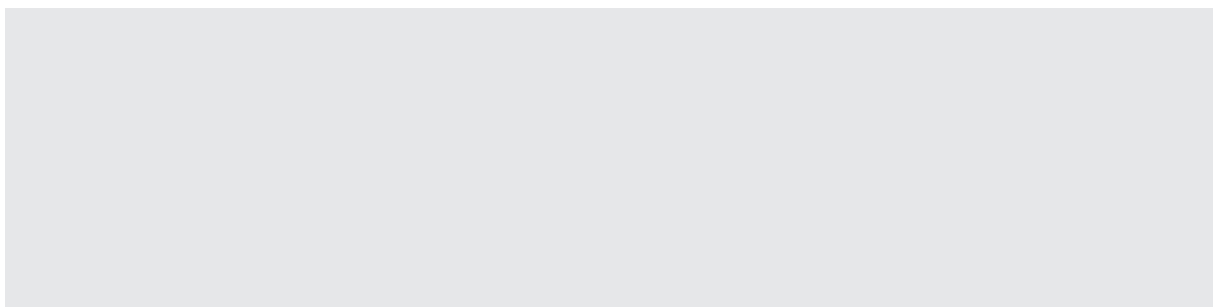
Quines activitats, de les proposades, heu treballat amb els alumnes?

Si no n'has treballat cap, quin n'ha estat el motiu principal?

Quines mancances hi has trobat en general? Com penses que es podria millorar?



Altres comentaris:



Enquesta de valoració per a l'alumne

Municipi:

Escola:

Curs:

Llegeix les preguntes següents i assenyal amb una X la casella que creguis més adient, a parer teu, tenint en compte que 1 significa que hi estàs molt en desacord i 5 molt d'acord.

1. Sobre la presentació de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

	1	2	3	4	5
La portada m'agrada.					
Les il·lustracions (dibuixos, ninots protagonistes, etc.) m'agraden.					
Considero que el disseny és actual i atractiu.					
Trobo que el dibuix és poc actual.					
El disseny i el dibuix de l'agenda em són força igual perquè la decoro al meu gust.					
Considero que la manera com està organitzada la informació és adequada.					
Considero adequat l'equilibri entre il·lustracions i text.					
En general, valoro positivament el disseny de l'agenda.					

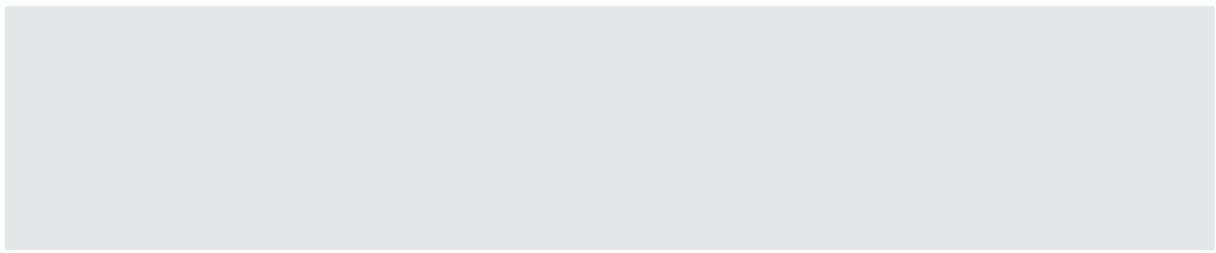
Has trobat mancances pel que fa al disseny o al dibuix de l'agenda? Si és així, què penses que es podria millorar? Preferiries algun altre tipus de dibuix de cara a edicions posteriors (de ser així, especifica'n algun exemple)?

Altres comentaris:

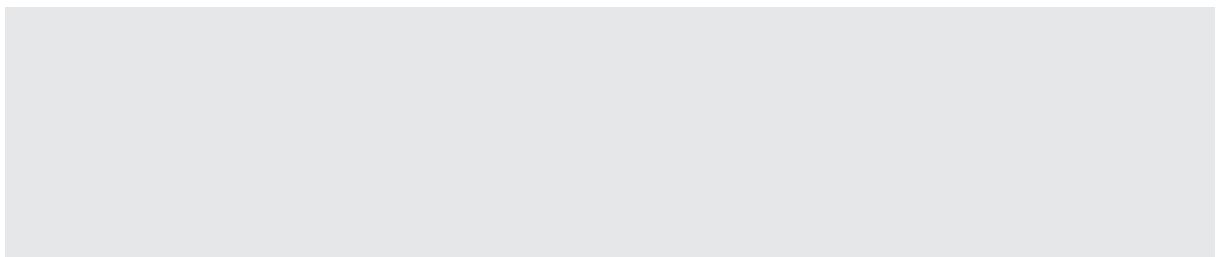
2. Sobre els continguts de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

	1	2	3	4	5
He fet la majoria de les activitats proposades a l'agenda.					
No he fet cap de les activitats proposades a l'agenda.					
He trobat interessants les activitats proposades i m'ho he passat bé fent-les.					
He trobat avorrides les activitats proposades, per això no les he fet.					
He llegit les citacions setmanals que apareixen al llarg del curs.					
He trobat interessants les citacions setmanals proposades al llarg del curs i he gaudit llegint-les.					
Les citacions cèlebres que apareixen al llarg del curs no m'interessen gens.					
Considero que el vocabulari emprat a l'agenda al llarg del curs és adequat.					
El vocabulari emprat és enrevessat i costa d'entendre.					
Les activitats m'han resultat fàcils d'entendre.					
Els temes que tracta són interessants.					
Els temes que tracta són d'actualitat i relacionats amb la meva realitat quotidiana.					
Considero que els temes que es tracten i la informació inclosa a l'agenda estan completament desvinculats de la meva realitat.					
Valoro positivament la presència de sopes de lletres o passatemps entre les activitats proposades.					
La presència d'un solucionari al final de l'agenda m'ha anat bé perquè m'ha permès poder desenvolupar les activitats pel meu compte.					
La presència del glossari al final de l'agenda m'ha servit per entendre algunes paraules que desconeixia.					
Considero interessant la informació sobre les diades d'interès internacional que apareixen al llarg del curs.					
En general, considero que els continguts de l'agenda són adequats.					
L'agenda m'ha servit per adonar-me de la relació directa que existeix entre les nostres accions i l'estat del medi.					
L'agenda m'ha servit per adonar-me que el que fem a l'entorn repercuteix, més tard o més d'hora, sobre nosaltres mateixos.					
Noto que, després de llegir la informació de l'agenda, sóc més respectuós amb l'entorn.					
M'ha agradat poder disposar d'una agenda escolar d'aquest tipus durant aquest curs.					

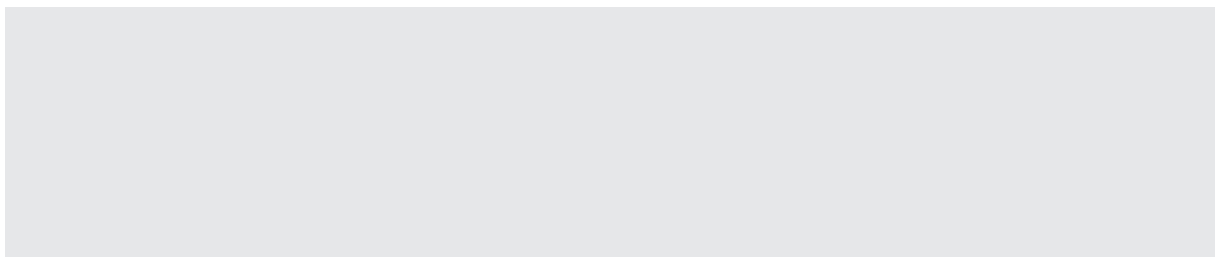
Quines activitats, de les proposades al llarg del curs, has dut a terme?



