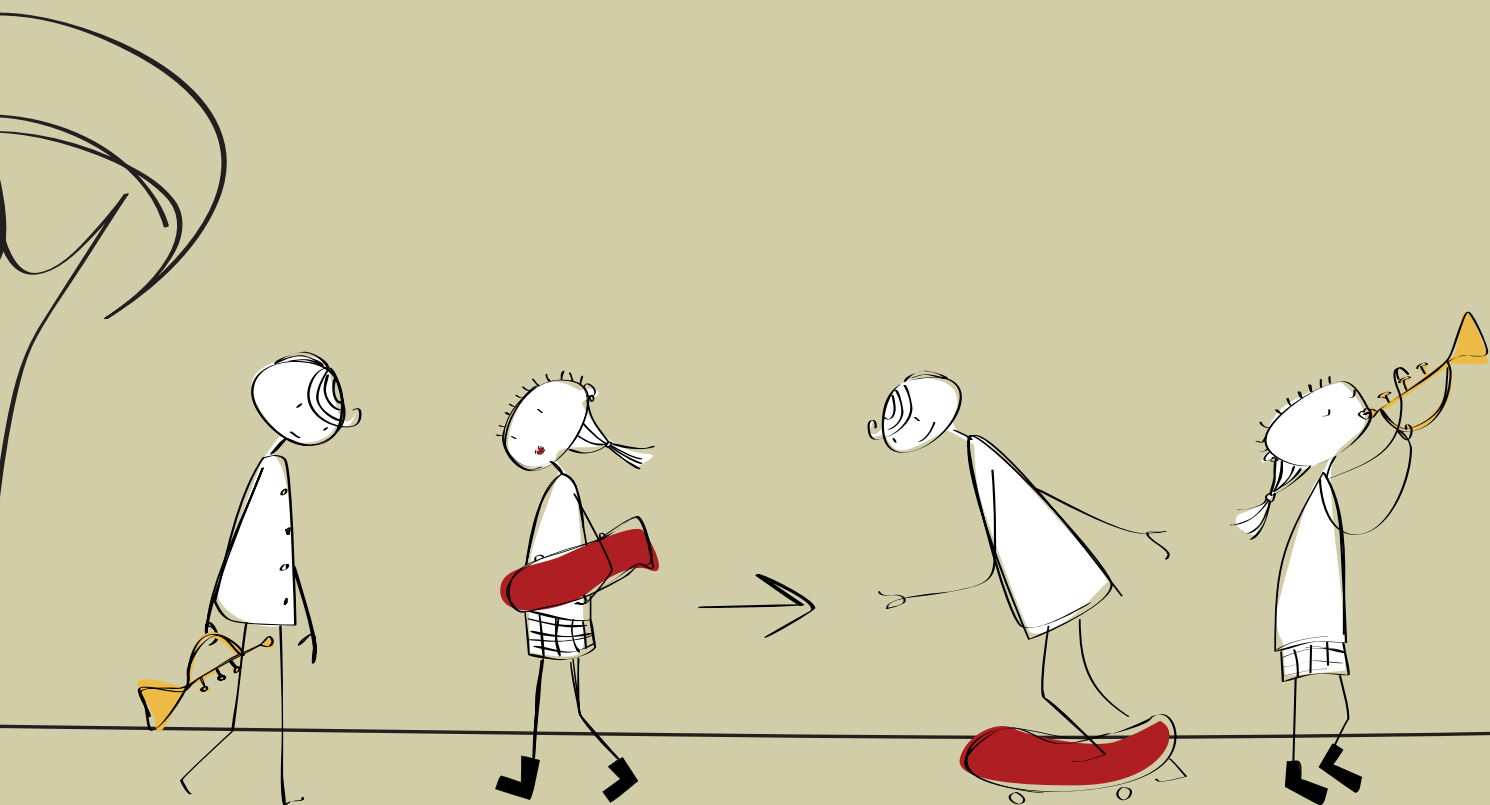


MERCATS D'INTERCANVI

MILLOR
QUE
NOU!



PRESENTACIÓ

El programa **Millor que nou a l'escola** arriba al centre com un recurs per sensibilitzar sobre la importància de la reducció de residus. Per assolir aquest objectiu us proposem la realització de mercats d'intercanvi oberts a tothom: alumnes, mestres, pares i mares i veïns que hi estiguin interessats.

Us proposem també, com a treball previ, la realització d'un dossier les activitats i la informació del qual estan adreçades a alumnes de primària i de secundària. El dossier que teniu a les mans està destinat als professors; hi trobareu propostes didàctiques, informació necessària per ajudar els alumnes a resoldre les activitats, dades sobre l'estat actual de la generació i tractament de residus i recursos per ampliar la informació.

A trets generals, els dossiers es troben dividits en 6 apartats, cadascun dels quals consta d'informació i dinàmiques adaptades a primària i secundària, per tal d'assolir els objectius específics de cada nivell.

- **La generació de residus.** Apartat que pretén donar a conèixer la quantitat de residus de cada fracció que es produeixen i el problema de gestió que això implica.
- **El tractament dels residus.** Aquest bloc té com a objectiu principal donar a conèixer les diferents instal·lacions de tractament on van a parar aquells residus que ja s'han generat.
- **Objectiu: Reduir la generació de residus.** Secció que planteja, a partir d'objectius específics, la importància de la prevenció de residus.
- **Estratègies de reducció.** Les dinàmiques proposades en aquest apartat pretenen fer reflexionar als alumnes sobre la problemàtica dels residus i les estratègies per reduir-ne la producció, tant a l'àmbit domèstic com a l'escolar.
- **Mercats d'intercanvi.** Apartat relacionat directament amb l'activitat pràctica que es realitza al centre escolar. Tant alumnes com professors trobareu recomanacions per fer el mercat, així com una proposta d'activitat per dur a terme després de celebrar-lo.
- **Recursos web i publicacions.** En aquest apartat alumnes i professors trobareu recursos que us permetran resoldre les activitats proposades en els dossiers i també ampliar la informació per seguir treballant el tema de la reducció de residus.

El dossier de primària està dissenyat perquè els alumnes comencin a prendre consciència de les conseqüències que tenen sobre l'entorn actes tan senzills com anar a comprar determinats productes o no participar en la recollida selectiva. Es recomana que les activitats estiguin dirigides pels professors responsables per garantir l'assoliment dels objectius.

La dinàmica general proposada per a la resolució de les activitats del dossier de secundària és la recerca de dades mitjançant Internet. També hi ha apartats de reflexió en què es recomana fer posades en comú per intercanviar idees, ja que qualsevol proposta pot ajudar a minimitzar la generació de residus entre tots, atès que aquest és un problema col·lectiu.

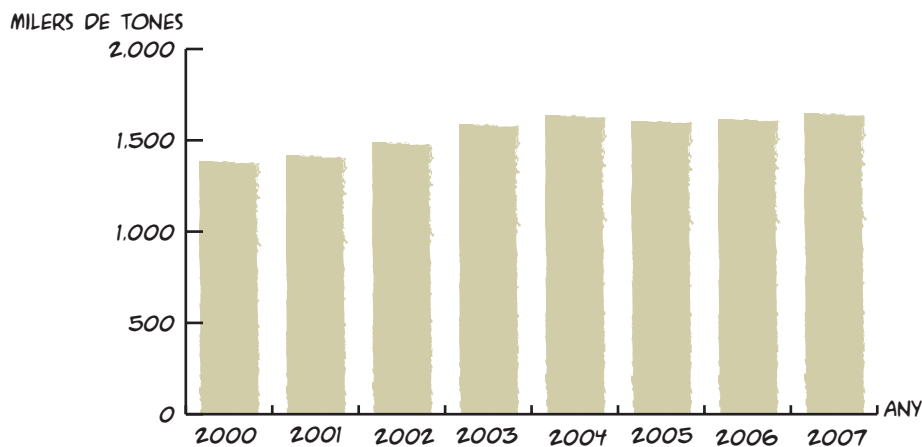


LA GENERACIÓ DE RESIDUS

A l'àmbit domèstic es genera una gran quantitat de residus relacionats amb els hàbits de consum, els quals potencien l'ús d'envasos, bosses de plàstic i altres materials prescindibles que acaben sent deixalles. De fet, gairebé tot el que comprem acabarà essent, més tard o més d'hora, un residu. En molts casos, depèn de nosaltres.

A L'Àrea Metropolitana de Barcelona viuen 3.121.795 habitants que, durant l'any 2007, van generar 1.661.692 tones de residus. Això representa que cada habitant en va produir 1,46 kg per dia.

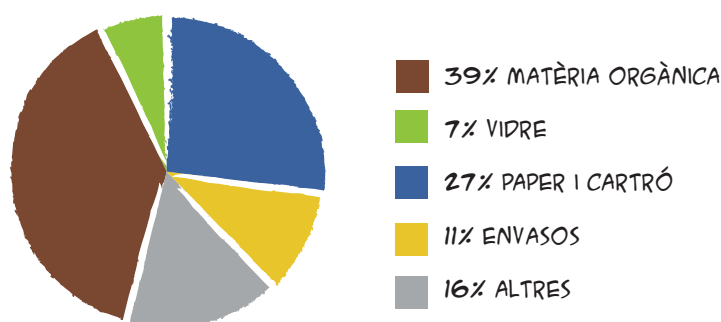
El gràfic següent mostra l'evolució de la generació de residus a l'Àrea Metropolitana de Barcelona des de l'any 2000 fins al 2007. L'any 2000 se'n van produir 1.407.000 tones, que representen 1,33 kg per habitant i dia. A partir d'aquí, es pot observar clarament una tendència a augmentar progressivament la generació de residus fins a l'any 2004, moment en què es va produir el pic màxim; va disminuir lleugerament el 2005 i a partir d'aquest any s'observa un petit augment. Per exemple, del 2006 al 2007 la producció de residus va augmentar un 1,66%. (Entitat del Medi Ambient: <http://www.amb.cat/web/emma/residus/generacio>)



A més de l'augment progressiu de la generació de residus, la composició de les deixalles també ha canviat. Per exemple, la matèria orgànica, que representava el 80% dels residus generats a l'àmbit domèstic durant els anys 70, el 2007 representa tan sols un 39%. Altres fraccions com els envasos i el paper i cartró cada vegada són més presents en la bossa de deixalles domèstiques. (Entitat del Medi Ambient: <http://www.amb.cat/web/emma/residus/generacio>)

De tots els residus generats durant el 2007, la mitjana del pes de les fraccions és com segueix: cartró; l'11%, envasos; el 7%, vidre, i el 16% restant, altres materials (fracció resta, residus especials, etc.).

De mitjana, es calcula que 1 tona de residus ocupa uns 2 m³. Cal tenir en compte, però, que els contenidors de Barcelona, de 3 m³ aproximadament i amb càrrega lateral, tenen pesos diferents quan estan plens. Un d'envasos pesa només uns 50 kg i un de resta, uns 800 kg.



Un exercici molt interessant és calcular quina part del que comprem es pot aprofitar i quina part esdevé residu de manera immediata o quan ja hem fet servir el producte. A la taula següent es mostra el pes aproximat de diferents articles i se n'especifica la part aprofitable i la que s'acaba convertint en deixalla.

PRODUCTE	PART APROFITABLE	DEIXALLA
	96 grams	54 grams (pela)
	120 grams	10 grams (envàs)
	1.500 grams	15 grams (envàs)
	150 grams	150 grams (diari)
	200 grams	26 grams (envàs)
	950 grams	340 grams (pot de vidre)







Us animem a buscar altres exemples.

Si, en canvi, analitzem la generació de residus segons el volum que ocupa cada fracció, en primer lloc trobem la fracció d'envasos lleugers (abans de llançar-los, es recomana compactar-los per disminuir-ne el volum i així aprofitar millor l'espai a casa i evitar saturar els contenidors). En segon lloc, el paper i cartró (també és imprescindible dipositar-lo al contenidor ben plegat). En tercer lloc, el vidre, seguit per la fracció orgànica i, per últim, la fracció altres residus. Entre aquests darrers trobem els que pertanyen a la fracció resta, és a dir, els no valoritzables (són els minoritaris, tant en pes com en volum) i també els residus especials (cal portar-los a la deixalleria o punt verd).

PODEU CONSULTAR LES DADES DE GENERACIÓ I COMPOSICIÓ DELS RESIDUS DE L'ANY 2007 O ANTERIORS DE CADA MUNICIPI DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA A LA WEB DE L'ENTITAT DEL MEDI AMBIENT, WWW.AMB.CAT/WEB/EMMA/DADES_AMBIENTALS.

TRACTAMENT DELS RESIDUS GENERATS

Una vegada s'han recollit selectivament els residus generats a casa, cada fracció rep un tractament específic per tal de valoritzar-ne la màxima quantitat. Vegeu-ho en el quadre següent.

FRACCIÓ	INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT	PRODUCTE
	<p>Opció 1: Planta de compostatge on, a través d'un tractament biològic, es transformen les restes orgàniques.</p> <p>Opció 2: Eco parc, instal·lació on es tracta la fracció resta i també la fracció orgànica separada en origen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compost
	<p>Planta de triatge d'envasos. Al contenidor groc, s'hi aboquen envasos diferents (brics, bosses de plàstic, llaunes d'alumini, etc.). Cal separar-los per materials per poder-los tornar als envasadors, que en són els propietaris.</p> <p>Una vegada s'han triat per fraccions, es porten a la planta de reciclatge corresponent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bosses d'escombraries • Folres polars • Mobiliari urbà • Altres envasos (no útils per a consum alimentari)
	<p>Planta de reciclatge, on trituren el paper i cartró i el barregen amb aigua per obtenir nova matèria primera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paper reciclat
	<p>Planta de reciclatge, on trituren el vidre i el fonen per obtenir nova matèria primera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vidre reciclat
	<p>La fracció resta està composta pels residus no valoritzables (bolquers, compreses, sorra de gat, raspalls de dents, etc.).</p> <p>Encara hi ha gent que fa la separació incorrectament: barreja aquestes deixalles amb les reciclables i ho diposita tot en el mateix contenidor. La fracció resta es porta a un eco parc, on recuperen part de les fraccions valoritzables per enviar-les a les plantes de reciclatge.</p> <p>El rebuig final es destina a tractaments finalistes: dipòsits controlats o plantes de valorització energètica (incineradores).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materials valoritzables: <ul style="list-style-type: none"> . matèria orgànica per fer compost . vidre per reciclar . envasos separats per diferents materials per reciclar . cartró per reciclar . ferralla per reciclar • Materials no valoritzables (rebuig)
	<p>Deixalleria, equipament que admet aquells residus que no es poden dipositar en els contenidors habituals perquè són voluminosos o especials.</p> <p>La deixalleria és un punt de recollida que fa disminuir els abocaments incontrolats. Els 60 tipus de residus que s'hi recullen es porten a les plantes de reciclatge corresponents.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materials valoritzables

PER CONÈIXER MÉS A FONS LES INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA PODEU CONSULTAR LA WEB WWW.AMB.CAT/WEB/EMMA/RESIDUS/INSTAL·LACIONS_EQUIPAMENTS I WWW.DEIXALLERIES.COM.

LES 3 R

Per tal de minimitzar la generació de residus i gestionar correctament aquells que ja s'han produït es proposen tres estratègies, conegudes com les 3 R: Reduir, Reutilitzar i Reciclar.

REDUIR. Conjunt de mesures i accions (tant en l'àmbit de la concepció i el disseny com de la producció, la distribució i el consum d'un bé o servei) encaminades a reduir els impactes sobre el medi ambient i facilitar la gestió dels residus; permeten reduir les quantitats de residus generats i/o la seva nocivitat o perillositat. Vegeu-ne alguns exemples:

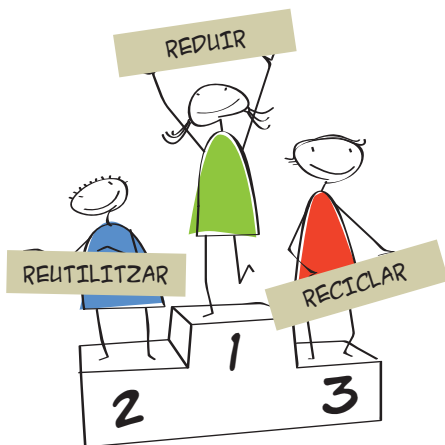
- . anar a comprar amb el cistell, així no cal agafar bosses de plàstic
- . fer servir carmanyola en lloc de paper d'alumini per portar l'entrepà a l'escola

REUTILITZAR. Opció de valorització consistent a utilitzar de nou un producte en la seva forma original, per al mateix ús o un de diferent, abans no esdevingui definitivament un residu. Vegeu-ne alguns exemples:

- . escriure els fulls per les dues cares
- . donar i/o intercanviar jocs, joguines, roba, etc. perquè altres persones puguin aprofitar aquests materials

RECICLAR. Opció de valorització dels residus que consisteix a utilitzar-los en el procés de fabricació d'un nou producte, igual o diferent a l'original. Vegeu-ne alguns exemples:

- . fer compostatge domèstic (transformar les restes orgàniques en compost al mateix habitatge)
- . desfer el paper usat per fer-ne cartonet



El millor residu és el que no es genera; per tant, la prevenció és la millor estratègia de reducció, seguida de la reutilització. Finalment, per a aquells residus ja generats, la millor opció és el reciclatge.

Prevenir o evitar la producció de residus esdevé un objectiu prioritari en les polítiques de gestió, tant locals com europees, tal com es recull en la nova Directiva europea de residus (2008/98/CE) i en la Llei de residus d'àmbit espanyol o català.

PODEU CONSULTAR AQUESTES I ALTRES DEFINICIONS A LA WEB WWW.AMB.CAT/WEB/EMMA/RESIDUS/GLOSSARI/.
SI VOLEU MÉS INFORMACIÓ SOBRE LA DIRECTIVA EUROPEA DE RESIDUS PODEU CONSULTAR LES PÀGINES WEB
SEGÜENTS: WWW.ARC.CAT/CA/CCR/CONVENI_RM/ O [HTTP://WWW.ARC.CAT/CA/NORMATIVA/LEGISLACIO_EU.HTML](http://WWW.ARC.CAT/CA/NORMATIVA/LEGISLACIO_EU.HTML).

OBJECTIU: REDUIR LA GENERACIÓ DE RESIDUS

El nou **Programa de gestió de residus municipals de Catalunya** (PROGEMIC), que implica tots els ciutadans, estableix com a objectiu per a l'any 2012 reduir un 10% la generació de residus. En l'àmbit metropolità, aquest objectiu suposa passar d'1.661.692 tones generades durant el 2007 a 1.495.523 tones el 2102. Per tant, s'han de generar 166.169 tones menys de residus. El PROGEMIC suggereix les següents propostes per reduir la producció total de residus (sobre les dades del 2007):

- Reduir un 2% les restes orgàniques. Suposa generar-ne 33.234 tones menys
- Reduir un 2% el paper i cartró. Suposa generar-ne 33.234 tones menys
- Reduir un 1% el vidre. Suposa generar-ne 16.616 tones menys
- Reduir un 1% els envasos lleugers. Suposa generar-ne 16.616 tones menys
- Reduir un 4% els altres residus. Suposa generar-ne 66.467 tones menys

ESTRATÈGIES DE REDUCCIÓ

REDUIR és la primera de les 3 R a considerar en la generació de residus. Per fer-ho, a l'hora d'anar a comprar, procurem no omplir el cistell de residus innecessaris. També podem buscar estratègies per allargar la vida dels objectes com ara mobles, joguines, roba, aparells electrodomèstics, etc.

OPCIÓ	FUNCIÓ	AVANTATGES
• Locals de reparació	Tallers on portar a reparar objectes o aparells (d'electrònica, electrodomèstics, etc.) que encara poden fer servei.	Allargar la vida útil del producte i no convertir-lo en un residu abans d'hora.
• Botigues de lloguer	Llocs on llogar objectes que necessitem ocasionalment (equips d'imatge o de so, material esportiu, vehicles, etc.).	Evitar l'adquisició d'objectes o materials d'ús poc freqüent. Prevenir l'aparició d'un futur residu.
• Botigues de segona mà	Botigues on podem trobar objectes usats en bon estat, de diferents èpoques i tendències de la moda.	Allargar la vida útil del producte i no convertir-lo en un residu abans d'hora. Ofereix objectes difícils de trobar en els punts de venda habituals.
• Mercats d'intercanvi	Espais de trobada de persones que volen intercanviar objectes sense necessitat de diners.	Allargar la vida útil del producte i no convertir-lo en un residu abans d'hora. Facilitar el contacte entre persones que tenen objectes per intercanviar.

Una altra iniciativa, present a molts països europeus, és la del **consum immaterial**. Aquesta idea qüestiona el model de consum actual d'usar i llençar o del consum pel consum. Com a resposta, promou el consum de serveis i béns immaterials per tal de no generar residus (regalar entrades per a concerts, subscripcions, etc.).

SI VOLEU INFORMACIÓ SOBRE ELS LOCALS DE REPARACIÓ, LES BOTIGUES DE SEGONA MÀ I ELS MERCATS D'INTERCANVI QUE HI HA A CADA MUNICIPI, PODEU CONSULTAR LES WEBS SEGÜENTS: WWW.MILLORQUENOU.CAT I WWW.MILLORQUENOU.BLOGSPOT.COM.

PODEU TROBAR IDEES I CONSELLS SOBRE EL CONSUM IMMATERIAL A WWW.IDEESAMBAEFFECTE.CAT.

MILLOR QUE NOU!



En els darrers anys, els mercats d'intercanvi han guanyat protagonisme en diversos municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Des de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus s'ha impulsat el programa **Millor que nou, 100% vell**, que pretén conscienciar la població sobre la importància de reduir la generació dels residus municipals mitjançant els mercats d'intercanvi.

Fruit de l'experiència d'aquest programa, neix **Millor que nou a l'escola**. La iniciativa proposa la realització de mercats d'intercanvi en els centres escolars adreçats a alumnes, mestres, pares i ciutadans que hi estiguin interessats amb l'objectiu de:

- Conscienciar sobre la gran quantitat de residus que es generen i la dificultat de gestionar-los.
- Sensibilitzar sobre la importància de reduir la producció de deixalles municipals.
- Conèixer una estratègia de reducció que permet allargar la vida d'objectes útils que ja no es necessiten o es tenen oblidats i obtenir-ne d'altres que fan falta, evitant així comprar-ne de nous.
- Difondre altres estratègies de reducció de residus: locals de reparació, botigues de segona mà, botigues de lloguer, etc.
- Promoure canvis en els hàbits de consum.

EL MERCAT D'INTERCANVI

La campanya ofereix als centres escolars un estand i un dinamitzador/a per engrescar els participants.

Per al desenvolupament de l'activitat, l'escola haurà de:

- Seleccionar l'espai idoni on ubicar el mercat (un lloc visible i ampli i amb un punt de connexió de llum). En el cas que se situï a l'exterior, caldrà preveure un espai alternatiu per si plou.
- Facilitar les taules on muntar les paradetes amb els objectes a intercanviar.
- Organitzar els alumnes en grups de 3-4 persones, cada una de les quals podrà portar un màxim de 5 objectes.
- Planificar els intercanvis per grups d'edat similar, ja que tindran interessos i criteris semblants.
- Acordar amb cada grup les normes de funcionament dels intercanvis abans de l'inici del mercat.



Per tal de donar a conèixer l'activitat i garantir-ne el bon funcionament, a continuació us facilitem un model de carta informativa adreçada als pares que podeu fotocopiar. Us recomanem que, un cop signada pels pares, els alumnes la retornin al professor/a responsable. El dossier de primària inclou aquesta autorització.

Benvolguts pares i mares,

En els darrers dies, hem treballat amb els alumnes el tema de la generació de residus i ens hem adonat que llencem moltes coses que es podrien tornar a fer servir: llibres que ja hem llegit, roba que ens ha quedat petita, jocs que ja ens sabem de memòria, etc.

Amb l'objectiu d'aprofitar objectes que tenim i de reduir les deixalles, hem organitzat un mercat d'intercanvi a l'escola el dia [] entre les [] i les [] hores.

Per a l'intercanvi recomanem que els alumnes portin jocs, contes, música, material esportiu, joguines, etc. que estiguin en bon estat. No recomanem objectes decoratius ni de la llar. Cada alumne/a podrà portar com a màxim 5 objectes.

Us agrairem que ens retorneu signada aquesta autorització per a la participació del vostre fill/a en el mercat.

Atentament,
El professorat

En/na [], pare/mare de [],
autoritzo el meu fill/a a participar en el mercat d'intercanvi que organitza l'escola i a portar els objectes següents:

[]
[]
[]
[]
[]

Atentament,

Signatura

Data

PER SABER-NE MÉS

Informació sobre generació i tractament de residus

Informació general sobre el tema i dades de la producció i tractament de les deixalles en l'àmbit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i els diferents municipis de Catalunya.

www.amb.cat/web/emma/inici

www.arc-cat.net

Per REDUIR

Idees amb AEffecte

Una iniciativa que proposa una manera diferent de fer regals amb l'objectiu de reflexionar i buscar alternatives sostenibles que contribueixin a la reducció de residus. Per exemple, regalar entrades per a espectacles o concerts, vals per a cursos, massatges, sopars, etc.

www.ideesambaeffecte.cat

Compostatge domèstic

La fracció orgànica es pot tractar directament a les llars i evitar, així, despeses de recollida, transport i tractament. www.amb.cat/web/emma/residus/prevencio/reduccio/compostatge_domestic

Banc del Temps

És una iniciativa comunitària d'intercanvi de temps que simula el funcionament d'un banc, en el qual allò que es "presta" i es "rep" és temps dedicat als serveis i a les persones. La unitat d'intercanvi és l'hora, independentment del servei que s'ofereixi o que es rebi.

www.saludyfamilla.es/projectes/bancdeltemps.htm

(Associació Salut i Família)

www.bancdeltemps.org/web/4.asp

(Ajuntament de Barcelona)

Aquireuim.cat

Campanya de l'Agència de Residus de Catalunya que prioritza la prevenció en la política de gestió dels residus. A la web es poden trobar trucs i consells i fer aportacions per reduir les deixalles.

<http://aquireuim.cat/>

Banc dels Aliments de Barcelona

La funció dels bancs d'aliments és recuperar tots aquells aliments que no són comercialitzables però sí consumibles, i distribuir-los entre les persones que els necessiten.

www.bancdelsaliments.org/frontphp?target=home&language=cat

Per REUTILITZAR

Millor que nou, 100% vell

Campanya que promou l'adquisició de productes de segona mà i la difusió dels establiments on es poden comprar. Igualment informa sobre els tallers de reparació que hi ha als diferents municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

www.amb.cat/web/emma/residus/prevencio/reutilitzacio

<http://millorquenou.blogspot.com/>

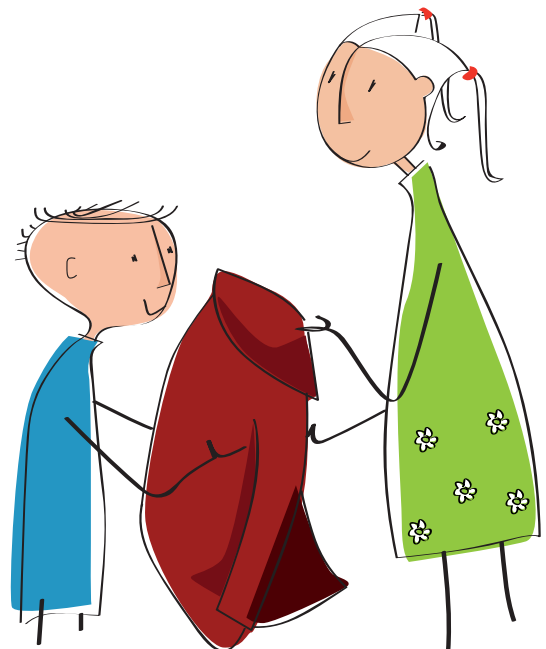
<http://millorquenou.cat>

Intercanvis

Hi ha diversos llocs d'Internet on es poden intercanviar, vendre o comprar objectes.

<http://intercanvis.net/tiki-index.php>

www.reutil.net



PUBLICACIONS

Publicacions de l'Entitat del Medi Ambient (EMA)

Manual per a la prevenció de residus a la llar / Manual de compostatge urbà / Manual del compostatge en jardí

Les trobareu a: www.amb.cat/web/emma/publicacions

"Guies d'educació ambiental" de l'Ajuntament de Barcelona

Guia EA 04: *Propostes senzilles per reduir els residus, 2000* / Guia EA 06: *Les festes més sostenibles, 2004* (2a edició) / Guia EA 20: *Cap a estils de vida sostenible: Youth X Change: Eines per a un consum responsable, 2004*

www.bcn.es/agenda21/

ACTIVITATS

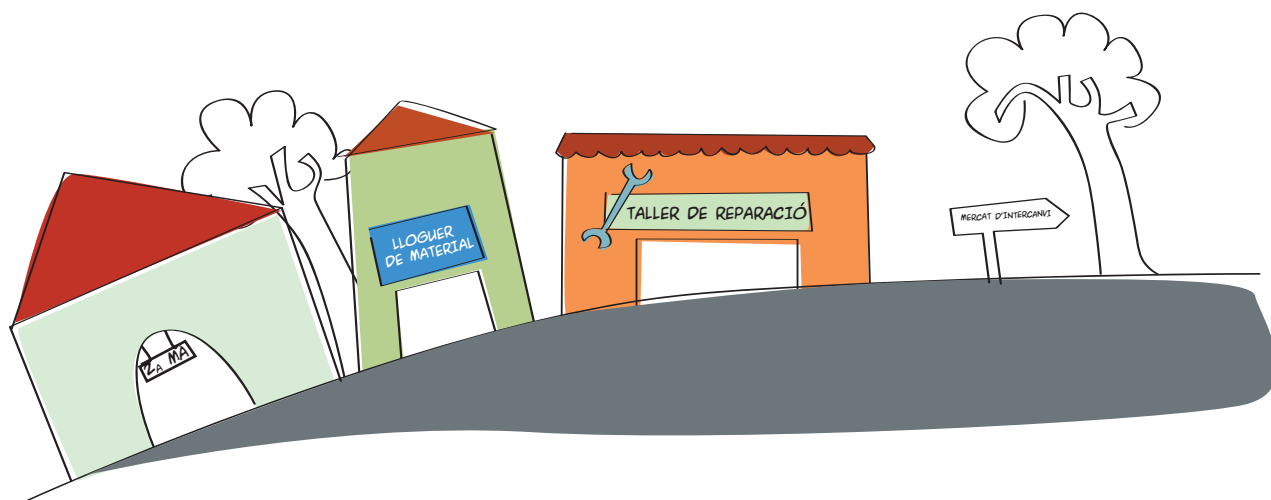
Visites a les instal·lacions de tractament de residus

Programa d'activitats *Compartim un futur* de l'Àrea Metropolitana de Barcelona – Entitat del Medi Ambient. Per a més informació i/o reserves podeu trucar al telèfon 938 515 158.

Recull d'activitats educatives sobre residus

Publicació de l'Agència de Residus de Catalunya que ofereix una recopilació de diferents propostes educatives com visites guiades, tallers, activitats a l'aula, etc. a l'entorn del tema dels residus.

www.arc-cat.org/ca/agencia/publicacions/index.html



MILLOR QUE NOU!



Els mercats d'intercanvi es podran organitzar des del mes de febrer fins al juny de 2009, de dilluns a divendres en horari de matí o tarda i els dissabtes al matí.

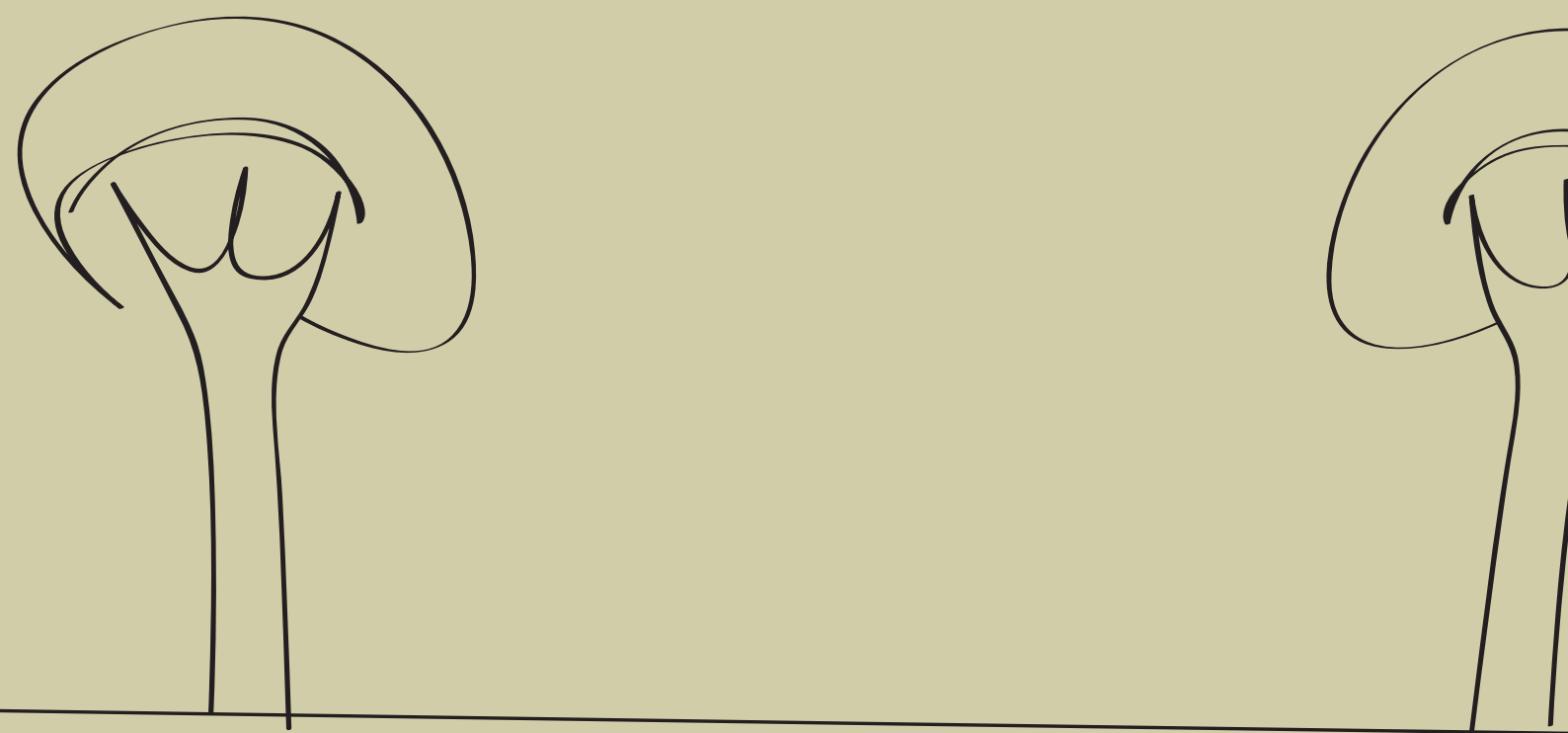
INFORMACIÓ I RESERVES

Per demanar més informació, fer la reserva de l'activitat i sol·licitar els dossiers educatius truqueu al telèfon 938 515 158 (de dilluns a dijous de 8 a 14 h i de 15 a 17 h i divendres de 8 a 15 h) o envieu un correu electrònic a millorquenou@lavola.com.

Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Tel. 932 235 151

www.amb.cat



R
Espai Metropolità
Prevenió de Residus


Àrea Metropolitana de Barcelona
Entitat del Medi Ambient


Agència de Residus de Catalunya

 Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge