



EDUARD FURRÓ

Pèrit industrial i enginyer

Fundació CIC

Via Augusta, 205
08021 Barcelona
Tel. 93 200 11 33
fundaciocic@fundaciocic.org
www.fundaciocic.org

Segell

Publicació de la Fundació CIC

Consell de Redacció

Susanna Álvarez (coordinadora),
Ricard Bahí, Josep Carreras, Eugènia
Mañas i Mireia Serrano

Continguts

Pol Gelpí, Mònica Santamaría i
Solsona, Josep Palau i Orta, Joan
Calabuig, David Ferrer i Campuzano,
Joan Bennàsar Cerdà, Laia Carbonell
i Vilaplana, Francesc Torralba, Mar
Reguant Rido, Carles Sabadell
Vilardaga, Carles Duarte i Montserrat

Supervisió lingüística

Linguacom, SL

Disseny i maquetació

MANEKO

Impressió

Winihard

Dipòsit legal

B-21561-05

ISSN

2013 – 0775 (paper)
2013 – 0783 (internet)

Edició

150 exemplars

Consulta

www.fundaciocic.org

Contacte

segell@fundaciocic.org

SUMARI

03 EDITORIAL

04 DIÀLEG

Conversa amb Eduard Furró Estany
Susanna Álvarez i Rodolés, coordinadora de la revista

10 ESCOLES

Actualitat d'un projecte singular i necessari: Fent Verd
Pol Gelpí, mestre d'anglès i coordinador del projecte Fent Verd de Thau Barcelona

Una experiència educativa amb Let's Clean Europe
Mònica Santamaría i Solsona, directora de l'escola Thau de Sant Cugat

La consciència ambiental al batxillerat
Josep Palau i Orta, professor de CIC Batxillerats i coordinador del treball de recerca

Música, essència de reciclatge
Joan Calabuig, director de l'Escola de Música Virtèlia

El canvi climàtic a les nostres colònies
David Ferrer i Campuzano, responsable del Departament de Programes de Lleure Externs

Assuquí, prop d'aquí
Joan Bennàsar Cerdà, Gràfica Publicitària (curs 2023-2024), CIC Cicles Formatius

24 PERSONES (ALUMNI)

El món és un castell de cartes
Laia Carbonell i Vilaplana, Alumni de l'Escola Thau i CIC Batxillerats

26 EDUCACIÓ, SOCIETAT I VALORS

Una ecoètica global
Francesc Torralba, doctor en Filosofia i en Teologia

28 FAMÍLIES

SolarThau: de la responsabilitat a l'acció
Mar Reguant Rido, doctora per l'Institut de Tecnologia de Massachusetts i professora a la Universitat de Northwestern (Illinois) i a la Barcelona School of Economics

30 VINCLES

Cooperar per conviure
Carles Sabadell Vilardaga, secretari i membre de la Junta de l'associació Base-A

33 DESTACATS

EL CIC i la qualitat pedagògica
Carles Duarte i Montserrat, director general de la Fundació CIC

EDITORIAL

Mentre les persones que han col·laborat en la redacció dels articles d'aquest número de *Segell* estaven donant voltes a la manera més adient de tractar el tema central de la revista, un episodi molt greu de gota freda o DANA va afectar milers de persones al País Valencià i a altres indrets de Catalunya i de l'Estat espanyol. Sense que ens ho proposéssim, el 29 d'octubre de 2024 es va fer evident «el pes de la humanitat en el procés del canvi climàtic».

**Susanna Álvarez i
Rodolés**
Coordinadora de la
revista *Segell*

La virulència del temporal, que va batre rècords històrics pluviomètrics en alguns punts d'ençà que se'n tenia registre, com de les posteriors inundacions, tornados, rierades sobrevingudes i múltiples talls d'infraestructures, va provocar catàstrofes en diversos municipis. En el moment de tancar aquest editorial, la xifra de morts s'eleva a 223, però encara és més preocupant la situació –quinze dies després del devastador temporal– de famílies que es van quedar sense casa (o està molt malmesa) i no tenen un punt fix on instal·lar-se i passar la nit.

La resposta de persones voluntàries ha estat exemplar: s'han traslladat per tots els mitjans possibles fins a les zones devastades i han ajudat en tasques de neteja, portant aliments o productes d'higiene, fent contribucions econòmiques..., la solidaritat ben entesa. Però també moltes preguntes, una llista llarga d'incoherències en la gestió de la catàstrofe i un fort sentiment d'imptència.

La nostra institució no només se solidaritza amb totes les persones damnificades per aquesta desgràcia, sinó que també es pregunta quina és la nostra responsabilitat real, com a habitants de la Terra, d'aquesta situació.

Ens ho preguntem i, com veureu a les pàgines que segueixen, mireu d'aportar-hi solucions, parlem amb persones expertes que treballen estretament amb nosaltres a les aules, planegem accions, replanegem iniciatives i recollim iniciatives de persones que s'han format amb nosaltres i que treballen per construir un món millor per a tothom.

La situació actual ens demana que actuem. En un article extraordinari, la col·laboradora de la secció Famílies d'aquest número, la doctora Mar Reguant Rido, ens diu que hem de prendre consciència de la gravetat, però que això no ens pot paraitzar. Tal com va comentar la directora de Thau Sant Cugat, Mònica Santamaría, el text «ens ajuda a prendre'n consciència des de la nostra situació privilegiada, és ple d'esperança i posa l'èmfasi en la importància de l'educació en aquest tema».

Sí. Rotundament. L'educació té un paper clau. I la nostra comunitat educativa ho sap i treballa cada dia per mirar de fer les coses diferents, per intentar que la balança del «pes de la humanitat en el procés del canvi climàtic» es decanti en benefici de la vida, de la nostra i sobretot de la de les nostres generacions futures. No podem defallir.

DIÀLEG

Conversa amb Eduard Furró Estany

Pèrit industrial i enginyer

El tema central d'aquest número de Segell és «El pes de la humanitat en el procés del canvi climàtic».

És evident que les nostres pròpies accions tenen un clar impacte en aquest procés, i per aquest motiu hem volgut parlar amb l'Eduard Furró Estany, un professional proactiu vers la conservació de la natura i la transició energètica a un model 100% de fonts renovables.

Aquesta conversa convida a la reflexió. Encara hi som a temps, però cal actuar, amb convicció i des del coneixement. El nostre futur està en joc.



Susanna Àlvarez i Rodolés
 Coordinadora de la revista

📷 Carles Duarte i Montserrat

“Avui estem immersos en el que podríem dir el final de l’era que hem anomenat la «Revolució Industrial»”

Fa una pila d’anys que t’ocupes i et preocupes d’investigar les causes del desgavell climàtic i d’aportar-hi solucions. Com i per què sorgeix aquest interès? Cada generació viu escenaris on es produeixen fets i circumstàncies que ajuden a despertar o potenciar determinades sensibilitats personals. En el meu cas, en podria destacar dues: els moviments ecologistes que, especialment en la dècada del 1980, sorgien amb força alertant de la necessitat d’un canvi d’actituds i maneres d’interactuar amb el medi natural, i un segon, la iniciativa de l’ONU l’any 1992, que coneixem com la Cimera de Rio.

A partir d’aquests fets per mi va començar a prendre sentit i importància el preavís que el científic Svante Arrhenius, l’any 1903, va llençar vers l’increment de la concentració de diòxid de carboni a l’atmosfera —de les 280 parts per milió a les 290 parts per milió— i que des de llavors no hem fet parar de créixer, especialment de manera exponencial durant els darrers 50 anys, fins a concentracions que avui superen ja les 421 parts per milió.

Tots aquests esdeveniments varen incidir, ben segur, sobre les meves pròpies inquietuds socials ja existents vers l’ecologia i la necessitat de fer compatibles les activitats humanes amb la preservació de la salut dels ecosistemes. I en aquest sentit, la meua formació en el món de la ciència i la tecnologia em va ajudar a treballar per comprendre bé les causes d’aquest desgavell climàtic i totes les seves derivades, i com poder actuar per ajudar a revertir aquest despropòsit en què ens anàvem, i encara ens anem, endinsant.

En un article teu d’agost del 2023 afirmaves que «en tan sols 200 anys hem multiplicat per 8 la població i per 28 la despesa d’energia, immersos en una espiral de creixement exponencial que sembla no tenir aturador». Com creus que hem d’actuar, com a societat, enfront d’aquesta situació crítica? Som a temps de revertir-la?

Una pregunta realment important alhora que complexa de respondre de manera abreujada, perquè entre d’altres les possibles sortides són també altament



complexes, tot i que no les podem eludir. Però, en qualsevol cas, el primer pas hauria de ser, sens dubte, comprendre bé el per què i les conseqüències derivades d’aquests creixements i la seva connexió directa amb la descoberta i l’ús dels combustibles fòssils.

Avui estem immersos en el que podríem dir el final de l’era que hem anomenat la «Revolució Industrial». A partir del 1825, la màquina de vapor i la descoberta dels combustibles fòssils va propiciar la disponibilitat de grans reservoris de combustibles fòssils que varen permetre l’ús a dojo de l’energia i un creixement exponencial de la població, i posteriorment encara vàrem afegir la malaurada i mal emprada fissió nuclear de l’urani. Però avui, aquests reservoris de combustibles fòssils estan marcant ja el seu exhauriment, que al ritme actual de consum entraran en límits summament crítics dins de la segona meitat d’aquest segle. I el més greu és que la seva combustió porta implícit l’alliberament a l’atmosfera d’immenses quantitats de diòxid de carboni, molt per sobre

de les capacitats embornals del cicle natural del carboni, i això ha anat desestabilitzant els cicles termodinàmics de l’atmosfera induint un desgavell climàtic que comença ja a trastocar-ho tot.

Paral·lelament, aquest creixement desmesurat l’hem desenvolupat acompanyat d’un cicle econòmic en espiral creixent d’extracció, ús i rebuig dels recursos. De manera que avui estan convergint alhora un creixement exponencial de persones, amb un horitzó proper d’exhauriment de combustibles fòssils i recursos materials, i ambdós dins d’un marc de contaminació i desgavell climàtic que està fent retrocedir acceleradament la biodiversitat i posa en risc la pròpia continuïtat de la nostra civilització.

Per tant, com cal actuar enfront d’aquest atzucac en què ens hem anat endinsant?

Doncs no ens toca d’altra que reaccionar i començar a actuar per canviar i adaptar els nostres comportaments, a parer meu, envers tres objectius bàsics prioritaris; transitar vers les fonts renovables, gesti-

onar de forma sostenible els recursos i preservar i recuperar la biodiversitat. Amb el convenciment que encara som a temps d’aturar i revertir, encara que lentament, aquest desgavell climàtic, però també no val a badar perquè si no actuem amb convicció, intensitat i des de ja mateix, el cicle entrarà ben aviat en punts de no retorn, on la pervivència de la vida es veurà molt compromesa i la nostra civilització es veurà abocada a un retrocés i nivells de patiment social sense precedents.

Un dels teus llibres porta per títol Custodiar la Terra: La voluntat d’un canvi. Existeix, aquesta voluntat? És l’economia i la política el gran escull perquè es produeixi aquest canvi?

La veritat és que en les meves xerrades, entrevistes i ponències, dins del meu modest abast social, he trobat diferents graus de sensibilitat vers aquesta voluntat de canvi, fins i tot més aviat certs escepticismes envers la capacitat per assolir els canvis, però no he trobat mai cap argument o manifestació en contra de tenir cura de la Terra que ens acull.



“L’única casa de què disposem és el planeta Terra, amb tots els seus ecosistemes i escuts protectors que possibiliten la vida i, per tant, la nostra existència.”

Jo diria que el problema rau més aviat en el poc grau d’implicació social en aquest tema, a causa, entre d’altres, que un important gruix de la societat viu distreta i immersa en un sistema aparentment garantista, que econòmicament ho resol tot amb la condició de no deixar mai de consumir cada cop més. Però avui aquest atzucac en què ens estem endinsant fa palès, cada cop amb més força, els seus greuges, creix la desestabilització social mentre alhora podem disposar d’un accés fàcil a la informació i això està fent que cada cop més col·lectius s’interessin i, fins i tot de manera no conscient, facin aflorar aquest sentiment innat de vincle amb la natura.

La meva percepció és que conscientment o inconscient creix la sensibilització social que no estem fent les coses bé i cal un canvi, tot i que costa encara actuar amb decisió.

Per tant, resulta evident que un sistema econòmic basat en una espiral creixent d’extraure –utilitzar i llençar– no pot estar mai alineat amb tenir cura de la Terra ni dels seus valors naturals perquè,

entre d’altres, el model resulta de soca-rel insostenible, està començant a tocar límits, i per això sorgeixen els discursos vers economies circulars, economia verda, sostenibilitat, etc.

És un primer pas, però ara caldrà perseverar perquè molts d’aquests enunciats no es quedin en un rentat d’imatge per continuar fent el mateix, i es tradueixin en realitats de canvi. Necessitem que les escales de valors i els canvis d’hàbits de consum incideixin de manera efectiva sobre el mercat. En el fons, el veritable escull del canvi som nosaltres mateixos i les nostres actituds i escales de valors que avui resten atrapades en aquesta espiral de creixement continuat. Cal trencar aquesta espiral obrint nous models d’economia realment sostenibles. Evidentment no serà fàcil, la inèrcia del sistema és molt gran, però cal convicció i, en aquest sentit, els propis greuges del sistema poden ajudar també a facilitar el canvi.

Quant a la política, aquesta en si mateix i entesa com a «polis» és del tot necessària per facilitar aquests canvis, però l’efectivitat massa sovint queda minvada quan

els partits polítics accedeixen a cotes de govern. Els mandats en períodes curts i les alternances fan que els equips de govern moderin les actuacions per por d’afectar a curt termini col·lectius que no veuen, o no volen veure, els avantatges dels canvis a mitjà i llarg termini. I això no afavoreix o, si més no, alenteix molt els canvis.

En aquest sentit, cal considerar que totes les normatives, lleis i governances de mercat han estat creades en funció dels combustibles fòssils i el model d’extracció –utilitzar i llençar. Ara cal modificar-les, canviar-les, adaptar-les i afegir-ne de noves, basant-se en un sistema econòmic que ha de tendir a la circularitat en l’ús dels recursos, i transitar a un sistema energètic a partir de les fonts renovables. Tot això ho hem de fer dins d’un marc en què l’objectiu ha de ser assolir l’equilibri indefugible entre el que jo anomeno els cinc vectors clau de la sostenibilitat, que són l’energia, l’aigua, l’alimentació, el medi natural i la biodiversitat.

Hi ha molta feina a fer i la societat s’ha de formar i ha d’enviar missatges clars tant al mercat com als equips de govern.

El curs 2018-2019 vas treballar a les aules de Thau Barcelona en col·laboració amb el nostre professorat. Com va anar aquesta experiència?

Dues mestres, la Bernadette Solé i la Marta Garrote, i l’Agustí Olivares, director de Thau Barcelona, varen considerar que el meu llibre *Custodiar la Terra, la voluntat d’un canvi* podia encaixar amb l’eix temàtic a desenvolupar durant aquell període escolar. Al llarg del curs vàrem anar explorant i compartint inquietuds vers les diferents problemàtiques com l’energia, l’aigua, els residus, la contaminació, etc.

Haig de dir que per mi va ser una experiència realment enriquidora. Vaig poder copsar en persona l’alt grau de sensibilitat envers la necessitat de conservar el medi natural, tant per part de professorat com dels equips directius del centre. Uns valors que realment vaig veure reflectits en les actituds, la predisposició i les iniciatives de l’alumnat mateix que va participar en les trobades.

Creus que el nostre alumnat té consciència d’aquesta situació?

Més que una consciència definida, el

que jo he pogut copsar és un alt grau de sensibilitat i de desig de participar, quan treballes aquests temes. Però hem de ser conscients que, com tots nosaltres, el col·lectiu jove també es troba immers en aquest escenari, podríem qualificar d’hipocresies, que d’un costat reclama un canvi i declara estats d’emergència climàtica, però que conscientment i/o inconscientment encara pren decisions contradictòries i fins i tot difon missatges negacionistes i amenaçadors en contra d’aquest canvi.

Com pot contribuir la nostra comunitat educativa a iniciar una transició energètica i social que sigui sostenible i millori el nostre futur?

Les meves modestes experiències amb l’alumnat refermen contínuament la meva convicció que aquest vincle innat amb la natura és precisament l’eina que cal continuar treballant pedagògicament per reforçar-lo i fer-lo aflorar amb força.

No em considero amb prou expertesa per poder aportar propostes concretes del com, però a parer meu fora important treballar i fer arrelar que «ecologia» (de

les paraules gregues *oikos*, ‘casa’, i *logos*, ‘coneixement’, és a dir, ‘coneixement de la casa’) i «economia» (de les paraules gregues *oikos*, ‘casa’, i *nomos*, ‘norma’, és a dir, ‘normes per a la correcta gestió de la casa’), no són branques separades i inconnexes. En aquest sentit, l’única casa de què disposem és el planeta Terra, amb tots els seus ecosistemes i escuts protectors que possibiliten la vida i, per tant, la nostra existència.

ESCOLES

Actualitat d'un projecte singular i necessari: Fent Verd

Pol Gelpí

Mestre d'anglès i coordinador del projecte Fent Verd de Thau Barcelona

THAU
Barcelona

A l'escola Thau Barcelona tenim el gran privilegi de poder gaudir d'una gran varietat d'espais verds. Situats a tocar de Collserola, ens sentim amb la responsabilitat d'aprofitar-ho i integrar-ho al màxim dins les situacions d'aprenentatge de totes les àrees i edats, per treballar valors com el respecte, la convivència i l'empatia, així com l'ecologia i la sostenibilitat.

Origen del projecte

Tal com ens explicava en Marcos Martínez al número 40 de la revista *Segell*, l'octubre de 2015 va néixer el projecte Fent Verd: «[...] la Joana, la Bruna, la Mariona i la Clara eren alumnes de 5è de primària i jo era el seu professor d'Educació Física. Un dia em van demanar si podríem anar plegats a regar els arbres d'un indret de l'escola que coneixem per Bosquet i a netejar-lo de pinassa. Aquesta petita acció va ser

la llavor del projecte Fent Verd de l'escola Thau de Barcelona.» Van començar amb diverses tasques de manteniment al Bosquet i altres iniciatives interessants que a poc a poc van anar creixent. I va ser al curs següent que, amb l'ajuda de l'Ana de Casacuberta, mestra de Plàstica d'infantil, van dissenyar el que és actualment el logotip del projecte.

Fent Verd és una gran oportunitat per treballar molts aspectes importants de la vida i trobar solucions a problemes reals que ens puguem trobar a l'escola mateixa. És una manera d'aportar entusiasme i esperança per al futur del nostre alumnat, el qual sembla que moltes vegades té més clars quins temes són els vertaderament importants avui dia que no pas nosaltres, els adults. Per això treballant amb el verd de l'escola i tota la

vida que l'envolta guanyem més consciència sobre la connexió de la nostra salut amb la de la Terra.

Redisseny permacultural

El curs 2023-2024, després de cursar el certificat de Disseny en Permacultura, n'assumeixo la coordinació, i Fent Verd passa a reestructurar-se segons les tres ètiques de la permacultura, és un sistema de disseny d'hàbitats humans en harmonia amb la natura. Gràcies a les tres ètiques i als més de dotze principis en què es basa, es poden arribar a dissenyar des de cases, granges i ecosistemes fins a, simplement, projectes com el que es pot fer en una escola.

El redisseny del projecte va començar per l'etapa primària. Cada cicle es va centrar en una de les tres ètiques, les quals són cuidar la terra, cuidar les persones



Alumnat de segon plantant associacions de cultius als horts urbans (curs 2024-2025). Autor: Pol Gelpí

i compartir de manera equitativa els recursos, tot i que a l'escola els vam reformular una mica per adaptar-los a la realitat del centre. Així doncs, a cicle inicial l'objectiu és cuidar la terra i les plantes, a cicle mitjà és cuidar els éssers vius i les persones, i a cicle superior és cuidar l'escola i el planeta. A més a més, cada curs té el seu propi projecte que està connectat als altres cursos i projectes, sigui pels recursos utilitzats o per la collita, els coneixements adquirits i el producte final.

Cicle inicial

A cicle inicial ens centrem a aprendre, i desaprendre, com s'ha de cuidar correctament el sòl. Aprendre a tractar-lo com un ésser viu, ja que s'ha demostrat que hi ha més vida en una cullerada de sòl fèrtil que persones a la Terra.

Així doncs, a primer fem el projecte de l'Hort, on els alumnes utilitzen encoixinat de palla, fulles seques o fins i tot cartró per protegir la terra dels rajos del sol i del vent. Així també evitem l'evaporació de l'aigua de reg i l'estalviem. A l'Hortet cultivem sobretot cultius ràpids, i són els alumnes d'infantil qui més se'n beneficien, perquè ho tenen a la seva zona de pati. Només cal sortir un dia assolellat de primavera per veure com aprofiten el bon temps per anar-hi a fer treballs artístics o, fins i tot, a cuidar-lo.

A segon fem els Horts Urbans, on aprenem a cultivar en jardinera i apliquem els coneixements apresos a primer de com cuidar la terra. A més, aprenem que per aprofitar millor l'espai els cultius es poden associar, però no de qualsevol manera! Hi ha associacions beneficioses

i d'altres de perjudicials. Un dels objectius és aprofitar l'aigua sobrant de la cuina per regar aquestes jardineres, per no gastar-ne més. El projecte dura ben bé dos trimestres perquè puguin veure el cicle complet de moltes de les verdures que mengem. Amb l'objectiu final de, no només menjar-ne la collita, sinó també collir-ne les llavors per regalar-les als alumnes de primer que el curs següent hauran de fer aquest bonic projecte.

Cicle mitjà

A cicle mitjà posem la mirada en els éssers vius en general. Per això treballem amb tot de plantes que són beneficioses per un motiu o múltiples motius.

A tercer el projecte va sobre les Plantes Medicinals. Cultivem diverses plantes medicinals de cultiu anual per collir-ne



Equip de voluntaris de cinquè ajudant a cuidar l'hort (curs 2024-2025). Autor: Pol Gelpí



Voluntària de cinquè encoixinant les vinyes amb fulles seques (curs 2024-2025). Autor: Pol Gelpí

les llavors a final de curs i tancar el cicle per regalar-les als alumnes de segon, per sembrar al curs següent. Així també aprenem que hi ha plantes que duren només una temporada. Les cultivem en jardineres aprofitant els coneixements adquirits a segon amb els Horts Urbans. Aquestes plantes, no només són medicinals, sinó també molt beneficioses per als pol·linitzadors.

A quart tenim un racó d'aromàtiques en un espai del pati. Allà hi ha plantades diverses aromàtiques llenyoses perennes, amb les quals fem esqueixos per propagar-les i acabar plantant-les en altres espais, com poden ser les jardineres d'infantil, l'Hortet, el Bosquet o d'altres. Cadascuna d'aquestes plantes té diversos usos culinaris i medicinals, així com múltiples beneficis per als pol·linitzadors i també per repel·lir plagues a l'hort. Aquest projecte acaba amb una explicació dels coneixements adquirits per part dels alumnes de quart a un altre curs, com pot ser 15.

Així doncs, al cicle mitjà s'aprèn a cuidar els éssers vius i també dues maneres de propagar les plantes: amb llavors o per esqueix.

Cicle superior

A l'últim, a cicle superior es comença a veure *the big picture*, que diuen els anglòfons. Es comença a pensar en el conjunt de l'escola i més enllà.

A cinquè s'aprèn sobre el compostatge aprofitant les restes vegetals de la cuina, i així reduïm els residus produïts a l'escola. El compost resultant s'acaba portant als espais de l'escola que més ho necessitin. A més, a cinquè es crea l'equip de voluntaris de Fent Verd, fent honor als alumnes de cinquè que van iniciar el projecte amb en Marcos. En algunes estones de pati, aquest grupet d'alumnes i el coordinador van a fer feines de manteniment o de preparació per ajudar que la resta de petits projectes puguin tirar endavant quan toca. Són realment la peça clau perquè tot funcioni.

A sisè es veu el sentit de tot plegat en un projecte molt inspirador anomenat Hort Holístic. En un petit racó del pati, que estava molt sec i compactat, es va començar a treballar per regenerar la terra i millorar-ne la fertilitat. Hi tenen cabuda els coneixements de tota la resta de projectes de l'etapa primària. Així doncs,

un alumne que comenci amb el projecte de primer de primària i arribi a sisè, haurà treballat el sòl, les plantes, les associacions de cultiu, les plantes beneficioses, com propagar-les i el compostatge, que fa possible crear un hort que ho englobi tot, és a dir, un Hort Holístic.

Fent Verd i altres projectes

Fent Verd és un projecte d'escola, i per això que també hi ha projectes molt inspiradors a secundària, com l'Hort Terapèutic de la Vall d'Hebron, on alumnes de tercer d'ESO ajuden a cuidar l'hort urbà a pacients amb lesions medul·lars, entre altres problemàtiques; les jardineres d'infantil amb els projectes diversos que van sorgint segons els interessos de l'alumnat, i un futur projecte de disseny permacultural per regenerar i augmentar la biodiversitat i resiliència del Bosquet, en el qual podrà participar tothom.

És ben segur que el nostre alumnat tindrà molt bons records d'aquesta gran aventura quan siguin grans i, per què no, algú arribarà a aconseguir coses molt importants per cuidar i sanar la nostra mare Terra.

Una experiència educativa amb Let's Clean Europe

Mònica Santamaría i Solsona
Directora de l'escola Thau de Sant Cugat

THAU
Sant Cugat

El canvi climàtic és un dels reptes més grans que afronta la humanitat en l'actualitat. En un món en què sembla que cada vegada anem prenent més consciència de la importància de la sostenibilitat i la protecció del medi ambient, els centres educatius tenim un paper fonamental en la formació de les noves generacions.

A l'escola duem a terme diverses actuacions per sensibilitzar l'alumnat sobre la importància de les nostres accions en l'entorn i per conscienciar-los de l'impacte positiu que podem aconseguir amb les nostres intervencions.

Una de les iniciatives que contribueix a aquesta tasca és Let's Clean Up Europe

(LCUE), una acció comuna a tot Europa, en la qual participen milers de persones, que busca conscienciar sobre el volum de residus que llancem a la natura i promoure accions de sensibilització a través de la recollida d'aquests residus. LCUE és una campanya anual que mobilitza ciutadans, escoles, associacions i altres entitats per recollir residus en espais naturals com ara boscos, platges i parcs.

Fa tres anys que l'alumnat de primer d'educació secundària participa en aquesta iniciativa recollint residus abocats als camins i àrees del voltant de l'escola. L'alumnat es distribueix per zones properes al nostre centre i alguns,

fins i tot, arriben fins a Sant Quirze del Vallès amb transport públic i retornen fins a l'escola fent una recollida de les escombraries que troben pels boscos.

L'objectiu principal pel qual participem en aquesta iniciativa és sensibilitzar els joves sobre la problemàtica de llançar deixalles on no correspon i ajudar-los a prendre consciència de la quantitat de residus que generem els humans. Aquesta experiència, que també va acompanyada d'una sèrie de tallers i sessions educatives on l'alumnat aprèn sobre la importància de reduir, reutilitzar i reciclar, també li proporciona coneixements valuosos sobre la gestió sostenible dels residus.



Material facilitat per Let's Clean Europe (2022-2023).
Autora: Gabriela Fortuny



Alumnat de primer d'ESO preparant-se per recollir residus (curs 2022-2023).
Autora: Gabriela Fortuny



Alumnat de primer d'ESO recollint residus (curs 2022-2023). Autora: Gabriela Fortuny

Però aquesta activitat no només té un impacte positiu en la implicació dels nostres joves en la conservació del medi ambient, sinó que també fomenta en l'alumnat valors com la responsabilitat, la cooperació i el respecte per la natura. LCUE no només és una oportunitat per a l'alumnat de contribuir activament a la protecció del nostre hàbitat, sinó que també els ofereix una visió més àmplia sobre el pes de la humanitat en el procés de canvi climàtic. Els estudiants treballen junts per aconseguir un objectiu comú i aprenen a valorar la importància de cuidar el món per a les generacions futures.

La participació de l'alumnat de primer d'educació secundària en el projecte

LCUE és una experiència educativa enriquidora que contribueix a la formació de ciutadans responsables i compromesos amb la protecció del nostre planeta.

Cal remarcar que molts estudiants van expressar la seva sorpresa davant la quantitat de residus trobats i van manifestar la voluntat de reduir el seu propi consum de plàstics i altres materials no reciclables. Aquesta acció va generar un gran impacte en la consciència ambiental dels participants. També cal destacar que la quantitat de deixalles trobades i recollides aquest darrer any va ser molt inferior a la d'edicions anteriors, aspecte que va motivar i esperarçar els nostres joves.

Així doncs, el pes de la humanitat en el procés de canvi climàtic és innegable, però també ho és la nostra capacitat per fer-hi front.

La participació d'alumnat de l'escola en aquesta activitat és un exemple inspirador de com l'educació pot transformar les actituds i els comportaments dels joves, i preparar-los per ser els líders del futur en la lluita contra el canvi climàtic. També ens demostra que des de la responsabilitat compartida, treballant junts, aconseguirem fer un món una mica millor per als que hi vivim ara i per a les generacions que ens han de succeir.

La consciència ambiental al batxillerat

Josep Palau i Orta

Professor de CIC Batxillerats i coordinador del treball de recerca



El treball de recerca al batxillerat és una oportunitat única per a l'alumnat de desenvolupar habilitats d'investigació, anàlisi i reflexió crítica. Aquest projecte, que es du a terme entre primer i segon de batxillerat, els permet explorar un tema d'interès personal en profunditat, tot aplicant els coneixements adquirits al llarg dels seus estudis. En aquest sentit, des de fa anys, la sostenibilitat ha estat un dels temes més recurrents en l'elecció de l'alumnat. La creixent consciència ambiental en la societat ha fet aflorar multitud de propostes de recerca que han girat al voltant del medi ambient i el desenvolupament sostenible.

Els treballs de recerca: una oportunitat d'aprenentatge

Un d'aquests treballs és el que van elaborar les alumnes Norah Dawoodi (batxillerat científic) i Clàudia Jansana (batxillerat artístic) l'any 2020. Sota el títol «Derrotar els microplàstics», Norah i Clàudia van comparar els avenços científics en diversos mètodes de descom-

posició de microplàstics amb l'objectiu de determinar què podria fer l'escola per ajudar en la lluita contra aquest agent contaminant. Les alumnes van analitzar tant mètodes biològics com químics, i tant en la primera fase (extracció) com en la segona fase (degradació). L'estudi va comparar l'eficiència de l'extracció de microplàstics per adsorció en algues, per filtració per bioreactors de membrana, per ultrafiltració amb alumini i ferro com a coagulants, per electrocoagulació i per processos sol-gel i de ferrofluids. Així mateix, van comparar l'eficàcia de la degradació de microplàstics per digestió bacteriana, per degradació fotocatalítica i mitjançant nanotubs de carboni. El treball va concloure amb la proposta d'incorporar un sistema de filtratge a les aixetes de l'escola per proveir d'aigua neta de microplàstics la comunitat educativa i al mateix temps impedir que les partícules arribessin al medi.

Un segon treball és el que van dur a terme les alumnes Júlia Bermúdez (batxillerat

tecnològic), Georgina Blasco (batxillerat econòmic) i Flors Oller (batxillerat científic) l'any 2021, titulat «Com afecta la contaminació als llacs d'alta muntanya». Influïdes pel projecte «Tots i totes som l'Antàrtida», de Thau Barcelona, van voler estudiar els efectes del canvi climàtic als llacs de muntanya del Pirineu. L'objectiu inicial era comparar la situació dels llacs de muntanya catalans i els de la Patagònia. Per bé que finalment no van poder desplaçar-se a l'hemisferi sud, sí que van poder comparar les mostres que elles van prendre d'alguns llacs d'alta muntanya catalans amb les dades recollides per altres grups d'investigació als llacs de la Patagònia. Els resultats les van sorprendre en descobrir que, en comparació amb els de la Patagònia, als llacs d'alta muntanya catalans no s'observava presència de nitrats i ben poca concentració de nitrats. Tal com destaquen elles mateixes, volien fer una recerca «on poguéssim ajudar la societat i fer del món un lloc millor aportant el nostre mínuscul gra de sorra».

Cal dir que la implicació del professorat de l'escola també ha estat clau per fomentar aquesta sensibilització ambiental. Alguns professors, especialment aquells amb una gran passió pel medi ambient, han deixat una empremta duradora. És el cas de Roger Ricart, professor de Biologia a l'escola. A banda de tutoritzar el treball de la Júlia, la Georgina i la Flors, la seva vitalitat i compromís amb la sostenibilitat i el medi ambient encara es mantenen vius en els projectes i les iniciatives que va inspirar. En una d'aquestes, Cims contra el Càncer, l'entitat sense ànim de lucre que va fundar i presidir, recull encara avui els principis de la passió per la natura i el compromís amb la societat que ell manifestava en tot moment.

La vinculació amb els objectius de desenvolupament sostenible

Seguint les seves passes, en els darrers dos anys, a CIC Batxillerats hem buscat vincular el treball de recerca amb els disset objectius de desenvolupament



D'esquerra a dreta, Flors Oller, Georgina Blasco i Júlia Bermúdez recollint mostres a l'estany de Sant Maurici (setembre de 2021). Autor: José Luis Bermúdez

sostenible (ODS) de les Nacions Unides, per consolidar i fomentar una consciència global i una responsabilitat social entre el jovent. Si els ODS cerquen que l'ésser humà cobreixi les necessitats del present sense comprometre les de les generacions futures, llavors el treball de recerca esdevé un escenari ideal per al seu aprenentatge en context.

I és que els disset ODS són una crida universal a l'acció per posar fi a la pobresa, protegir el planeta i garantir que totes les persones gaudeixin de pau i prosperitat l'any 2030. A través del treball de recerca, l'alumnat ha d'explicitar de quina manera els seus treballs contribueixen a aquests objectius. Alguns treballs ho fan investigant sobre temes directament relacionats amb la sostenibilitat ambiental, la justícia social, la salut pública o l'educació de qualitat; d'altres, reflexionant de quina manera han integrat algun dels ODS en temes d'estudi que n'estarien aparentment allunyats. Aquesta vinculació no

només enriqueix el contingut acadèmic del treball, sinó que també ajuda l'alumnat a comprendre la rellevància i l'impacte directe o indirecte de la seva recerca en el món real.

És essencial reflexionar sobre la importància d'abordar la sostenibilitat, i què millor que fer-ho en el marc de l'ensenyament competencial. El treball de recerca ofereix una plataforma ideal per a aquest propòsit, ja que permet a l'alumnat aplicar els seus coneixements en un context real i rellevant. A través de la recerca, l'alumnat no només desenvolupa habilitats acadèmiques, sinó que també adquireix una comprensió més profunda dels desafiaments globals i la seva responsabilitat, per petita que sigui, en la solució. El treball de recerca es converteix en una eina poderosa per fomentar una ciutadania activa i compromesa amb la sostenibilitat, i prepara els joves per afrontar els reptes del futur amb coneixement, creativitat i empatia.

Música, essència de reciclatge

Joan Calabuig
Director de l'Escola de Música Virtèlia

Virtèlia
Escola Música

La música com a filosofia de reciclatge: inspiració per a una nova cultura de reutilització en la societat

La música, amb la seva capacitat de transformar i resignificar materials preexistents, es presenta com un exemple ideal d'una filosofia de reciclatge que va molt més enllà de l'àmbit sonor. La seva essència pot servir com a inspiració per al reciclatge material a la vida quotidiana, aportant una visió creativa i innovadora que promogui una cultura més sostenible i respectuosa amb els recursos del nostre planeta. Aquest enfocament ens permet observar que, de la mateixa manera que la música dona una nova vida a sons, melodies i harmonies ja conegudes, la societat també pot aprofitar materials que sovint es consideren residus i generar-ne noves aplicacions i usos.

La filosofia de la música com a exemple per al reciclatge quotidià

Si analitzem la música com un sistema de creació basat en el reaprofitament, podem entendre que cada peça nova — cada melodia, ritme o harmonia— sovint es construeix a partir d'elements d'altres obres. Els músics adapten, transformen i combinen aquests elements, i donen lloc

a nous resultats sense oblidar les seves arrels. Aquesta mateixa filosofia es pot aplicar al reciclatge material, i animar-nos a reutilitzar i redissenyar allò que considerem residus, amb una nova mirada i una nova funció en la nostra vida diària. Així, cada objecte descartat pot esdevenir una peça més del nostre entorn que, a través de la creativitat, troba noves utilitats i significats.

Aquesta actitud també implica canviar la percepció dels objectes. Així com una melodia antiga pot revifar en un context nou, una ampolla, una peça de fusta o un fragment de roba poden reparèixer amb una funció renovada. Inspirar-nos en aquesta mentalitat musical ens pot portar a contemplar cada objecte com un recurs potencial que mereix una segona oportunitat, evitar la generació de residus innecessaris i fomentar la cultura de la reutilització.

La creativitat com a motor de la sostenibilitat

La música demostra que el reciclatge no és només una qüestió de reutilitzar materials, sinó d'afegir-hi valor. Quan un artista utilitza un fragment musical d'una altra

obra, sovint el transforma per adaptar-lo a la seva pròpia visió, i hi afegeix una nova dimensió que el fa únic. Aquesta actitud creativa ens pot ensenyar a fer el mateix amb els objectes que ens envolten, sigui reutilitzant-los per a altres finalitats, sigui donant-los un aspecte diferent que els faci més atractius i útils.

Així, tal com la música utilitza el *sampling* o les versions per reinterpretar i elevar materials preexistents, en el reciclatge material podem aplicar l'enginy i la inventiva per crear nous productes amb els residus. Per exemple, un moble antic es pot transformar en una peça moderna i funcional amb només algunes modificacions; una llauna de metall pot convertir-se en una decoració o un contenidor útil, i el paper reciclat pot servir com a material d'art per a projectes creatius. La clau és fomentar l'actitud de veure en els objectes no el seu final, sinó el potencial per evolucionar, una idea que la música encarna perfectament.

La transformació i la permanència: una lliçó musical per a la sostenibilitat

La música ens ensenya també que la transformació no significa perdre l'es-



sència de l'original, sinó dotar-lo d'una nova vida. Aquesta idea és fonamental per a la sostenibilitat: el reciclatge material no implica simplement la destrucció del que és vell per crear alguna cosa completament nova, sinó més aviat una transformació que respecta l'origen del material, i evita el malbaratament. Així com una cançó pot perdurar en diverses interpretacions sense perdre la identitat, els objectes que reutilitzem poden mantenir l'essència i el propòsit en diferents formes, i així reduïm la necessitat de produir nous materials i, en conseqüència, l'impacte ambiental.

Aquest enfocament es pot estendre a tots els àmbits de la vida quotidiana. Des de la moda fins a la decoració, i des dels estris de cuina fins a l'electrònica, cada vegada més persones aposten per un consum conscient que valora la durabilitat i la versatilitat dels objectes. La reutilització, com en la música, ens recorda que un objecte no perd el seu valor perquè hagi complert una funció original, sinó que es pot reinterpretar i adaptar a altres necessitats. Aquesta mentalitat redueix no només el consum de recursos sinó també la producció de residus i l'impacte ambiental global.

Cap a una cultura del reciclatge inspirada en la música

A través de l'exemple de la música, podem començar a construir una nova cultura de reciclatge en la societat, que valori la reutilització i la creativitat com a eixos fonamentals per a la sostenibilitat. Així com la música ens ensenya a preservar i reinterpretar idees, una societat conscient pot integrar aquesta filosofia per minimitzar els residus i promoure una economia circular en què els materials sempre trobin una nova vida.

Aquesta visió implica també un canvi en l'educació i la sensibilització. Inspirar-nos en la música pot ajudar-nos a entendre el reciclatge com una actitud creativa, no com una imposició, que fomenti una relació més respectuosa amb els recursos i els objectes que ens envolten. Com en una simfonia, on cada instrument aporta una veu única, però complementària, cada acció de reciclatge i reutilització, per petita que sigui, contribueix a una harmonia global en què el nostre entorn es beneficia del nostre respecte i compromís.

Conclusió: la música com a guia per a un reciclatge creatiu i inspirador

La música, amb la seva capacitat per renovar-se sense perdre l'essència, ens ofereix una visió inspiradora del que significa realment el reciclatge: no només es tracta de reutilitzar materials, sinó de veure-hi una oportunitat per crear i innovar, per donar un valor nou a allò que ja tenim. Aquesta filosofia ens recorda que cada objecte pot tenir múltiples vides, múltiples usos, si som capaços de mirar-lo des d'una perspectiva creativa i sostenible. Si imitem aquest procés en la vida quotidiana, aconseguirem no només reduir l'impacte ambiental sinó també construir una societat més conscient i compromesa amb el futur del planeta.

Així, doncs, adoptar la filosofia de la música com a essència del reciclatge ens ajuda a transcendir la simple reutilització i a veure el reciclatge com una oportunitat per transformar el món que ens envolta, i contribuir a una cultura que valora el passat, innova en el present i construeix un futur més sostenible.

El canvi climàtic a les nostres colònies

David Ferrer i Campuzano

Responsable del Departament de Programes de Lleure Externs

CIC
Escola Idiomes

Que el canvi climàtic és una realitat massa palpable és un fet que ja pràcticament ningú no gosa de negar. Per aquest fet, precisament, des del Departament de Lleure de CIC Idiomes vam voler posar fil a l'agulla i aportar així la nostra petita contribució per conscienciar sobre el canvi climàtic.

En efecte, el marc incomparable que ens ofereixen les colònies, en plena natura, ens possibilita una acció directa quant a fer obrir els ulls als grups d'infants que hi participen. De fet, no es tracta tan sols que entenguin que això del canvi climàtic no és cap moda passatgera, sinó que vegin que poden emprendre accions concretes per revertir-lo.

Per això, al nostre Departament de Lleure vam decidir d'organitzar les colònies d'immersió en llengua anglesa amb la temàtica EcoScience. En aquestes, organitzades en

l'àmbit de l'Estiu és teu! —les colònies de la Generalitat—, o en colònies per a escoles, la convivència, el joc i l'activitat giren al voltant de l'eix del canvi climàtic en què ens trobem immersos. Així, els objectius que les colònies recorren són *awareness*, *climate emergency* i *sustainability*.

Pel que fa a l'eix d'animació de les colònies, els nois i noies participants reben l'encàrrec d'organitzar un esdeveniment sobre el canvi climàtic, que inclourà una exposició, una activitat, una actuació i un joc cooperatiu per als altres participants. Llavors, en grups de 10-12 integrants, es van desenvolupant aquestes activitats i tallers per prendre consciència i actuar-hi, i tot això en anglès!

Així, cada activitat engega amb la presentació del joc amb un tema preocupant, ecològicament parlant, que hauran de

treballar al taller del matí, a fi d'entendre la problemàtica que se'ls haurà presentat. Des d'un Trivial sobre el canvi climàtic, activitats sobre l'efecte d'hivernacle, la recerca d'informació, fins a entrevistes a (pretesos) experts, els participants aborden la problemàtica ecològica des de diferents angles, formats i ritmes.

Les nostres colònies d'EcoScience formen part del nostre catàleg de colònies, siguin d'estiu o escolars en calendari lectiu, i el grau de satisfacció respecte dels objectius plantejats ens fa ser optimistes en vista al futur. Malgrat que encara hi ha molta feina a fer, podem restar tranquils perquè les noves generacions pugen molt preparades i amb una consciència clara del que cal fer: «Think globally, act locally!»



Assuquí, prop d'aquí

Joan Bennàsar Cerdà

Gràfica Publicitària (curs 2023-2024), CIC
Cicles Formatius

CIC
Cicles Formatius

Assuquí és el projecte integrat que vaig elaborar a segon de Gràfica Publicitària. El projecte integrat vol reflectir l'aprenentatge adquirit en relació amb les competències professionals, personals i socials necessàries per entomar qualsevol projecte del meu àmbit. Ràpidament vaig copsar que seria una bona manera des del meu imaginari crear un projecte en el context de la sostenibilitat i la cura mediambiental del nostre entorn. Quan vaig presentar el meu primer esbós ràpidament vaig copsar tot el suport i l'alineament en els meus propòsits del professor que em tutoritzava el projecte.

Per començar, Assuquí és una paraula mallorquina que significa «prop d'aquí»,

i està relacionada amb buscar on es pot muntar la tenda de càmping durant una sortida a la natura: quan trobes el lloc perfecte dius «Assuquí montaré sa tenda». Em vaig plantejar el problema que comporta la degradació d'espais naturals de Mallorca, espais que he recorregut i viscut durant la meva infantesa i que he vist com s'han anat deteriorant progressivament. Aspectes que han afavorit la degradació ambiental: el constant desenvolupament d'infraestructures que han pertorbat i alterat els ecosistemes marins i costaners, els canvis d'usos del sòl amb la pèrdua de boscos i terres agrícoles tradicionals, que ha reduït la biodiversitat de l'illa, l'augment de la generació de residus amb una gestió insuficient, la

contaminació creixent atmosfèrica i acústica, l'erosió i la destrucció de l'hàbitat natural com les dunes i els aiguamolls, etc.

Davant d'aquesta situació, se m'acut pensar en un turisme més sostenible que impliqui fomentar pràctiques turístiques respectuoses amb el medi ambient. Un dels punts clau és prendre consciència ecològica des d'un àmbit pedagògic que integri aprenentatge i gaudi. D'alguna manera pretén estendre aquesta consciència més enllà de l'entorn de Mallorca i que arribi a altres espais naturals.

La meua proposta suggereix un turisme en zones acotades de càmping o d'autocaravanes on aparegui d'una manera constant



i ben gràfica la sensibilització vers l'entorn natural, que permeti gaudir de la natura i al mateix temps en preservi l'hàbitat.

En la concreció de la idea en projecte, Assuquí esdevé una organització compromesa amb la promoció de pràctiques de càmping ambientalment responsables a Mallorca. L'associació té com a objectiu educar i empoderar els campistes per tal de minimitzar-ne la petjada ecològica i preservar el paisatge natural de l'illa. En aquest sentit, per a la part de cartelleria, senyalètica i objectes de promoció he buscat un disseny que s'integrés en l'entorn amb unes tonalitats amables, una tipografia atractiva i una distribució en l'espai equilibrada. En el projecte integrat

he dissenyat diversos elements de papereria, diferents creativitats publicitàries per a diferents suports, un disseny editorial pensant en una possible guia o revista, el disseny d'un web i un ventall prou ampli de promoció comercial, com samarretes, gots, bosses, cantimplores, etc.

Força empreses de l'àmbit turístic ja treballen en aquesta direcció cap a més sostenibilitat i respecte mediambiental. En el meu cas, aquesta serà una de les meves prioritats en els futurs projectes professionals.

PERSONES (ALUMNI)

El món és un castell de cartes

Laia Carbonell i Vilaplana
Alumni de l'Escola Thau i CIC Batxillerats

Sembla divertit veure com la gent intenta resumir de què treballa amb paraules que pugui entendre tothom. És un bon exercici per anar al pinyol de què fas i per què ho fas.

La meva història al món de la conservació de la natura comença amb una cosa molt tangible i fàcil d'entendre per tothom: les tortugues. Sempre han estat una mena d'amulet per a mi. Quan era petita, ho era d'una manera innocent: triava aquest animal per fer les exposicions a classe d'anglès. Ja al batxillerat eren un somni: poder veure tortugues marines. Després de milers de dubtes, vaig decidir estudiar Biologia i vaig tenir la sort de poder fer el meu últim any del grau a Costa Rica. Allà vaig poder complir aquest somni: treballar per una organització de conservació de

tortugues marines. Sortíem cada nit per fer el comptatge de tortugues. De vegades vèiem només els rastres però també vaig poder veure l'espectacle d'una tortuga fent el niu. Surten del mar i avancen fins a la part superior de la platja. Quan troben un lloc que els agrada, comencen a fer-hi un forat amb les aletes de darrere i hi ponen un centener d'ous.

D'això, ja en fa cinc anys i, mirant enrere, sembla que no podria haver estat d'una altra manera, que tot havia d'anar tal com va anar. Però des del CIC fins a la platja de Carate, a la península d'Osa, a Costa Rica, el camí no era evident.

En primer lloc, va caldre triar. «Triar és renunciar», és un dels *leitmotifs* que em

repeteix la meua àvia quan em veu fent malabars per encabir tots els meus interessos en els set dies de la setmana. Quan anava a batxillerat m'encantava la biologia, però també la literatura catalana, la filosofia i fer teatre els divendres a la tarda amb la fantàstica Eugènia Mañas, la *Geni*. Però calia triar i confiar que trobaria el moment per gaudir de la resta de coses.

En segon lloc, vaig haver de creure que era possible. Quan estava en el procés de demanar una plaça per estudiar fora, vaig estar a punt no demanar-la a la Universitat de Costa Rica. Hi havia només dues places per a tota la Universitat de Barcelona i veia molt difícil que em toqués. Una altra vegada va caldre confiar i no tenir por als meus propis somnis.



Dues instantànies de Riudarenes (2022). Autora: Laia Carbonell



Parc Nacional de Corcovado (2020). Autor: Pau Senabre

El millor de tot aquest camí han estat les coses que no podia preveure ni preparar. A Costa Rica vaig anar a parar a Coprot, una organització sense ànim de lucre que treballa per la conservació de la natura al poble de Carate, a l'entrada del Parc Nacional de Corcovado. Coprot està al costat del riu Oro, anomenat així perquè realment hi ha or a la llera. Dins el Parc Nacional hi ha una comunitat d'«oreros», persones que viuen de l'or que extreuen dels rius, establerts al bell mig del Parc i que es proveeixen del que cacen i recol·lecten. Aquesta activitat és il·legal, sobretot pels animals que cacen i les tècniques que s'utilitzen per extreure or, que contaminen i alteren els rius. Però els «oreros» ho tenen molt difícil per tornar a fer una vida dins la societat, perquè fa molts anys que viuen aïllats.

Coprot no vivia d'esquena al seu entorn, sinó que un dels objectius principals, a banda de la protecció de les tortugues marines, era oferir oportunitats laborals a la gent de Carate entorn la conservació de la natura.

De tornada a Catalunya tenia una cosa clara: la conservació de la natura va intrínsecament lligada a les activitats humanes que l'envolten. Per això vaig buscar quines organitzacions treballaven per protegir la natura, i sobretot quines ho feien de la mà de les comunitats locals. És així com vaig acabar a la Fundació Emys, una entitat que treballa per conservar la tortuga d'estany, una de les dues espècies de tortugues d'aigua dolça autòctones de Catalunya. Aquestes tortugues viuen a les

zones humides –basses, estanys i llacs–, uns hàbitats que històricament han estat mal vistos, perquè tenen mosquits i portaven malalties. De fet, moltes llegendes relacionen les zones humides amb monstres, dracs o les portes de l'infern.

Sovint em pregunten per què les tortugues. En realitat qualsevol peça de la natura és important de protegir: no són les tortugues, ni les libèl·lules, ni el bosc de ribera o els canyissars. És tot a la vegada, el que hem de protegir. Perquè la natura –el món– és com un castell de cartes: no sabem quina peça, quan falti, farà caure el castell.

Una ecoètica global

“La qüestió social no és aliena a la qüestió ecològica, sinó que forma part del mateix problema”

Francesc Torralba

Doctor en Filosofia i en Teologia

El divuit de juny del 2015 es va presentar públicament l'encíclica *Laudato Si* del papa Francesc. Hi escriu el bisbe de Roma: «Si bé aquesta encíclica s'obre a un diàleg amb tothom, per tal de buscar junts camins d'alliberament, vull mostrar des del començament com les conviccions de la fe ofereixen als cristians, i en part també als altres creients, grans motivacions per a la cura de la natura i dels germans i germanes més fràgils» (p. 66).

Es pot, doncs, dir que som davant d'una encíclica global, amb un missatge que neix de les conviccions cristianes, però que té una vocació universal. No és, però, la primera vegada que un pontífex reflexiona sobre la crisi mediambiental. Com Francesc posa de manifest, hi ha antecedents en el pensament de Joan XXIII, de Pau VI, de Joan Pau II i també de Benet XVI, però atesa la magnitud de la tragèdia i la sensibilitat franciscana del papa actual, aquest tema ocupa la totalitat de l'encíclica i té, com a propòsit, influir en la presa de deci-

sions que cal prendre a escala global per aturar l'escalfament del planeta i la contaminació de mars, rius i oceans.

Una primera idea força que es pot identificar en aquesta encíclica és la defensa d'una ecologia integral, d'una ètica global mediambiental que transcendeixi la visió unilateral o unidimensional de l'ecologia. Generalment, en l'imaginari col·lectiu, s'associa la paraula «ecologia» a la defensa dels éssers vius, però s'exclou l'ésser humà, com si no formés part de la lògica del que és viu, per emprar la bonica expressió de François Jacob («la logique du vivant»). L'ecologia no inclou solament els arbres, les plantes i els animals; inclou tot allò que és, des de la terra, l'aigua i l'aire, fins a l'ésser humà.

Francesc ens exhorta a pensar una ecologia integral que inclogui qualsevol ésser, animat o inanimat, racional o irracional, perquè la defensa de la bellesa, de la bondat i de la integritat de tot el que és, és

una exigència que deriva de la concepció de la creació com a do de Déu. Tot el que és ha de ser estimat, custodiat i vetllat, per bé que la creació és un tot jeràrquic, fet d'éssers que tenen graus de perfecció diferent.

Una ecologia integral inclou l'ecologia verda, però també la humana. Cal vetllar i respectar tota forma de vida, però també tota forma de vida humana i crear les condicions socials i econòmiques oportunes perquè tot ésser humà, independentment del seu origen i condició, pugui viure dignament sobre el planeta. La qüestió social no és aliena a la qüestió ecològica, sinó que forma part del mateix problema.

La desigualtat i l'explotació entre els éssers humans que habiten el planeta no ens pot ser indiferents, si aspirem a viure harmònicament en l'única casa que ens ha estat donada: la Terra.

La font d'inspiració del títol i del missatge d'aquesta segona encíclica és el *Càntic*

de les criatures de sant Francesc d'Assís, el patró dels ecologistes. Parteix de la seva visió de la pobresa i de l'austeritat per plantejar una nova forma d'existència que sigui sostenible, més equilibrada, més atenta a la vulnerabilitat de l'entorn. La visió franciscana de la naturalesa com un tot harmònic, creat per Déu, com un tot fraternal i interdependent, és omnipresent en l'encíclica i xoca frontalment amb la visió possessiva i instrumental de bona part del pensament modern de signe tecnocràtic.

El papa mostra que els intents per canviar el rumb de la relació destructiva que tenim amb la naturalesa no han donat els fruits esperats. Hi ha massa interessos que s'hi interposen. Els països més industrialitzats del planeta són els principals interessats a no reduir l'emissió de gasos a l'atmosfera. Revela que cal solucions globals, un compromís planetari. Per això, defensa la idea d'una nova solidaritat universal que transcendeixi particularitats i interessos

sectorials. Hi ha explícit el projecte d'una ètica global, d'un govern global i d'un dret universal en matèria de medi ambient. Sense caure en el llenguatge apocalíptic, propi d'alguns manifestos ecologistes, descriu la situació de greu crisi que pateix el món, tot analitzant els símptomes d'una devastació mediambiental que, sobretot, s'ha anat perpetrant els darrers dos segles, des de la revolució industrial fins a la revolució digital.

Enfront d'aquesta situació, exhorta els lectors a eixamplar la seva consciència i a convertir-nos des del punt de vista ecològic. El papa crida a vetllar per una consciència global, a sentir-nos membres d'un gran tot dinàmic, interdependent i vulnerable i a canviar conductes individuals per garantir un futur digne a les generacions que naixeran després de nosaltres.

Francesc articula un diagnòstic de la situació crítica del planeta Terra. Presta atenció als grans temes de l'ecologia i

es fa eco de problemes molt greus que requereixen una atenció urgent i universal. S'han superat els nivells màxims d'explotació. Ens fa veure que no disposem de recursos naturals indefinits, que la Terra és un bé limitat i que cal distribuir justament els béns que en neixen, perquè tot ésser viu pugui viure i fer la seva missió en el cicle de la vida.

Enfront de tot aquest panorama, crida a una conversió ecològica, a fer un profund canvi d'actituds. Per fer possible aquesta transformació, al seu entendre, cal conrear una espiritualitat ecològica centrada en l'austeritat i la sobrietat com a forma de vida, en la senzillesa, en la benvolença universal i el deseiement. Ens cal comprendre que la naturalesa no ens pertany, sinó que és un do que hem de respectar i vetllar per llegar-lo a les generacions futures.

FAMÍLIES

SolarThau: de la responsabilitat a l'acció

Mar Reguant Rido

Investigadora a l'IAE-CSIC i professora a la Universitat de Northwestern

L'impacte humà sobre el planeta és una qüestió d'una gran importància que, amb el temps, s'ha convertit en un dels reptes més grans de la nostra era. Els efectes de les activitats humanes sobre la Terra ja les patim a casa, en forma de calors extremes, sequera, pluges torrencials o grans focs. Aquests canvis en el clima són provocats principalment per l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, dels quals la crema de carbó, de gas natural i de petroli representa un 75% de les emissions. Per això redreçar el problema del canvi climàtic requereix repensar la nostra relació amb l'energia.

Un gran problema dels gasos d'efecte hivernacle és que queden a l'atmosfera durant segles, i impacten moltes generacions futures. Per posar-ho en perspectiva, les emissions d'efecte hivernacle de quan ens vam treure el carnet de conduir continuen afectant el clima i ho continuaran fent! Per aquest motiu, els efectes del canvi climàtic aniran a pitjor si no canviem completament el model energètic i de consum.

Els impactes del canvi climàtic arriben a tots els indrets, i són encara més devas-

tadors a les zones més pobres. Les sequeres donen lloc a conflictes bèl·lics, els aiguats destrueixen infraestructures ja deficientes i les grans calors s'afronten amb absència de subministrament elèctric. Tot i així, l'origen de les emissions està concentrat als llocs i estrats més rics. Per posar-hi números, un americà emet tres vegades més que una persona d'aquí i unes vint-i-cinc vegades més que una persona a Nigèria. En el context actual, un món més equilibrat i just és, a dia d'avui, una necessitat climàtica.

De la responsabilitat a l'acció

Aquestes estadístiques posen en relleu el nostre pes en la degradació del planeta i ens confronten amb una responsabilitat ineludible. Aquest coneixement pot impulsar-nos a prendre consciència sobre la gravetat del problema i intentar canviar una mica les coses individualment. Malgrat no tenir les emissions de la Taylor Swift o el Jeff Bezos, hem d'entendre que, a escala global, i també dins de Catalunya, les famílies del Thau tenim la sort de gaudir d'un gran confort que, malauradament, va associat a més emissions i més responsabilitat.

La presa de consciència sobre la gravetat de la situació, i sobre la contribució desproporcionada que tenim al problema, pot tenir efectes paralitzants. És fàcil sentir-se aclaparat davant de la magnitud del canvi climàtic i la necessitat de reduir la nostra petjada ecològica. La necessitat urgent d'actuar, sumada a la percepció d'ineptitud de moltes accions, pot fer-nos sentir que qualsevol esforç és insuficient. Així i tot, és crucial no perdre la il·lusió. Cada acció individual, per petita que sigui, és part d'un camí col·lectiu cap a un canvi més gran.

Personalment, intento prendre consciència de les meves emissions i entendre les limitacions per reduir-les. En alguns aspectes, m'hi esforço molt. A casa, anem en bicicleta a tot arreu, consumim molt poca aigua, compostem i també fem una dieta força vegetariana, menys intensiva en emissions. Però també volo un cop a l'any als Estats Units per motius laborals, i només amb aquest viatge ja emeto gairebé tant com una persona a Catalunya en tot un any! Així doncs, en el procés d'intentar fer les coses millor, sovint ens trobem amb contradiccions sobre el que és i el que hauria de ser.



Plaques solars de l'Escola Thau de Sant Cugat vistes des de l'interior de l'escola (curs 2023-2024). Autora: Montse Anguela



Plaques solars de l'Escola Thau de Sant Cugat (curs 2024-2025). Autor: José Manuel Ibáñez

L'acció col·lectiva al Thau

La necessitat de canvi col·lectiu també és urgent. En aquest context, ara fa uns tres anys que un grup de l'AFA del Thau Sant Cugat ens vam animar a intentar posar plaques a l'escola, amb el projecte SolarThau.

Confessem que la nostra idea original era molt més ambiciosa: volíem posar plaques a totes les escoles de Sant Cugat, i potser de tot Catalunya, amb un programa de bons solars. Vam parlar amb l'ajuntament de Sant Cugat i la Generalitat, per si sonava la flauta. De mica en mica, vam anar tocant de peus a terra i vam concentrar els esforços en allò que podíem fer a prop dels nostres fills i filles, al Thau Sant Cugat.

A l'AFA hem estat molt contents de poder acompanyar l'escola en el procés de posar plaques. Avui, celebrem que el projecte de plaques al Thau ja s'hagi iniciat (només estem pendent d'un permís que, pel que sembla, triga un temps a arribar). Aquestes plaques contribuiran a la generació d'energia renovable, lliure d'emissions. També ajudaran a cobrir els increments de consum energètic derivats de

les necessitats creixents per protegir-nos de les elevades temperatures. A més, proporcionen una oportunitat de coneixement i reflexió.

L'educació com a motor de canvi

Un dels pilars fonamentals per transformar el model energètic i de consum actual és l'educació. L'educació, en un sentit ampli, té un paper clau per donar-nos les eines per comprendre l'impacte de les nostres accions i inspirar-nos per fer les coses de manera diferent. També l'educació ens pot ajudar a fer front a tots els canvis que ens esperen.

A l'AFA, veiem en les plaques del Thau una gran oportunitat per ensenyar als nostres fills i filles el valor del canvi i l'adaptació. Podem aprofitar per ensenyar-los la física del canvi climàtic o de les unitats energètiques, la tecnologia de com funcionen les plaques, les matemàtiques dels càlculs de radiació i producció, conceptes econòmics sobre l'amortització, la plàstica per visualitzar aquesta energia neta que generem. Estem ben animats per poder participar-hi amb activitats.

A casa, també podem educar els fills i filles a viure una vida més senzilla i reposada, més conscient. Això no és gens fàcil en l'entorn d'immediatesa absoluta en què ens trobem, però cal intentar que tinguin present la sort de la qual gaudim i la necessitat de reduir el nostre impacte. També cal preparar-los (i preparar-nos) per a un món que serà més inhòspit del que hem viscut fins ara. Encara que l'abast del problema sigui enorme, la nostra capacitat de canvi també ho pot ser. La clau és treballar col·lectivament, amb compromís i esperança.

VINCLES

Cooperar per conviure

Carles Sabadell Vilardaga

Secretari i membre de la Junta de l'associació Base-A

L'ecologia planetària està amenaçada per un desenvolupament desequilibrat i expansiu que posa de manifest la reconversió necessària dels models de construcció i destrucció dels nostres entorns. Les conseqüències del canvi climàtic evidencien la desvinculació de l'ésser humà del seu medi natural i ens plantegen un canvi de paradigma que deixi de banda l'enfrontament amb la natura per teixir-hi vincles simbiòtics.

En aquest context, l'associació Base-A neix l'any 2011 per tal de contribuir a la millora de la societat usant l'arquitectura com a eina de transformació social a través del disseny i de la construcció de

projectes de cooperació internacional i local. Aquest col·lectiu d'arquitectes voluntàries realitza projectes d'edificació, rehabilitació i urbanisme sempre des de l'enfocament sostenible, participatiu i responsable.

Entre els projectes que ha tirat endavant l'associació us presentem la construcció del Lycée Niague a Dakar, Senegal. El projecte s'inicia l'any 2019 a partir del testimoni de l'Adji, una noia brillant en els estudis que va haver d'abandonar l'escola per la impossibilitat d'arribar-hi, ateses les distàncies quilomètriques que la separaven de casa.

A partir del seu testimoni comencem la construcció de l'institut que enguany ja compta amb tres edificis i un total de vuit aules que acullen cada dia més de 700 alumnes d'entre 16 i 18 anys. La proposta arquitectònica es fa basant-nos en els recursos disponibles. El material de construcció principal és l'argila pròxima a la parcel·la, a partir de la qual es fan els blocs de terra comprimida assecada al sol (BTC) amb els quals s'aixequen els murs i les voltes de la coberta.

Gràcies a la utilització de sistemes de climatització passius, com la ventilació creuada -que aprofita la direcció dels vents dominants- o la inèrcia tèrmica de



Dues imatges de la construcció del Lycée Niague a Dakar, Senegal (maig 2024). Autor: Gerard Lizana Vilaseca.

L'Escola Thau Barcelona, a través del projecte Volem Ajudar, es va posar en contacte amb el col·lectiu Base-A (integrat per alguns ALUMNI) per a aproximar l'arquitectura com una eina de transformació social dins l'àmbit de la cooperació i la formació

l'argila -que evita el sobreescalfament dels tancaments-, s'ha aconseguit una millora del confort climàtic a l'interior. La configuració dels edificis al voltant d'un pati central arbrat regula la humitat de l'aire i redueix la sensació de calor. El porxo d'accés als edificis funciona com un element de protecció solar, alhora que potencia la il·luminació natural i difusa a les aules.

Amb l'optimització dels recursos i l'estalvi energètic evitant l'ús de sistemes actius, s'ha aconseguit espais habitables que vinculen l'usuari a l'entorn immediat. L'arquitectura esdevé un filtre entre el paisatge i el programa que es duu a

terme. Així doncs, s'entenen les condicions climàtiques i geogràfiques del lloc per donar una resposta compatible amb el medi ambient.

Avui dia ens trobem a la quarta fase del projecte, en què s'estan construint tres aules més i el conjunt dels banys. Tot i que el projecte avança sense parar, caldrà treballar els anys vinents per completar-lo, que comptarà també amb una aula polivalent, una biblioteca i una sala de professorat.

Per aquest motiu us animem a seguir el projecte des de les nostres xarxes, ja sigui a la nostra pàgina web (base-a.org) i a l'Instagram (@associacio_base_), o

informar-vos també a través del [coor. basea@gmail.com](mailto:basea@gmail.com). Igualment, mitjançant la plataforma de micromecenatge migranodearena.org podeu fer arribar les vostres donacions.

Juntes fem possible la transició cap a un món més just, solidari i sostenible!

DESTACATS

EL CIC i la qualitat pedagògica

Carles Duarte i Montserrat
 Director general de la Fundació CIC

Parlar del CIC és afirmar la importància de la pedagogia en la construcció d'una societat capdavantera, des d'uns fonaments i amb uns valors que queden reflectits al document «El nostre estil d'educar», promogut per la Comissió Pedagògica del nostre Patronat, que integra el treball i les aportacions dels nostres equips docents.

Per això, a l'hora de commemorar els 75 anys de la creació de la nostra institució hem considerat oportú reivindicar la tradició pedagògica catalana, en què la nostra labor educativa troba el seu sentit, aportant-hi una visió alhora exigent i innovadora, arrelada i de qualitat, en què l'alumnat és el protagonista d'un procés d'aprenen-

tatge que té una dimensió social, que té en compte els coneixements, però també les emocions, i que incorpora la diversitat.

S'hi tractarà en un doble cicle de conferències, el primer de caràcter històric, perquè valorem la necessitat de saber d'on venim, i el segon de reflexió sobre el present i els reptes que ens cal superar per oferir a les generacions actuals i vinents la millor preparació per al futur que els correspondrà afrontar.

Aquesta tardor ja s'ha iniciat, doncs, el programa d'intervencions, que s'ocupa dels primers antecedents, com són Ramon Llull o Baldiri Reixac, fins als

precursors del gran projecte educatiu que, amb el nom d'Escola Nova, va trobar l'estímul i el suport de les institucions catalanes d'autogovern des de la Mancomunitat a la Generalitat de l'etapa republicana.

Hi apareixeran noms com Eladi Homs, Alexandre Galí o Rosa Sensat, que es van nodrir dels corrents promoguts per personalitats internacionals tan notables com John Dewey o Maria Montessori, entre d'altres.

I evidentment dedicarem la nostra atenció als principals referents de la nostra pròpia institució, Maria Rosa Farré i Joan Triadú, figures clau de la represa educativa



Carles Duarte i Montserrat presenta la conferència de Joan Santanach i Suñol (octubre 2024). Autora: Elena Serraviñals

durant el període franquista, que tantes limitacions va comportar no tan sols a la continuïtat de la llengua i la cultura catalanes, sinó també al fecund corrent que havia permès situar la nostra pedagogia entre les més avançades del seu temps.

Des de la nostra institució no entenem el progrés col·lectiu al marge de l'educació. Maria Rosa Farré ho va copsar i ho va aplicar en plantejar-se l'objectiu de facilitar l'accés de la dona a una formació que li permetés a l'inici dels anys cinquanta assumir un paper social, econòmic i cívic creixent, després del daltabaix que va estroncar els moviments d'emancipació anteriors al període franquista.

Per la seva banda, Joan Triadú ja havia fet els seus primers passos com a mestre de ben jove durant la Guerra Civil a Granollers. Prou recordem aquella anotació seva del 3 de novembre de 1938: «Quan soc a l'escola treballant, a dins de classe, soc feliç. Sembla que una professió així ha d'omplir tota una vida al qui la sàpiga estimar. La vida a classe es basa en el nervi del mestre, en el cor del mestre, en l'ànima del mestre.» I uns anys després va trobar en la nostra institució el marc idoni on desenvolupar plenament aquella passió que sempre va sentir per educar.

Avui la societat viu transformacions profundes. Hi contribueixen les noves eines

que la tecnologia ens ofereix i les circumstàncies mediambientals, demogràfiques i polítiques que incideixen d'una manera cada cop més decisiva sobre nosaltres en un món globalitzat. A l'escola hi hem de donar resposta, com es va fer en el passat.

Examinar els precedents no és per a nosaltres caure en la temptació de la nostàlgia, sinó fer-ne memòria per convertir-la en l'alçaprem que ens permeti mirar enllà amb ambició, però també amb la solidesa que dona poder recolzar-nos en l'anhel d'excel·lència que va inspirar els qui ens han precedit en la tasca privilegiada d'acompanyar les generacions successives en l'aventura, sempre apassionant, d'aprendre.

Cicle de conferències

Auditori de la Fundació CIC

Via Augusta, 205
Barcelona

75è Aniversari de la Fundació CIC

La tradició pedagògica catalana

L'any 1950 Maria Rosa Farré Escofet va impulsar la creació d'una institució educativa que 75 anys després continua duent a terme una labor pedagògica que contribueix a la formació de generacions successives d'alumnes.

Aquesta acció educativa se sent hereva d'una tradició d'arrels profundes i intensament connectada amb l'esperit innovador i modernitzador que hem d'associar als projectes promoguts per personalitats rellevants que aquest cicle vol reivindicar i difondre.

La societat actual presenta reptes tecnològics, demogràfics,... de primera magnitud. I la pedagogia catalana els afronta, com ho va fer en el passat, amb exigència i ambició.

Organització i coordinació

Carles Duarte
Director general de la Fundació CIC

Per a més informació

elena.serravinals@fundaciocic.org

Telèfon: 93 2001133

Horari

18h45min

Programació

1r Trimestre

14 d'octubre de 2024

"Doctrina Pueril" de Ramon Llull
Joan Santanach

11 de novembre de 2024

Baldiri Reixac, un referent pedagògic en temps adversos
Carles Duarte

9 de desembre de 2024

"Com humanitzar el món actual?"
La proposta educativa d'Alexandre Galí
Josep González Agàpito

2n Trimestre

20 de gener de 2025

Maria Rosa Farré, impulsora del CIC
Francesc Torralba

17 de febrer de 2025

Joan Triadú, una obra pedagògica fonamental
Imma Pallarès

24 de març de 2025

Rosa Sensat i Vilà, quan l'educació s'arrela a la vida
David Pujol

3r Trimestre

28 d'abril de 2025

Eladi Homs i l'Escola Nova
Enric Roca

19 de maig de 2025

Pere Vergés i l'Escola del Mar
Jordi Garcia

16 de juny de 2025

Els mestres de l'exili
Salomó Marquès

www.fundaciocic.org

 Fundació
CIC

CONEIXEMENT
I CULTURA

THAU  | THAU 
Barcelona | Sant Cugat

CIC  | CIC 
Cicles Formatius | Escola Batxillerats

CIC  | Virtèlia 
Escola Idiomes | Escola Música