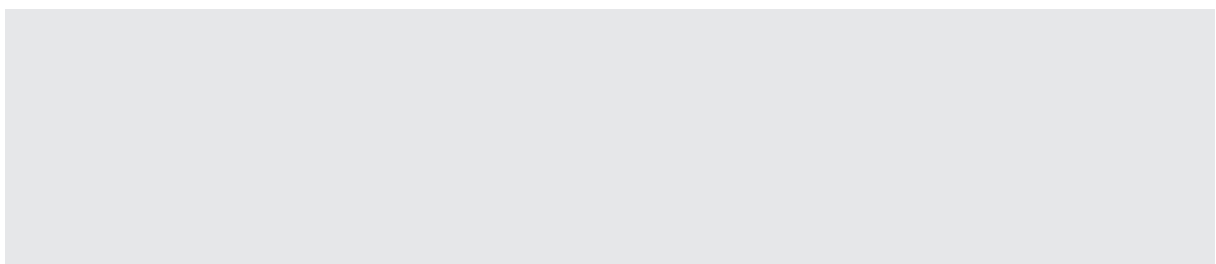
Quines activitats, de les proposades a l'agenda, has trobat més interessants? Per què?



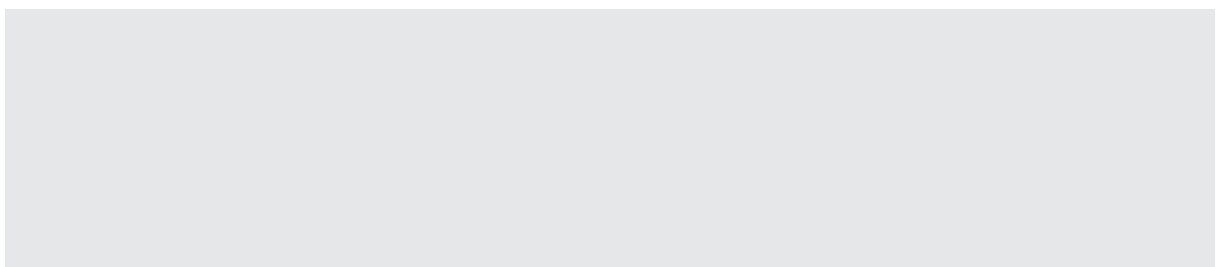
Quines activitats, de les proposades, has trobat més avorrides o menys interessants? Per què?



Quines mancances hi has trobat? Com penses que es podria millorar?



Altres comentaris:

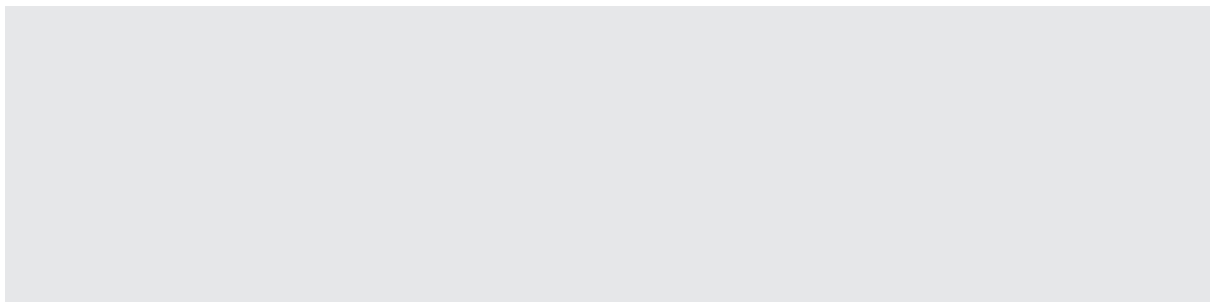


3. Sobre l'ús que has fet de l'agenda, digues en quin grau estàs d'acord amb les següents afirmacions (recorda que una puntuació de 5 significa que hi estàs molt d'acord i una puntuació d'1 significa que hi estàs molt en desacord):

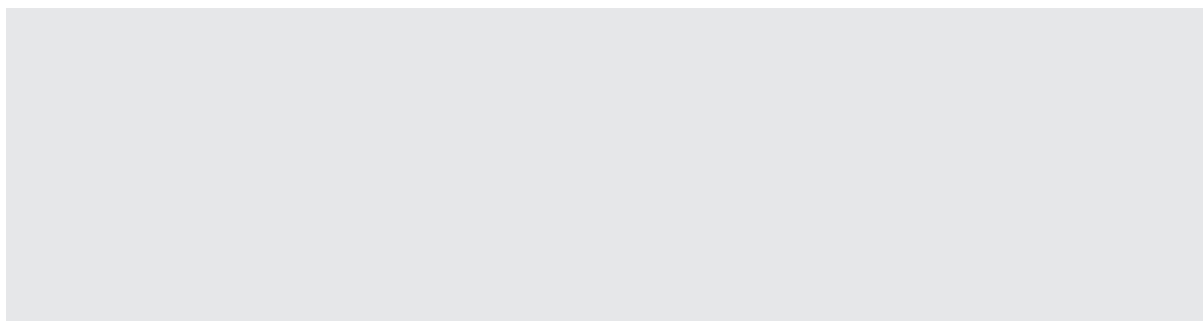
	1	2	3	4	5
He utilitzat l'agenda de manera quotidiana i diària.					
He fet un ús setmanal de l'agenda.					
He fet un ús mensual/trimestral de l'agenda.					
N'he fet ús per iniciativa pròpia, independentment de l'aplicació que en fessin els professors.					
He llegit les citacions cèlebres que apareixen al llarg del curs, però no he desenvolupat cap activitat de l'agenda.					
Només he fet les activitats que hem desenvolupat a la classe i amb ajut del professor o professora.					
He desenvolupat algunes activitats de l'agenda pel meu compte. Tenir un patró de solucions hi ha ajudat força.					
No he treballat les activitats de l'agenda perquè són avorrides i desvinculades de la meua realitat.					
No he treballat les activitats de l'agenda perquè no tinc temps per dedicar-m'hi. Ja tinc prou feina amb les assignatures i els deures que ens posen a l'escola!					
A classe, amb els mestres, hem comentat i desenvolupat algunes de les activitats proposades a l'agenda.					
He comentat amb companys algunes de les activitats i/o la informació proposada a l'agenda i en alguns casos fins i tot les hem desenvolupat junts.					

Si no has desenvolupat cap de les activitats proposades a l'agenda, digues quin n'ha estat el motiu principal:

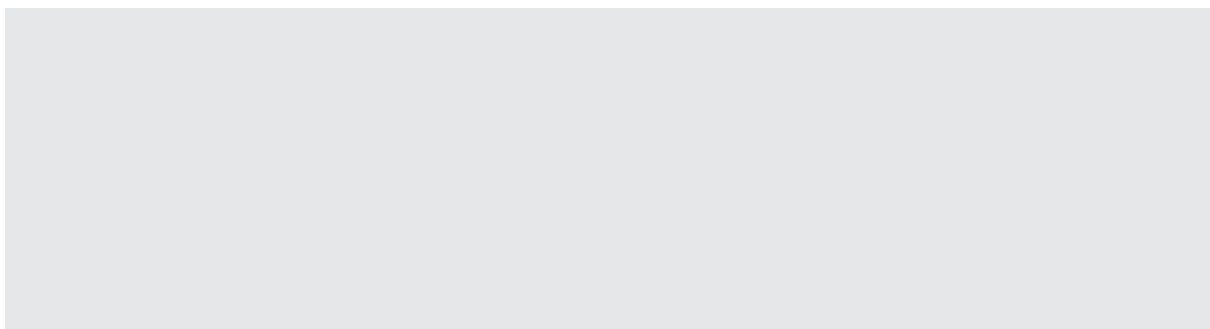
De tota la informació i conceptes que han sorgit al llarg de l'agenda, què és el que més t'ha sobtat?



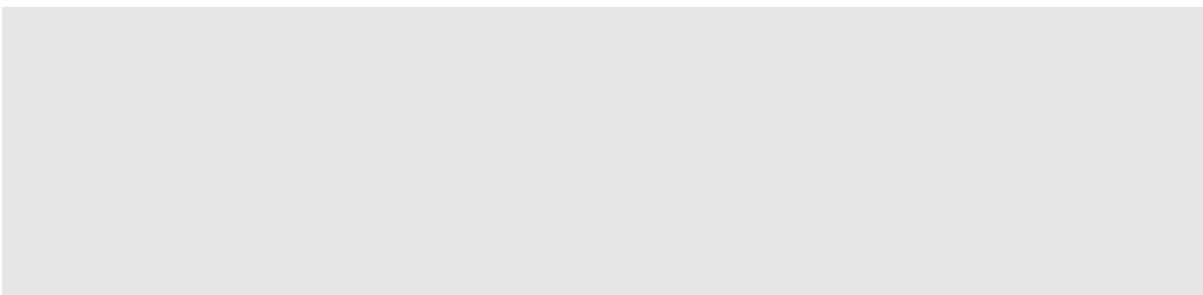
Què has après de nou?



Quines mancances hi has trobat? Com penses que es podria millorar?



Altres comentaris:



Annexos

Glossari



Àcids grassos.- Són molècules orgàniques formades per cadenes hidrocarbonades llargues. Són components dels lípids o greixos.

Àcids grassos insaturats.- Són els que, en la seva fórmula química, tenen un o més àtoms de carboni lliures.

Àcid fòlic.- També s'anomena Vitamina B9. Forma part del complex vitamínic B. És una vitamina hidrosoluble necessària per a la formació de proteïnes estructurals del nostre organisme i hemoglobina (component dels glòbuls vermells). El seu dèficit en els éssers humans és molt rar.

Anèmia.- Disminució del nombre de glòbuls vermells o de la quantitat d'hemoglobina a la sang.

Ansiolític.- Calmant, tranquil·litzant. Que alleuja l'ansietat.

Antiateroscleròsic.- Que evita la formació de plaques d'ateroma, responsables de l'aterosclerosi.

Anticancerós.- Que evita l'aparició o combat el càncer.

Antiespasmòdic.- Que combat l'espasme. Un espasme és una contracció involuntària d'un múscul o un grup de músculs, que normalment provoca dolor.

Antihistamínic.- Que va contra l'acció de la histamina. La histamina està implicada en moltes reaccions al·lèrgiques, d'aquí que es tractin amb antihistamínics.

Antimicrobià.- Que actua contra els microorganismes.

Antioxidant.- Conjunt de substàncies diverses (vitamines, minerals, pigments naturals, enzims, etc.) que bloquegen l'efecte perjudicial dels radicals lliures sobre l'organisme. El terme antioxidant significa que impedeix l'oxidació perjudicial d'altres substàncies químiques, originades en les reaccions metabòliques o produïdes per factors exògens com les radiacions ionitzants.

Antisèptic.- Que evita o combat les infeccions.

Antitrombòtic.- Que evita o combat la formació de processos trombòtics, és a dir, de coàguls.

Antropocentrisme.- Concepció de l'home com a centre del món, cosa que fa que se senti amb la capacitat de dominar-lo i explotar-lo de manera il·limitada en funció dels seus interessos.

Arteriosclerosi.- Engreiximent, enduriment o oclusió de les artèries que obstaculitza el pas de la sang.

Astènia.- Cansament, fatiga. Falta d'energia o de vigor.

Aterosclerosi.- Acumulació de lípids (greixos) en les artèries que obstaculitzen el pas de la sang. Arteriosclerosi causada per un dipòsit de lípids.

Betacarotè.- És el carotenoide més abundant en la natura, responsable del color ataronjat de moltes fruites i verdures i precursor de la vitamina A. En ser ingerit es transforma en Vitamina A a la mucosa de l'intestí prim, per això és indispensable en la formació i el manteniment del bon estat dels ossos, les dents, la pell o les genives, alhora que exerceix un paper important en el desenvolupament d'una bona visió.

Biocentrisme.- Veure *Ecocentrisme*.

Cafeïna.- Substància estimulante que es troba, entre d'altres, en el cafè, en les fulles del te, en el mate o en la cola, i que actua com a tònic cardíac i diürètic. Estimula també la secreció gàstrica i el sistema nerviós central.

Capacitat de càrrega.- Espai productiu que necessita un ecosistema per abastar una població o indret determinat, i mantenir la productivitat, l'adaptabilitat i la renovació dels recursos al llarg del temps.

Col·lagen.- Principal component del teixit conjuntiu.

Còlic.- Dolor agut normalment de tipus espasmòdic.

Dermatitis.- Inflamació de la pell.

Diürètic.- Que afavoreix l'eliminació d'orina.

Ecocentrisme.- Concepció que considera que els éssers humans són interdependents (i no dominants) amb la resta d'elements que constitueixen la biosfera i que tots els éssers vius que cohabituen la Terra són igualment importants. En aquest marc d'interaccions, la nostra existència està supeditada a la resta dels elements que configuren l'ecosistema.

Èczema.- Afecció de la pell caracteritzada per la presència de diverses lesions.

Espasmolític.- Que evita o combat l'espasme, relaxant la musculatura. Els espasmolítics són útils, per exemple, per calmar la tos.

Expectorant.- Que ajuda a expulsar, mitjançant la tos, mucositats o partícules presents a les vies respiratòries.

Fotoprotector.- Protector solar.

Fungicida.- Que combat les infeccions provocades per fongs.

Immunostimulant.- Que estimula la resposta immunitària, és a dir, de defensa de l'organisme.

Inflorescència.- Conjunt de flors agrupades.

Laxant.- Que facilita l'evacuació del contingut dels intestins.

Panteisme.- Doctrina segons la qual Déu i l'univers són una mateixa realitat.

Petjada ecològica.- Àrea de terreny ecològicament productiu (cultius, boscos, pastures, etc.) que una persona, població, regió o país necessita per obtenir tots els recursos que consumeix (aigua, energia, materials, aliments, etc.) i per assimilar els residus que genera (brossa, emissions de CO₂, etc.).

Psoriasi.- Malaltia crònica de la pell caracteritzada per la presència de lesions eritematoses (vegeu eritema) de mides diverses i arrodonides, recobertes per escates de color blanquinós.

Sistema immunitari.- Constitueix la defensa de l'organisme. Està format per un conjunt de mecanismes que protegeixen els organismes d'infeccions per mitjà de la identificació i la lluita contra els agents que les causen per eliminar-los.

Sudorífic.- Que fa suar.

Teobromina.- Estimulant del sistema nerviós central, de la família de la cafeïna i la teobromina. Es troba present, entre d'altres, a la xocolata.





MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Agramunt	IES Ribera Del Sió	Joan Puig Ribera	jpuig@xtec.cat
	CEIP Macià Companys	Ernest Caufapé	ecaufape@xtec.cat
	Mare de Déu del Socors	Núria Vall-Llaura Fontanet	colmaredeusocos@xtec.cat
Alella	IES Alella	Carme Alós	malos@xtec.cat
	CEIP Fabra	Carmen Aguilar	a8000049@xtec.net
Artés	Escola Vedruna	Montse Barrera	a8000220@centres.xtec.cat
	CEIP Dr. Ferrer	Pilar Cor	a8000244@centres.xtec.cat
	IES Miquel Bosch i Jover	Rosa Reira	a8046876@centres.xtec.cat
Badalona	Badalona VII	Rafael Lamuedra	rlamued@xtec.cat
	Badalona SES	Mercè Piqueras	a8057746@xtec.cat
	Enric Borràs	M. José Cabanillas	a8045604@xtec.cat
	Eugeni D'Ors	Vicenç Martí de la Cal	a8001443@xtec.cat
	La Llauna	Consol Zamorano	a8040527@xtec.cat
	Pompeu Fabra	Fernando Carceller	a8045471@xtec.cat
	Ventura Gassol	M. Cristina Graell	a8046751@xtec.cat
	CEE Can Barriga	Inés García	e.can.barriga@imspbdn.com
	CEE Llevant	Eulàlia Maresma Soler	ceellevant@xtec.cat
Bagà	CEIP Galceran de Pinos	Teresa Canut	a8001522@xtec.cat
	IES Alt Berenguer	Joan Manel	a805289@xtec.cat
Barcelona	CEE Mare de Déu de Montserrat	Gemma Pomé	a8014012@xtec.cat
	CEEM La Ginesta	Aurora Sotoca	cee-laginesta@xtec.cat
	CM Escola Viver Castell de Sant Foix	Tià Duñó	a8037280@xtec.cat
	Col·legi Lleó XIII	Manuela Mañoso i Maria Palau	tutors@lleoxiii.com, manuelamf3@hotmail.com
	Col·legi Sagrada Família - Sant Andreu	Imma Hernández Briz	hernandezbriz@terra.es
	Col·legi Sant Josep - Teresianes	M. Teresa Torres Vallés	mtorres8@xtec.net
	Escola EE Baranova	Maria Mestre	a8011382@xtec.cat
	Escola EE Rel	Xavier Cuberes	cuberesxavier@hotmail.com
	Escola Fàsia Sarrià	Àngela Garcia Navarro	esc-fasia-sarria@xtec.cat
	Escola Frederic Mistral - Tècnic Eulàlia	Fina Vilardaga	fvilardaga@fcollserola.cat
	Escola Laia	Núria Fusté	nuriafuste@mesvilaweb.cat
	Escola Pia de Sant Antoni	Greta Bayo i Josep Santamaria	greta.bayo@escolapia.cat, josep.santamaria@escolapia.cat
	Escola Pia de Sarrià - Calassanç	Gemma Ferrer Cuixart	gemma.ferrer@escolapia.cat
	Escola Sant Joan Baptista	Núria Gil i Pelegrí	nunugilpele@gmail.com
	Escola Súnion	Jordi Carmona	jcarmona@sunion.net
	Escola Vedruna - Àngels	Elisenda Fusté	elisenda@jocs.org
	IES Collserola	Antoni Aragón	aaragon@xtec.cat
	IES Front Marítim	Lourdes Gallifa	lgallifa@yahoo.es
	IES Gal·la Placídia	Fernanda Caros	mcaros@xtec.cat
	IES Joan Brossa	Cati Dalmau	cdalmau@xtec.cat
	IES Joan d'Àustria	M. Gràcia Fernández	mferna14@xtec.cat
	IES M. Rubió i Tudurí	Francesca Burgueño	fburguen@xtec.cat
	IES Menéndez y Pelayo	Llibertat Rubio	a8013226@xtec.cat
IES Milà i Fontanals	Miquel Llaràs Carles	mllaras@xtec.cat	
IES Miquel Tarradell	Carlos Cerro	ccerro@xtec.cat	
IES Montjuïc	Joan Ducròs	ies-montjuic@xtec.cat, jducros@xtec.cat	

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Barcelona	IES Montserrat	Concepció Sala Fernández de Aramburo	csala12@xtec.cat
	IES Narcís Monturiol	Isabel Ribera	isari@pangea.org
	IES Pablo R. Picasso	Diana Ochando	dochando@xtec.cat
	IES Pau Claris	Lidia Delgado	ldelgado@xtec.cat
	IES Pere Bosch i Gimpera	Begoña Martin Castelló	a8052712@xtec.cat
	IES Roger de Flor	Àngel Fandos	afandos@xtec.cat
	IES Sant Andreu	Ramon Margalef	a8013366@xtec.cat
	IES SEP La Guineueta	Tonya Sancho Yscla	msancho7@xtec.cat
	IES Vall d'Hebrón	José A. Valle	jvalle3@xtec.cat
	IES Vila de Gràcia	Ester Roca i Carme Estopà	eroca5@xtec.cat, cestupa@xtec.cat
	IESM Bosc de Montjuïc	Alicia Garcia Romero	agarci28@xtec.cat
	IESM Ferran Tallada	Lourdes Freixa	lfreixa@xtec.cat
	IESM Josep Serrat i Bonastre	Anna Ylla-Català, Pilar Muñiz i Xavi Peleato	aylla@xtec.cat, a8014188@xtec.cat
	IESM Juan Manuel Zafra	Alfonsa Mañas	a8014206@xtec.cat
	L'Alba Centre Especial	Mariano Franco Morán	a8035532@xtec.cat
Bigues i Riells	IES Bigues i Riells	Maria Fornis	a8060915@centres.xtec.es
Calaf	CEIP Alta Segarra	Rosa M. Caballo	a8014929@xtec.cat
Caldes de Montbui	IES Manolo Hugué	Amàlia Navarrete	anavarrete@xtec.net
	Escola Pia de Caldes	Gregori Martínez	gregori.martinez@escolapia.net
Calldetenes	SES de Calldetenes	Josep Roquer	a8063837@xtec.cat
Cambrils	IES Cambrils	Esteve Bou	iescambrils@xtec.net
	IES La Mar de la Frau	Xavier Cubell	e3010335@xtec.cat
	Col·legi Vidal i Barraquer	Jordi Català	e3000755@xtec.net
	PTT	Irene Aragonès	e3960026@xtec.net
	UEC	Manel León	ueccambrils@cambrilsciutat.org
	Escola Taller	Teresa Franch	etaller@altanet.org
Canyelles	CEIP Sant Nicolau	Montse Guardiola	guardiolam@canyelles.cat
Capellades	IES Molí de la Vila	Anna Font	annafont@wanadoo.es
Cardona	IES Sant Ramon	Juan A. Martínez	iessantramon@xtec.net
Castellbell i el Vilar	CEIP Jaume Balmes	Domènec Ferrer	berengueram@diba.cat
Castelldefels	IES Sert	Carles Cortina	a8045537@xtec.cat
	IES Les Marines	M. del Mar Mayoral	a8040539@xtec.cat
	IES Mediterrània	Katy	a8047480@xtec.cat
	PGS	Gregorio Blanes Pretel	gregorio.blanes@castelldefels.org
	AMPA	M. Jesús Cuñado	mjesus.cunado@castelldefels.org
	Cal Ganxo	Eva Navarrete	eva.navarrete@castelldefels.org
Castellví de Rosanes	Mare de Déu de Montserrat	Fina Canadell	a80151730@xtec.net
Centelles	IES Pere Barnils	Francesc Pujol	iesperebarnils@xtec.cat
	Escola Sagrats Cors	Andrés Ortega	a8016203centres.xtec.es
Cervelló	SES de Cervelló	Joseph Calret	a8067144@xtec.cat
Cervera	CEIP Jaume Balmes	Teresa Molins	tmolins@xtec.cat
	CEIP Josep Arques	Montse Serret	mserret@xtec.cat
	CEIP Les Savines	Maria Bergadà	mbergad2@xtec.cat
	IES A. Torroja	Ramon Pollina	rpollina@xtec.cat
	IES la Segarra	Ramon Mateu	rmateu12@xtec.cat
Cornellà del Llobregat	CEIP Suris	Mercè Freixa	a8037978@xtec.cat
	CEIP Jacint Verdager	Isabel Robles	a8016392@xtec.net

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Cornellà del Llobregat	CEIP Mare de Déu de Montserrat	José Merino	a8016409@xtec.net
	CEIP Sant Miquel	Carmen Acha	a08422299@xtec.es
	IES Miquel Martí i Pol	José M. Hervás	a8035143@xtec.net
	CEIP Alexandre Gali	Mari Carmen López	a8043334@xtec.net
	CEIP Anselm Clavé	Francesc	a8016380@xtec.net
	CEIP Francesc Macià	Laura Murillo	a8037966@xtec.net
	CEIP Ignasi Iglesias	Olga Locar	a8037966@xtec.net
	CEIP Antoni Gaudí	Jesús González	a8016744@xtec.net
	CEIP Els Pins	Elena Fernández	a8016771@xtec.net
	CEIP Abat Oliva	Luis Sandín	a8061981@xtec.net
Dosrius	SES Dosrius	Assumpta Zapata	mzapata@xtec.cat
El Bruc	CEIP El Bruc	Joaquim Morales	a8014814@xtec.net
El Masnou	CEIP Ferrer i Guàrdia	Teresa Casacuberta	ceipferreriguardia@centres.xtec.es
	CEIP Lluís Millet	Montserrat Real	a8032701@centres.xtec.es
	CEIP Ocata	Rosa Cuellar	a8020723@centres.xtec.es
	CEIP Rosa Sensat	Sílvia Guillamot	a80380131@centres.xtec.es
	CEIP Marinada	Francesc Alemany	a8043930@centres.xtec.es
	IES Maremar	Maria Vilalta	iesmaremar@centres.xtec.es
	IES Mediterrània	Concha Fernández	08020838@centres.xtec.es
	IES Immaculada	M. Rosa Trechs	elmasnou@escolapias.com
	Escola Bergantí	Núria Mata	esc-berganti@xtec.net
	Sagrada Família	Montse Rosanas	col-safamasnou@xtec.net
	Centre Formació Adults	Anna Balaguer	balagueea@elmasnou.cat
El Prat de Llobregat	IES Baldiri Guilera	Noemí Cervera	a8022987@xtec.net
	IES Estany de la Ricarda	Fina Casas	a8054198@xtec.net
	IES Salvador Dalí	Maria Queralt Espuga	a8043598@xtec.net
	IES Doctor Trueta	Aureli	a8023013@xtec.net
	IES Ribera Baixa	Loli Díaz	a8023131@xtec.net
	IES Illa dels Banyols	Carles Mora	a8031836@xtec.net
	CEIP El Parc	Òscar	a8022902@xtec.net
Esparreguera	IES El Castell	Helena González	8059354@xtec.cat
	IES El Cairat	Josep M. Cobos	a8040540@xtec.cat
Esplugues de Llobregat	IES Joanot Martorell	Luis Larios	llarios2@xtc.net
	IES La Mallola	Quima Causa	jcaussa@xtc.net
	IES Severo Ochoa	Alberto Berges	aberges@xtc.net
Gelida	IES Gelida	Pilar Ràfols	prafols@xtec.cat
	CEIP Montcau	Ana Montilla	a8017611@xtec.net
Girona	IES Santa Eugènia	Concepció Bach	b7006939@xtec.cat
	IES Sobrequès	Anna Sagrera	b7004530@xtec.cat
	IES Vicens Vives	Xavier Botifoll	b7001723@xtec.cat
	IES Narcís Xifra	Dolors Armengol	b7004499@xtec.cat
	Caseta de la Devesa	Sílvia Teixidor	steixidor@ajgirona.org
Granollers	Escola Pia de Granollers	F. Xavier Ambrós Illa	xavierambros@escolapia.cat
	Col·legi Jardí	Margaret Cruellas	info@jardi.org
	IES Bellera	Santiago Llorens	iesbellera@bellera.cat
Igualada	CEIP Gabriel Castellà	Sílvia Cabré	a8019459@xtec.cat

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Igualada	CEIP Emili Vallès	Joan Rueda	a8019460@xtec.cat
	IES Joan Mercader	Lidia Estany	a8047364@xtec.cat
	Col·legi Igualada	Rosa Marimon	a8019551@xtec.cat
	Escola Pia	Rosa M. Sánchez	igualada@escolapia.net
	Fundació Escola Mowgli	Lumi García	mowgli@escolamowgli.com
	Escola Jesús Maria	Josep M. Susanna	a8019514@xtec.cat
	Escola Anoia	Montserrat Castilla	a8056432@xtec.cat
	CEIP García Fossas	Àngels Farré	a8019435@xtec.cat
La Granada	CEIP Jacint Verdager	Montse López	ceipjave@xtec.cat
La Pobla de Claramunt	El Cau Jove	Cristina Sánchez	sanchezbc@diba.cat
La Pobla de Lillet	CEIP Lillet a Güell	Aurora Cardona	acardon3@xtec.cat
Lleida	IES Joan Oró	Emma Carreres	ecarrer1@xtec.cat
	Col·legi Lestonnac	M. Jesús Cabau	mcabau@xtec.cat
Lloret de Mar	Col·legi Immaculada Concepció	Carme Boxadera	cimcon@terra.es
	IES Coll i Rodes	Antoni Bagó	iesramoncoll@xtec.es
	IES Roca Grossa	Joaquim Costa	b7006770@xtec.es
	CEIP Santa Clotilde	M. Carme González	b7008717@xtec.cat
Lluçà	IES Castell de Quer	Joan Vivo	a8053005@xtec.cat
Malgrat de Mar	IES Ramon Turró i Darder	Núria Aris	a8045665@centres.xtec.es
	CEIP Mare de Déu de Montserrat	Blanca Gallego	a8019873@centres.xtec.es
Manlleu	Escola Casals - Gràcia	Assumpta Pujol	casalsgracia@terra.es
	La Salle	Joan Carles Jara	lasallemanlleu@sallecat.org
	IES Antoni Pous	Miquelina Riera	ies-antoni-pous@xtec.cat
Manresa	IES Lluís de Peguera	Neus Salaet	nsalaet@xtec.cat
	Escola Agrària de Manresa	Joana Amador	joamador@gencat.net
	IES Guillem Catà	Martí Basora	mbasora@xtec.cat
	IES Pius Font i Quer	M. Clara Arisa	marisa@xtec.cat
Martorell	IES Joan Oró	Conxita Salvador	a8037152@xtec.cat
	IES Pompeu Fabra	Màrius Queralt	a8020620@xtec.cat
	Col·legi La Mercè	Josep Tuloch	a8020531@xtec.cat
Masquefa	SES de Masquefa	Toni Merí	a8060514@xtec.net
Mataró	GEM	Felip Fernández	gem@escolagem.cat
	Escoles Freta	Eusebi Martín	fretamataro@freta.cat
	Sant Josep	Trinidad Artacho	a8021181@xtec.cat
	IES Alexandre Satorras	Joaquim Bretxa	a8021260@xtec.cat
	IES Puig i Cadafalch	Estel Queralt	a8052979@xtec.cat
	IES Thos i Codina	Joan Gamissans	a8046748@xtec.cat
	PGS	Pepa Llobet	pllobet@ajmataro.cat
Moia	CEIP Josep Orriols i Roca	Jaume Musarra	a8022094@xtec.cat
	IES Moianès	Teresa Miras	iesmoianes@xtec.cat
	Escola Pia	M. Rosa Padrós	mrosa.padros@escolapia.cat
	Escola de Música	Didac Miralles	moia@diba.cat
	Escola de Dansa	Mayte Guerrero	moia@diba.cat
Molins de Rei	IES Lluís de Requesens	Manuel Vivancos	a8021430@xtec.cat
	IES Bernat el Ferrer	Ramon Graells	iesbernateferrer@xtec.cat

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Molins de Rei	CEIP Castell Ciuró	Rosa Vilaseca	ceipcastellciuro@xtec.cat
	CEIP Estel	Carme Barberà	ceipestel@xtec.cat
Mollerussa	IES La Serra	Jaume Suau	ieslaserra@xtec.cat
	IES Terres	Pilar Vals	iesterresdeponent@xtec.cat
	La Salle	Robert Pastó	lasallemollerussa@sallecat.org
	UEC	Montse Ruíz	uecmollerussa@fundaciojovent.org
Mollet del Vallès	IES Mollet	Carme Gavà	mgaya@xtec.cat
Montgat	IES Thalassa	Lucy Fernández	thalassa8045677@xtec.cat
	Mireia Centre d'Estudis	Emilia Vidal	emiliav.mireia@telefonica.net
Montornès del Vallès	IES Marta Mata	Ramon Coma	a8065421@xtec.cat
Navarcles	SES Navarcles	M. Dolors Puertas	sesnavarcles@xtec.cat
Navàs	Escola Diocesana de Navàs	Joan Fontquerni	edn@edn.cat
Òdena	CEIP Castell d'Òdena	Montse Lladó	a8022321@xtec.cat
Olesa de Montserrat	Escola Daina - Isard	Jacint Bassó	escola@daina-isard.cat
	IES Daniel Blanxart i Pedrals	Lourdes Vallès	iesdanielblanxart@xtec.es
	IES Olesa de Montserrat	Dolors Falcó	iesolesa@gmail.com
Olivella	CEIP El Morsell	Glòria Galofre	a8053418@centres.xtec.es
Oristà	CEIP Llevant	Joan Prat	orista@diba.cat
Palafolls	IES Palafolls	Dolors Morales	a8061099@xtec.cat
Palau-Solità i Plegamans	Escola Marinada	Belén Varela	marinada-eso@terra.es
	IES Ramon Casas i Carbó	Conxa Bonet	98045306@centres.xtec.es
	Escola d'Adults Municipal	Pilar Trapero	estadellale@palauplegamans.cat
Pallejà	Institut de Pallejà	Jaume Boronat	a8053297@centres.xtc.es
Parets del Vallès	IES Parets	Jesús Paniego	a8044612@xtec.cat
Pineda de Mar	IES Euclides	Josep Espinosa	despino2@xtec.cat
	IES Pineda	Míriam Tomás	a8065366@xtec.net
	IES Joan Coromines	Fina Matamala	a8047832@xtec.cat
Polinyà	CEIP Roser Capdevila	Jordi Castellsagué	a8061543@xtec.net
	CEIP Pere Calders	Toni Campanya	a8022872@xtec.net
	IES Polinyà	Albert Merino	amerino6@xtec.cat
Premià de Dalt	IES Valerià Pujol	Antoni Farriols	a8053017@centres.xtec.es
	CEIP Marià Manent	M. Carme Abelló	ceipmmanent@xtec.net
	CEIP Santa Anna	Blanca Aragó	ceipsantanna@xtec.cat
Reus	CEIP Alberich i Cases	Teresa Vallverdú	rvallver@xtec.cat
	CEIP Rosa Sensat	Montserrat Pont	e3006228@xtec.cat
	CEIP General Prim	Magda Íñiguez	miniguez@xtec.cat
	IES Gaudí	Loreto Galceran	iesgaudi@xtec.cat
	IES Baix Camp	Pere Martorell	pmartore@xtec.cat
	IES Salvador Vilaseca	Joan Carles Ferrater	jferrate@xtec.cat
	CEIP Escola Mowgli	Dolors Esquerda	e3007178@xtec.cat
	IES Domènech i Montaner	Jordi Güell	gmm.medi.ambient@reus.cat
	Altres centres	Gemma Moncusí	gmm.medi.ambient@reus.cat
Ripollet	IES Palau Ausit	José Alfaro	a8035295@centres.xtec.es
	IES Lluís Companys	Pilar Sánchez	a8037206@centres.xtec.es
	IES Can Mas	Ana Boronat	iescanmas@centres.xtec.es
Roda de Ter	IES Martí i Poll	Basili Martínez	a8053042@xtec.net
	CEIP MDS Pont	Assumpta Cunill	a8023669@xtec.net

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Roda de Ter	CEIP Roda de Ter	Mercè Sala	a8064787@xtec.net
Rubí	Escola Montserrat	Luis A. Laliga	a8023761@xtec.cat
	25 de setembre	Carme Gomà	a8032348@xtec.cat
	Ramon Llull	Maria Olivares	a8034382@xtec.cat
	IES La Serreta	Rosa Puig	iesserreta@xtec.cat
	IES L'Estatut	Rosa Puig	a8043668@xtec.cat
	Pau Casals	Elena Cornelio	a8032351@xtec.cat
	Mossèn Cinto	Laudelina Fernández	a8034060@xtec.cat
	Torre de la Llebre	Montse Julià	ceiptorredelallebre@xtec.cat
	Escola d'Adults	Eduard Gascón	a8060277@xtec.cat
	Joan Maragall	M. Rosa Tomàs	ceipmaragallrubi@xtec.cat
	Schola	Esther Soria	a8042895@xtec.cat
	IES JV Foix	Miquel Biosca	a8036330@xtec.cat
	PTT Rubí	Josepa Rifà	a8960207@xtec.cat
	Teresa Altet	Nora Muñoz	a8034394@xtec.cat
	Balmes	M. Isabel Corchón	a8023797@xtec.cat
	Maria Montessori	Laura Tubau	ceipmontessori@xtec.cat
CEE Can Oriol	Dolors Castaño	a8054368@xtec.cat	
Sabadell	Escola Pia de Sabadell	José Martín	sabadell@escolapia.cat
	CEIP Nostra Llar	Montse Bernardí	a8043383@xtec.cat
Sallent	IES Llobregat	Rosa Colell	rcolell@xtec.net
Sant Adrià de Besòs	IES Manuel Vázquez Montalván	Robert Calatayud	a8042101@xtec.net
	Ntra. Sra. Esperança	Manel Royo	a8025228@xtec.net
	IES Fòrum 2004	David Freixes	a8040151@xtec.net
	Col·legi Sant Gabriel	Fernando Lechuga	flechuga2000@yahoo.es
Sant Andreu de la Barca	IES Montserrat Roig	Montserrat Porquet	08053315@xtec.cat
	IES el Palau	Glòria Ester	gester@xtec.cat
Sant Boi de Llobregat	IES Camps Blancs	Heliodoro Pérez	a8025605@xtec.cat
	IES Ítaca	Jesús Moral	a8047509@xtec.cat
	IES Mariano	Catalina Muñoz	a8043681@xtec.cat
	IES Rafael Casanova	Josep Lluís Clemente	a8033961@xtec.cat
	IES Rubió i Ors	Joaquim Tarragó	a8025654@xtec.cat
Sant Cebrià de Vallalta	CEIP el Pi Gros	Neus Marqués	a8025800@xtec.cat
Sant Celoni	IES Baix Montseny	Jordi Bord	a8034606@centres.xtec.cat
	CEIP Pallerola	Núria Solanas	a8025770@centres.xtec.cat
Sant Cugat del Vallès	Pureza de Maria	Blanca Palomo	a8026038@xtec.cat
	Avenç	Núria Martínez	avenc@fundaciocollserola.es
	Catalunya	Àngels Tomàs	a8034692@xtec.cat
	Jaume Ferran i Clua	M. Clara Caso	a8026087@xtec.cat
	Joan Maragall	Elvira Güell	a8038260@xtec.cat
	La Floresta	José Manuel Casteleiro	a8025824@xtec.cat
	Gerbert d'Orlhac	Anna Fitó	a8059871@xtec.cat
	Turó de Can Mates	Montserrat Montesionis	a8061178@xtec.cat
	L'Olivera	Montserrat Castell	a8062641@xtec.cat
	Pins del Vallès	Montserrat Carque	a8026026@xtec.cat
	IES Arnau Cadell	Joan Tres	a8031873@xtec.cat
	IES Leonardo da Vinci	Joan Enric Aracil	a8031861@xtec.cat

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Sant Cugat del Vallès	IES Leonardo da Vinci	Joan Enric Aracil	a8031861@xtec.cat
	IES Joaquina Pla Farreras	Oriol Rodon	a8054873@xtec.cat
	IES del Car Baró de Coubertin	Joan Arnau Canalies	jarnau@car.edu
	Servei d'Ocupació Municipal	Esther Rodríguez	estherrodriguez@santcugat.cat
	Escola d'Adults	Montse Oñate	a8055713@xtec.cat
	FANJACC	M. Dolors Rius	mariadolorsrius@santcugat.cat
Sant Esteve Sesrovires	IES Sant Esteve Sesrovires	Àngels Almazán	a8061129@xtec.cat
Sant Feliu de Guíxols	IES Sant Elm	Francesc Sánchez	b7003306@xtec.cat
	IES Sant Feliu	Ramon Besa	b7003318@xtec.cat
	Col·legi Sant Josep	Carles Arnau	b7003288@xtec.cat
	Servei Municipal d'Educació	Francesc Aicart	educacio@guixols.cat
Sant Feliu de Llobregat	IES Martí Dot	Anna Codinach	a8026245@xtec.net
	IES Olorda	Isabel Jiménez	ijimene4@xtec.net
	Bon Salvador	Lidia Aso	lidia_aso@yahoo.es
	Mestral	Pere Carrera	mestral@escolamestral.net
	M. D. Mercè	Isaac Sanchez	isaacsago@yahoo.es
	Virgen de la Salud	Xavier Cisqueu	xavisisqueu@hotmail.com
	Mestre Esteve	Montse Sadurní	msadurn3@xtec.cat
Sant Joan Despí	CEIP Joan Perich Valls	Núria Parera	a8026671@xtec.net
	CEIP Pau Casals	Pilar Moral i Dolors Fabregat	ceippaucasalssjdespi@xtec.net
	CEIP Pasqual Cañís	Jordi de Diego	a8026579@xtec.cat
	IES Ferrer i Guàrdia	Ramon Gallardo	iesfig@xtec.cat
	IES Salvador i Pedrol	Joan Antoni Sánchez Moralo	iespedrol@xtec.cat
Sant Joan de Vilatorrada	IES Quercus	Anna Vila	iesquercus@xtec.cat
Sant Just Desvern	IES Sant Just Desvern	Toni Serrallonga	a8033985@centres.xtec.es
	Escola Madre Sacramento	Carme Simon	a8026841@centres.xtec.es
Sant Llorenç d'Hortons	CEIP Pau Casals	Àngela Rodríguez	a8026907@xtec.net
	CEIP Francesc Mata i Sanghès	Mercè Garcia	a8026889@centres.xtec.cat
Sant Llorenç Savall	CEIP Josep Gras	Montse Martín	a8026919@centres.xtec.net
Sant Hipòlit de Voltregà, les Masies de Voltregà	IES del Voltreganès	Ferran Crespo	a806097@centres.xtec.es
Sant Pere de Ribes	IES Can Puig	Lluís Alonso	a8042056@xtec.net
	IES Alexandre Gal·lí	Laura Sánchez	a8047467@xtec.net
	IES Ribes II	Josep Riera	630 802 690
Sant Quirze de Besora	SES Sant Quirze	Carolina Querol	ses-santquirzedebesora@xtec.net
Sant Sadurní d'Anoia	CEIP La Pau	Josep Manel Vera	ceiplapau@xtec.cat
	IES Sant Sadurní	Anna Guilera	aguiler2@xtec.cat
	IES Escola Intermunicipal del Penedès	Mercè Mompel	mmompel@xtec.cat
	Escola Sant Josep	Pere Ribé	fcps@stjosep.com
	Escola El Carme	Josep M. Batalla	a8027353@xtec.net
Sant Salvador de Guardiola	CEIP Montserrat	Angelina Fornells	a8017992@xtec.cat
Sant Vicenç dels Horts	IES Frederic Mompou	Laia Casanovas	a8034011@xtec.cat
	IES Gabriela Mistral	Carmen Plaza	a8053340@xtec.cat

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Santa Coloma de Gramenet	Miguel de Unamuno	Juan Salmerón	a8032312@centres.xtec.es
	Ausias March	M. Josefa Sánchez	a8028035@centres.xtec.es
	Beethoven	Lidia Montero	a8027937@centres.xtec.es
	Fray Luís de Leon	Montserrat Jiménez	a8032300@centres.xtec.es
	Mercè Rodoreda	Montserrat Minguella	a8040382@centres.xtec.es
	Sagrada Família	Carme Molas	a8036101@centres.xtec.es
	Tanit	Alicia Martínez	a8059717@centres.xtec.es
	Ramon Berenguer IV	Miquel Angel Para	iesb4@centres.xtec.es
Santa Eugènia de Berga	CEIP Jacint Verdaguer	Carme Vilaró	carmevilaro@terra.es
Santa Eulàlia de Ronçana	IES Vall de Tenes	Marta Jané	direccio@iesvalltenes.net
Santa Margarida i el Monjos	IES El Foix	Josep Bricullé	a8053091@xtec.cat; jbricull@xtec.net
Santa Margarida de Montbui	CEIP Montbou	Fina Castelltort	a8028163@xtec.net
	CEIP Garcia Lorca	Julia Estaran	a8038272@xtec.net
	CEIP Antoni Gaudí	Esther Moritz	a8057734@xtec.net
	IES Sta. Margarida de Montbui	Montserrat Costa	iesmontbui@xtec.cat
Santa Maria de Corcó-L'Esquirol	CEIP El Cabrerès	Àngel Canal	ceip-cabrerès@xtec.cat
Santa Maria de Palautordera	IES Reguissol	Silvia Serrano	sserra35@xtec.cat
Santa Perpètua de Mogoda	IES Rovira Fornes	Jordi Monsó	a8053236@xtec.cat
	IES Estela Ibèrica	Josep M. Santos	a8045021@xtec.cat
	Barcanova	Roser	a8045768@xtec.cat
Sentmenat	IES Sentmenat	Susanna Sigran	a8053248@xtec.cat
Sitges	CEIP Miquel Utrillo	Mercè Berenguères	a8029088@xtec.cat
	IES Joan Ramon Benapres	Samuel Valls	svalls@xtec.net
	CEIP Maria Ossó	Carmen Pardos	a8053583@xtec.net
	IES Vinyet	Josep Sánchez	a8061014@xtec.net
Subirats	CEIP Subirats	Núria Vaqués	a8029143@xtec.cat
	CEIP el Montcau	Olga Díaz	a8029155@xtec.cat
	CEIP Sant Jordi	Núria Massana	a8029192@xtec.cat
Teià	SES Teià	Eva Pérez	sesteia@xtec.cat
Terrassa	IES Nicolau Copèrnic	M. Àngels Jiménez	a8054059@xtec.cat
	IES Can Jofresa	Nuri Vines	iescanjofresa@xtec.cat
	IES Inves Blanxart	Guillem Prats	a8030340@xtec.cat
	IES Montserrat Roig	Estel Grífol	iesmontserratroig@xtec.cat
	IES Egara	Emili Bais	a8024553@xtec.cat
	Liceo Egara	Gemma Fernández	a8030078@gencat.cat
	Goya	Yolanda Selva	info@escolagoya.net
	El Cim	Jordi Aparicio	japaricio@escolaelcim.cat
	Martí	Albert Martí	a8029751@xtec.cat
	Andersen	Pilar Rebollo	info@escolaandersen.com
	Ramon Pont	Àngels Portero	collegiramontp@gmail.com
	Petit Estel - La Nova	Martí Ferran	escola@petitestellanova.cat
	Edgar	Juani Rodríguez	edgar@xtec.cat
	Joaquima de Vedruna	Encarna Rujas	encarnarujas@vedruna.org
	Vedruna	Enric Mateu	enricmateu@vedruna.org
CDEA	Begoña Linuesa	begona.linuesa@terrassa.org	
Tiana	CEIP Lola Anglada	Núria Minoves	ceipangladatiana@xtec.net

MUNICIPI	CENTRE	PERSONA DE CONTACTE	ADREÇA ELECTRÒNICA
Torelló	IES Civianum de Torelló	Dolors Collell	dcollell@xtec.cat
	Escola Rocaprevera	Montse Viñas	esc-rocaprevera@xtec.cat
	Escola Sagrats Cors	Montse Bru	sagratscorstorello@telefonica.net
	PTT	Ester Bardolet	a8960026@xtec.cat
Torroella de Montgrí- l'Estartit	IES Montgrí	Montserrat Blai	mblai@xtec.cat
Tortosa	IES de l'Ebre	Josep Ramons Subirats	jsubirats@iesebre.com
	IES Joaquim Bau	Joan Serra	iesjbau@xtec.es
Ullastrell	CEIP Serralavella	Joan Mesa	jmesa@ullastrell.cat
Vacarisses	CEIP Font de l'Orpina	Esther Moreno	fontorpina@gmail.com
Vic	CEIP La Sínia	Elisabet Franquesa	ceiplasiniavic@xtec.cat
	CEIP Dr. Joaquim Salarich	Mercè Senmartí	a08031009@xtec.cat
	Col·legi Sant Miquel dels Sants	Carme Barniol	cbarniol@santmiquel dels sants.cat
	IES Vic	Florenci Barniol	florenci.barniol@gmail.com
	IES La Plana	Eduard Martin	a8062870@xtec.cat
	CPT L'Estel	Carme Tió	c.tio@santomas.cat
Viladecans	IES Sales	Marta Larregola	mlarrego@xtec.net
	IES Josep Mestres	M. Jose Gimenez	iesmestres@xtec.cat
	IES Miramar	Xavier Salami	iesmiramar@xtec.net
	CFA Edelia Hernandez	Ana Serrano	a8060137@xtec.cat
	IES Torre Roja	Núria Vallduriola	iestorreroja@xtec.cat
Viladecavalls	IES Viladecavalls	Susanna Salvador	ssalvador@viladecavalls.cat
Vilafranca del Penedès	Escola del Carme	Rosabel Vendrell	a8031381@xtec.cat
	Montagut	Carme Gallemí	escolamontagut@terra.es
	Col·legi Sant Josep	Mercè Usón	a8031371@xtec.cat
	IES Eugeni d'Ors	Maria Rosa Mestres	a8031459@xtec.cat
	IES Milà i Fontanals	Ferran Paredes	iesmilaifontanals@xtec.cat
	IES Alt Penedès	Agustí Massagoda	a8035362@xtec.cat
Vilanova del Camí	CEIP Marta Mata	Eva Bernades	a8063795@xtec.net
	CEIP Joan Maragall	Carme Plassa	a8031277@xtec.cat
	CEIP Pompeu Fabra	Joan Ramon	a8038247@xtec.net
	IES Pla de les Moreres	Josep Pons	a8044168@xtec.net
Vilanova del Vallès	IES Vilanova del Vallès	Marina Rodríguez	mrodri19@xtec.cat
Vilanova i la Geltrú	IES Manuel Cabanyes	Sònia Serrano	a8031711@xtec.net
	IES Joaquim Mir	Marta Bosch	a8043693@xtec.net
	IES Santa Teresa de Jesús	Margarita Roure	a8031502@xtec.net
	IES F. X. Lluç i Rafecas	Fernando Torrijos	a8031681@xtec.net
	IES Dolors Mallfré Ros	Mercè Fernández	a8045653@xtec.net
	Escola La Pau	Carme Vallès	a8043565@xtec.net
	Divina Providència	Montse Traveria	a8031599@xtec.net
Vilassar de Mar	IES Vilatzara	Maravilla Garcia	iesvilatzara@xtec.net





Amb la participació de:

