

PREVENCIÓ DE RESIDUS DE PAPER A L'ESCOLA



El volum diari de residus que es generen als centres escolars pot variar molt, però en tots ells es rebutja una gran quantitat de paper. Tot i que les escoles s'esforcen per reciclar la major quantitat possible d'aquest residu, hi ha una clara necessitat de prevenir-ne la generació.

Participar en aquesta acció reduïnt la generació de residus de paper durant una jornada, permetrà al personal i a l'alumnat del centre escolar adonar-se de la quantitat que se'n rebutja i, el que és més important, estudiar la manera d'utilitzar-lo de forma eficient i responsable.

Ahora, també poden contribuir a difondre i fomentar les bones pràctiques entre les famílies dels alumnes per reduir la generació de residus de paper també a les llars.

Objectius

- ▶ Posar de manifest la varietat de formes en què fem servir el paper durant la jornada escolar i la gran quantitat que acaba convertint-se en residu.
- ▶ Estudiar i establir mesures per reduir significativament la generació de residus de paper.
- ▶ Reduir costos i augmentar l'eficiència en els processos.
- ▶ Influir en l'entorn, especialment en les famílies.

Resultats

- ▶ Millora de la imatge del centre posant de manifest el seu compromís amb el medi ambient.
- ▶ Implicació i participació de l'alumnat, famílies, personal docent i no docent en el compromís del centre amb la prevenció de residus de paper.
- ▶ Coneixement de noves eines que permetran estalviar paper en l'activitat diària del centre suposant, per tant, un estalvi econòmic.

Què hem de fer i com?

Per dur a terme aquesta acció amb èxit, els centres educatius hauran de garantir que durant aquest dia s'evitarà al màxim la generació de residus de paper. A més, és molt important involucrar tot el personal del centre (alumnat i personal docent i no docent) i les famílies perquè participin d'una manera o altra en la gestió de la jornada.

Consulteu les **normes de participació** en aquesta activitat al dossier informatiu.

▶ Fase 1: Activitats prèvies:

Abans de celebrar la jornada és important que el centre educatiu i les persones que hi treballin es preparin portant a terme un seguit d'activitats prèvies que permetran afrontar la jornada amb èxit.

La participació en aquesta acció implica diferents col·lectius amb els quals es relaciona el centre: tant l'alumnat i les seves famílies com el personal docent i no docent, les associacions de pares i mares d'alumnes i les empreses proveïdores.

Què hem de fer primer?

- Quantifiquem els residus de paper.

Altres aspectes a considerar:

- Posem al dia les bases de dades.
- Preparem els recursos tècnics i tecnològics i els programes informàtics necessaris.

▶ Fase 2: Reduïm els residus de paper

Durant la jornada, podem desenvolupar múltiples activitats i implantar diferents mesures per reduir la generació de residus de paper. Portar a terme aquestes activitats és un repte que genera un ambient creatiu, divertit i diferent d'aprenentatge.

Activitats generals per al centre escolar

- Apagada d'impressores i fotocopiadores.
- Ens comuniquem sense paper.
- Classes sense paper.
- Molt millor de roba!
- Sessió formativa de bones pràctiques per prevenir els residus de paper.



Activitats per a educació infantil

- Construïm la nostra pròpia pissarra.
- La força de la paraula i la interpretació.
- Art sense paper ni cartró.
- Jocs d'escriptori.
- Recerca a l'aire lliure.

Activitats per a educació primària

- Construïm la nostra pròpia pissarra.
- La força de la paraula i la interpretació.
- Art sense paper ni cartró.
- Parlem amb les mans.
- Jocs d'escriptori.
- Recerca a l'aire lliure.
- L'ecoauditoria a casa.

Activitats per a educació secundària

- La força de la paraula i la interpretació.
- Art sense paper ni cartró.
- Jocs d'escriptori.
- Recerca a l'aire lliure.
- L'ecoauditoria a casa.

Activitats per a les famílies

- Ens comuniquem sense paper.
- Molt millor de roba!
- L'ecoauditoria a casa.
- Publicitat no, gràcies.

► Fase 3: Quant residu de paper hem deixat de generar?

Un cop finalitzada la jornada és molt important que valorem com ha anat, les activitats que hem fet i les mesures que hem implantat. Si quantifiquem els residus de paper no generats al llarg de la jornada, ens adonarem del que podem aconseguir en un sol dia i per calcular-ho podem utilitzar diferents **indicadors**.

Cal difondre els **resultats** obtinguts fent-los públics a la xarxa a través del formulari següent. Per accedir-hi, **cliqueu aquí**.

► Fase 4: Què podem fer per prevenir els residus de paper tot l'any?

L'adquisició de nous hàbits i l'aplicació de nous procediments que permetin reduir la generació de residus de paper i millorar-ne la gestió és primordial. Dins dels següents grups trobarem pràctiques eficaces per aconseguir-ho, accions que ens permetran donar continuïtat a aquesta acció.

- Reduïm el consum de paper.
- Prioritzem el paper amb certificació ambiental.
- Beneficiem-nos i fem ús responsable dels recursos tecnològics.
- Sensibilitzem l'equip humà del centre sobre els beneficis de prevenir els residus de paper.

Enllaços d'interès

- A la xarxa hi ha molts recursos i pàgines web d'interès que ens poden ajudar a prevenir els residus de paper en la nostra activitat diària.
- Dossier informatiu.
- **Setmana Europea de la Prevenció de Residus 2011** (formulari d'inscripció, mapa d'activitats i recursos: fitxes temàtiques, vídeos testimonials, etc.).
- Més informació:
 - Eines de comunicació de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus.
 - Altres experiències i informació d'interès.
 - Recursos disponibles a la xarxa.



INTRODUCCIÓ

Tot i l'evolució de les tecnologies de la informació i l'aparició de nous dispositius per comunicar-nos digitalment, el paper continua sent un dels principals mitjans de la difusió de la informació i el seu consum continua augmentant a nivell mundial.

En concret, les nacions industrialitzades, amb el 20% de la població mundial, consumeixen el 87% del paper per escriure i imprimir¹, una bona part del qual acaba convertint-se en residu. Concretament, a Catalunya, el 18,4% dels residus que generem corresponen a paper i cartró.

Calen, per tant, mesures que contribueixin a fer un ús responsable i a prevenir la generació dels residus de paper en els diferents àmbits –a la feina, a l'escola, a casa, etc.

En el marc de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus que se celebra anualment, l'Agència de Residus de Catalunya ofereix l'oportunitat de portar a terme una acció específica per reduir la generació de residus de paper als centres escolars, administracions públiques i empreses per tal d'ajudar-los a utilitzar aquest material de forma eficient i sostenible.

¹ Klaus Toepfer, director executiu, Programa mediambiental de l'ONU [...] VII Seminari internacional sobre producció més neta, 29-30 d'abril de 2002.

LA PREVENCIÓ DE RESIDUS DE PAPER A L'ESCOLA



El volum diari de residus que es generen als centres escolars pot variar molt, però en tots ells es rebutja una gran quantitat de paper. Tot i que les escoles s'esforcen per reciclar la major quantitat possible d'aquest residu, hi ha una clara necessitat de prevenir-ne la generació.

Els objectius d'aquesta acció són posar de manifest la varietat de formes en què fem servir el paper durant la jornada escolar i la gran quantitat que acaba convertint-se en residu. Prevenir la generació de residus de paper durant una jornada permetrà adonar-nos de la quantitat que se'n rebutja i estudiar la manera d'utilitzar-lo de forma eficient i responsable. Aquesta activitat és un repte i una oportunitat de millora per al centre educatiu, des del punt de vista ambiental i econòmic.

És important que a l'hora de plantejar alternatives que previnguin la generació de residus de paper, tinguem en compte l'impacte ambiental que poden suposar i optem per l'opció que suposi un impacte més baix.

Participar en aquesta iniciativa ens ha de permetre:

- ▶ conèixer el volum de paper utilitzat i ser conscients de la dependència que tenim d'aquest material,
- ▶ detectar els problemes associats a la recollida selectiva de paper,
- ▶ repensar els processos que seguim dins del centre a l'hora d'utilitzar el paper per tal de reduir la generació d'aquest residu i evitar fer-ne un ús superflu i el seu malbaratament,
- ▶ reduir costos i augmentar l'eficiència en els processos,
- ▶ millorar la imatge del centre posant de manifest el seu compromís amb el medi ambient,
- ▶ influir en l'entorn, especialment en les famílies, fomentant les bones pràctiques per prevenir els residus de paper també a les llars.

Per celebrar la jornada amb èxit, els centres educatius hauran de garantir que:

- ▶ durant aquest dia s'evitarà tant com sigui possible la generació de residus de paper,
- ▶ tots els membres de l'equip –personal docent i no docent– participin d'una manera o altra en la gestió del dia,
- ▶ tot l'alumnat s'implica i treballa per assolir el repte,
- ▶ el personal i els alumnes segueixen les directrius durant tot el dia,
- ▶ es fan les adaptacions oportunes a l'ensenyament i l'aprenentatge durant aquest dia,
- ▶ aquest repte generi un ambient creatiu, divertit i diferent d'aprenentatge.

Aquesta iniciativa, a més d'implicar l'alumnat i el personal docent i no docent, també s'adreça a les famílies, la participació de les quals serà important per al desenvolupament de les activitats següents:

- ▶ Ens comuniquem sense paper
- ▶ Molt millor de roba!
- ▶ L'ecoauditoria a casa
- ▶ Publicitat, no gràcies!

Normes de participació

- ▶ El centre educatiu es compromet a utilitzar el logotip de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus únicament en el marc d'aquesta acció; els drets d'ús d'aquest logotip es limitaran a aquesta.
- ▶ El centre educatiu es compromet a fer una **valoració bàsica** de la quantitat de paper generat durant una jornada escolar.
- ▶ El centre educatiu es compromet a avaluar la seva participació en aquesta activitat (avaluació qualitativa/quantitativa) emprant els **indicadors** i mètodes de càlcul esmentats al dossier informatiu. El centre educatiu haurà de reportar els resultats obtinguts.

Altres aspectes que cal tenir en compte

- ▶ Aquesta acció funcionarà millor si tot el personal del centre, docent i no docent, s'hi involucra. Tot i que pot ser més difícil evitar la generació de residus de paper a les oficines, caldrà planificar acuradament el dia per intentar minimitzar-los.
- ▶ Dies abans de fer les activitats, és important planificar-lo amb els alumnes perquè estiguin involucrats amb els objectius i entenguin el motiu del repte. És important fer-los participants i que aportin els seus propis suggeriments sobre com prevenir els residus de paper. Les aportacions es poden considerar quan se celebri la jornada.
- ▶ És important escollir un dia que no hi hagi excursions ni viatges programats ni tampoc visites externes. Sempre que sigui possible, cal evitar dies abans d'excursions i viatges o esdeveniments a l'escola, ja que és probable que generin correspondència en paper tant del centre cap a les famílies com a l'inrevés.



QUÈ HEM DE FER I COM?

FASE 1. ACTIVITATS PRÈVIES



1. QUANTIFIQUEM ELS RESIDUS DE PAPER

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent, no docent i alumnat)

Descripció

Abans de portar a terme aquesta activitat, cal fer una valoració bàsica de la quantitat de paper generat durant una jornada escolar. Podem fer-ho de tres maneres:

► 1. Estimació mitjançant indicadors

En aquest mateix dossier es proposen una sèrie d'indicadors que permeten fer una estimació de l'estalvi que suposarà la participació en aquesta iniciativa (**vegeu la fase 3**).

► 2. Registre

Hi ha centres que ja disposen de sistemes de gestió ambiental com ara EMAS o ISO, i que porten un registre del paper generat anualment. En aquest cas, es pot extrapolar de forma més ajustada a la realitat del centre la generació de residus de paper que suposa de mitjana una jornada escolar.

► 3. Ecoauditoria bàsica

Per calcular la quantitat de residus de paper que generem en un dia, caldrà calcular el pes total del paper que hi ha a tots els cubells de reciclatge de paper del centre escolar, inclosos els utilitzats per a tovalloles de paper (per exemple, al bany o lavabos). És important que només es pesin els elements de paper, de manera que serà necessari extreure el paper d'alguns contenidors generals, en cas que n'hi hagi.

La valoració s'ha de dur a terme en un dia d'activitat habitual del centre, sense el coneixement previ dels alumnes, amb la finalitat de generar dades imparcials. No ha de suposar més de cinc minuts per a cada aula o àrea.

Les dades obtingudes d'aquesta valoració seran importants per avaluar l'impacte d'aquesta acció pel que fa als residus de paper, i cal que es faci de la manera més acurada possible.

Complementàriament, i amb l'objectiu de facilitar la quantificació del residu de paper que es genera, es proposa que els alumnes puguin fer una quantificació visual. Per això, es poden utilitzar caixes de cartó per omplir-les amb el residu de paper generat durant un dia a les aules, oficines, etc. Les caixes es podrien posar en una filera per visualitzar la quantitat que se n'ha omplert.

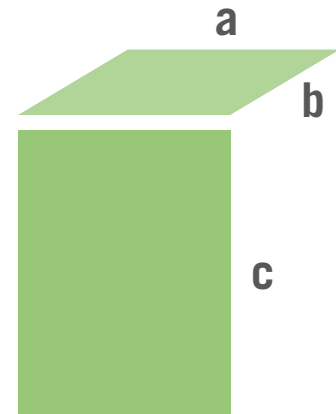
Per calcular el pes del paper hi ha dues opcions:

- ▶ pesar el paper i cartó amb una balança;
- ▶ calcular el volum de les caixes:

1. Per calcular el volum total de la caixa: $a \cdot b \cdot c = \text{metres cúbics}$
2. Un cop calculat el volum, si cada metre cúbic de paper pesa 250 kg, caldrà calcular quin serà el pes del paper quan la caixa estigui plena.

Pes = metres cúbics del recipient • 250 kg

Per tal que aquest càlcul sigui al més acurat possible, cal tenir en compte que haurem d'omplir completament la caixa amb el paper sense arrugar per evitar espais buits.



Recursos humans i materials

- ▶ Persones encarregades de recollir el paper i registrar les dades
- ▶ Caixes
- ▶ Balança
- ▶ Calculadora



2. POSEM AL DIA LES BASES DE DADES

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent, no docent, alumnat) I LES FAMÍLIES

Descripció

Prèviament al desenvolupament de l'acció, és important actualitzar les bases de dades de contactes (pares i mares, alumnes, personal docent i no docent, empreses proveïdores...) i establir sistemes per detectar errors en les dades.

És especialment important actualitzar els correus electrònics i els telèfons i garantir que totes les dades són correctes. També és important que la base de dades es treballi amb un programa informàtic específic de gestió per facilitar l'actualització i la cerca de la informació.

L'objectiu és poder utilitzar els correus electrònics i telèfons per emetre les comunicacions del centre escolar (trucades de veu o missatges escrits i de veu) durant la jornada.

En cas que no es disposi de base de dades, es recomana crear-ne una.

Recursos humans i materials

- ▶ Ordinador
- ▶ Programa informàtic per a la gestió de bases de dades
- ▶ Persona encarregada d'actualitzar les bases de dades. Aproximadament una jornada laboral de vuit hores per actualitzar una base de dades de 100 a 150 contactes. Aquesta estimació varia en funció de cada llistat inicial i del registre existent de les dades



3. PREPAREM ELS RECURSOS TÈCNICS, TECNOLÒGICS I PROGRAMES INFORMÀTICS NECESSARIS

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent, no docent, alumnat)

Descripció

La major part de les actuacions que es proposen per aquesta jornada requereixen l'ús de diferents tipus de recursos tècnics, tecnològics i programes informàtics. Per això és important assegurar prèviament que podrem disposar i fer ús d'aquests recursos durant aquest dia.

És important que a l'hora de plantejar alternatives que previnguin la generació de residus de paper, tinguem en compte l'impacte ambiental que poden suposar i optem per l'opció que suposi un impacte més baix.

Recursos tècnics, tecnològics i programes informàtics

- ▶ Pissarra digital o convencional
- ▶ Ordinadors i projectors
- ▶ Accés a Internet
- ▶ Televisors i DVD
- ▶ Dispositius de memòria USB
- ▶ Programes informàtics per fer presentacions
- ▶ Programes de correu electrònic

Recursos humans i materials

- ▶ Persona/es encarregada/es de comprovar que els recursos que es volen utilitzar estan disponibles i funcionen correctament.



QUÈ HEM DE FER I COM? FASE 2. REDUÏM ELS RESIDUS DE PAPER



1. APAGADA D'IMPRESSORES I FOTOCOPIADORES

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent i no docent)

Descripció

Una de les normes bàsiques d'aquesta acció és intentar reduir al màxim la generació de residus de paper. Per això es proposa apagar durant tot el dia tots els aparells que impliquen potencial de generació de residus de paper, és a dir, tancar:

- ▶ fotocopiadores
- ▶ impressores
- ▶ faxos

Com a alternativa, hi ha altres mecanismes per transmetre continguts: recursos tècnics, tecnològics, programes informàtics i recursos web.

És important que a l'hora de plantejar alternatives que previnguin la generació de residus de paper, tinguem en compte l'impacte ambiental que poden suposar i optem per l'opció que suposi un impacte més baix.

Recursos tècnics, tecnològics i programes informàtics

Les noves tecnologies proporcionen una infinitat d'oportunitats per a l'ensenyament i l'aprenentatge, així com per al traspàs d'informació sense necessitat d'imprimir. Per això, sempre que es pugui, convé utilitzar i combinar diferents tipus de mecanismes:

- ▶ pissarra digital o convencional,
- ▶ ordinadors i projectors,
- ▶ televisors i DVD,
- ▶ dispositius de memòria USB,
- ▶ programes informàtics per fer presentacions,
- ▶ utilitzar les possibilitats que ofereixen els programes de correu electrònic, per exemple l'agenda o el control de tasques

Recursos web

La xarxa ofereix una gran quantitat de recursos, molts d'ells gratuïts i accessibles a tothom, que permeten treballar digitalment. Per exemple:

- ▶ crear documents de text i presentacions amb la possibilitat de publicar-los i compartir-los a la xarxa. Per exemple: Google docs, Prezi i Slideshare;
- ▶ compartir i editar documents creats pels mateixos usuaris. Per exemple: Pageflakes i Wikispaces;
- ▶ utilitzar els blocs per compartir i intercanviar coneixement;
- ▶ enviar i compartir documents de mida gran (de més de 10Mb). Per exemple: Dropbox, Senduit i Yousendit.

És important que abans d'impartir la classe s'adaptin els continguts que es vulguin transmetre als recursos que es vulguin utilitzar.

Recursos humans i materials

- ▶ Tancar tots els aparells següents: fotocopiadores, impressores, faxes...
- ▶ A les aules, disponibilitat d'aparells que permetin projectar i transmetre informació (ordinador i projector, pissarra digital, pissarra convencional, pissarra per a retoladors d'esborrat en sec, etc.)
- ▶ Programes informàtics de correu electrònic i de notes adhesives en línia
- ▶ Ordinadors amb i sense accés a Internet





2. ENS COMUNIQUEM SENSE PAPER

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent, no docent, alumnat) I LES FAMÍLIES

Descripció

Les trameses i l'enviament de documentació tant internament com externament, així com la seva recepció, suposen la generació d'una gran quantitat de paper, que moltes vegades acaba convertint-se en residu. Per això es proposa no recepcionar material de paper ni fer trameses de:

- ▶ fulletons
- ▶ cartes
- ▶ circulars
- ▶ elements de comunicació interna (notes, llistats, avisos...)
- ▶ publicacions (diaris, revistes, butlletins...)

Com a alternativa, hi ha altres mecanismes per transmetre informació tant interna com externa: recursos tècnics, tecnològics, programes informàtics i recursos web.

És important que a l'hora de plantejar alternatives que previnguin la generació de residus de paper, tinguem en compte l'impacte ambiental que poden suposar i optem per l'opció que suposi un impacte més baix.

Recursos tècnics, tecnològics i programes informàtics

Les noves tecnologies ofereixen diferents mecanismes que permeten el traspàs d'informació sense necessitat d'imprimir, així com la possibilitat de compartir documents. Per això, sempre que es pugui, procurarem:

- ▶ fer els enviaments i les trameses a través de correu electrònic;
- ▶ utilitzar la pissarra o pissarres portàtils;
- ▶ utilitzar el boca-orella.

Recursos web

La xarxa ofereix una gran quantitat d'eines, moltes de les quals són gratuïtes i accessibles a tothom, que permeten treballar digitalment. Per exemple:

- ▶ crear documents de text i presentacions amb la possibilitat de publicar-los i compartir-los. Per exemple: Google docs, Prezi i Slideshare;
- ▶ utilitzar blocs per compartir i intercanviar coneixement;
- ▶ utilitzar recursos informàtics o disponibles a la xarxa per fer anotacions a la pantalla de l'ordinador a mode de recordatori. Per exemple: *stickies.Net*, *spaaze.Com...*;
- ▶ consultar diaris i revistes digitals

Tots els elements de comunicació emesos en format electrònic haurien d'incorporar el logotip corresponent a la Setmana Europea de la Prevenció de Residus per fer-ne difusió i mostrar el compromís del centre escolar amb aquesta iniciativa.

Recursos humans i materials

- ▶ Disponibilitat de correu electrònic per tothom que hagi de fer enviaments
- ▶ Accés a la xarxa per utilitzar recursos en línia



3. CLASSES SENSE PAPER

Destinataris

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL, PRIMÀRIA I SECUNDÀRIA

+3 +6 +12

Descripció

A l'hora de fer les classes, a les aules s'utilitza una gran quantitat de documents impresos i de paper, tant per part del professorat com dels alumnes. Per aquest motiu es proposa que durant la jornada no s'utilitzin:

- ▶ llibres de text ni de lectura;
- ▶ llibres d'exercicis, fitxes de treball ni fulls de càlcul de paper;
- ▶ llibretes ni folis per prendre notes.

Per tant, tampoc caldrà que l'alumne porti l'estoig.

És important que, abans d'impartir la classe, el personal docent adapti els continguts als formats que vulgui utilitzar, ja siguin de la xarxa o en format electrònic, o d'altres.

Com a alternativa, hi ha diversos mecanismes per transmetre continguts: recursos tècnics, tecnològics, programes informàtics i recursos web.

Cal que a l'hora de plantejar alternatives que previnguin la generació de residus de paper, tinguem en compte l'impacte ambiental que poden suposar i optem per l'opció que suposi un impacte més baix.

Recursos tècnics, tecnològics i programes informàtics

Les noves tecnologies proporcionen una infinitat d'oportunitats per a l'ensenyament i l'aprenentatge digital. Per això, sempre que es pugui, procurarem utilitzar:

- ▶ la pissarra digital i convencional;
- ▶ els ordinadors;
- ▶ els televisors.

Recursos web

La xarxa ofereix una gran quantitat de recursos, molts dels quals són gratuïts i accessibles a tothom, que permeten treballar digitalment. Per exemple:

- ▶ per crear documents de text i presentacions amb la possibilitat de compartir-los. Per exemple: Google docs i Prezi;
- ▶ compartir i editar documents creats pels mateixos usuaris. Per exemple: Pageflakes i Wikispaces;
- ▶ utilitzar els blocs per compartir i intercanviar coneixements.

Recursos humans i materials

- ▶ A les aules, disponibilitat d'aparells que permetin projectar (ordinador i projector, pissarra digital, projector de transparències, pissarra convencional, pissarra per a retoladors d'esborrat en sec, etc.)
- ▶ Ordinadors amb accés a Internet
- ▶ Pissarres individuals per als alumnes

4. SESSIÓ FORMATIVA DE BONES PRÀCTIQUES PER PREVENIR ELS RESIDUS DE PAPER

Destinatari

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal docent, no docent, alumnat)

Descripció

Amb l'objectiu de proporcionar informació pràctica a l'equip humà del centre educatiu que els permeti reduir la generació de residus de paper, es proposa portar a terme una sessió de formació d'entre una i dues hores de durada en la que es proporcionin consells i bones pràctiques relacionades amb l'ús responsable i eficient d'aquest material en el lloc de treball.

La sessió formativa hauria d'estar impartida per una persona experta en aquest àmbit, ja sigui de la mateixa organització o externa i podria contemplar aquestes dues vessants:

- ▶ Introducció a la gestió documental: amb l'objectiu de proporcionar eines i coneixements per crear, rebre, enviar, registrar, classificar i emmagatzemar arxius o documents en format digital.
- ▶ Bones pràctiques per a la prevenció de residus de paper: a fi d'incorporar nous hàbits que permetin optimitzar l'ús del paper i fomentar-ne la reutilització en l'activitat diària.

Recursos humans i materials

- ▶ Persona encarregada d'organitzar i coordinar el curs.
- ▶ Espai disponible i recursos per desenvolupar el curs correctament (ordinador, projector, pissarra...)



5. CONSTRUÏM LA NOSTRA PRÒPIA PISSARRA

Destinataris

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMÀRIA **+3** **+6**

Descripció

Les llibretes i l'estoig són unes de les eines més utilitzades pels alumnes. És per aquest motiu que es proposa que cada alumne construeixi una pissarra individual amb l'objectiu de substituir la llibreta i el material d'escriptura per un dia, tot i que també podrà ser utilitzada en més ocasions durant el curs. La construcció d'aquesta pissarra es pot entendre com una activitat de manualitats.

Les pissarres es poden construir amb diferents materials:

- ▶ cartó pedra amb una capa de pintura de pissarra, i utilitzar guix;
- ▶ adhesiu de pissarra blanca per a retoladors d'esborrat en sec.

Amb aquestes pissarres individuals es poden fer tot tipus d'exercicis de matemàtiques, llengua... Per exemple: en una classe de matemàtiques el/la docent pot explicar els problemes o exercicis; els alumnes, un cop han fet l'exercici, aixequen la pissarra i així el/la docent sap qui ha encertat la resposta.

Recursos humans i materials

- ▶ Cartó pedra, pintura de pissarra i guix
- ▶ Adhesiu de pissarra blanca i retoladors d'esborrat en sec





6. LA FORÇA DE LA PARAULA I LA INTERPRETACIÓ

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL 

Descripció

Les activitats orals i d'interpretació són una manera original i divertida de transmetre continguts en qualsevol assignatura, involucrant els alumnes d'una manera activa i fent-los sentir protagonistes. En concret, el missatge central a transmetre pel professorat amb aquesta acció és la prevenció dels residus de paper com a pas previ al reciclatge. A l'hora de realitzar les activitats, el/la professor/a ha de tenir en compte i aplicar la jerarquia establerta en la gestió dels residus:



Per exemple:

Activitats orals

- ▶ Explicar contes o històries. Exemples: *Les tres bessones i les tres erres*, *En Pau i la Laia. I les deixalles, què?* i *El Melquíades, l'inspector i el club 3R. Una història sobre deixalleries*.
- ▶ Passar una pel·lícula de dibuixos animats. Exemples: *Mundo Pocoyo Clip - Aprender / Enseñar a reciclar*, *Els escombriaires al món del reciclatge* i *Las Aventuras de los Hnos. Cucaracho - Reciclaje*.

Els contes i vídeos que es proposen tracten diferents aspectes relacionats amb els residus, però és molt important que, a partir d'aquestes eines, el professorat incideixi en la prevenció, com a primer pas en la jerarquia de la gestió dels residus, fent reflexionar els alumnes i treballant aspectes com l'ecodisseny, la compra responsable, la reutilització, la reparació...

Activitats d'interpretació

- ▶ Taller de compra responsable i sostenible que ensenyi l'alumnat a comprar evitant tant com pugui els embolcalls i utilitzant un cistell o bosses de roba reutilitzables.
- ▶ Sortida al carrer per veure els diferents tipus de contenidors i el tipus de residu que s'hi llença, posant especial èmfasi en el paper i reflexionant amb els nens sobre com podem reduir els nostres residus.
- ▶ Recitar rodolins o cantar cançons inventades sobre la temàtica.

Recursos humans i materials

- ▶ Ordinador i projector
- ▶ Televisor i DVD
- ▶ Accés a Internet
- ▶ Contes: *Les tres bessones i les tres erres* – Editorial Icària
En Pau i la Laia. I les deixalles, què? – Eumo Editorial
El Melquíades, l'inspector i el club 3R. Una història sobre deixalleries – Editorial Mediterrània



7. LA FORÇA DE LA PARAULA I LA INTERPRETACIÓ

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA 

Descripció

Les activitats orals i d'interpretació són una manera original i divertida de transmetre continguts en qualsevol assignatura, involucrant els alumnes d'una manera activa i fent-los sentir protagonistes. En concret, el missatge central a transmetre pel professorat amb aquesta acció és la prevenció dels residus de paper com a pas previ al reciclatge. A l'hora de realitzar les activitats, el/la professor/a ha de tenir en compte i aplicar la jerarquia establerta en la gestió dels residus:



Per exemple:

CICLE INICIAL

Activitats orals

- ▶ Explicar contes per reflexionar sobre la generació de residus de paper i el reciclatge. Exemples: *Les tres bessones i les tres erres* i *En Pau i la Laia. I les deixalles, què?*
- ▶ Passar una pel·lícula, animació, etc. i comentar-la a l'aula. Exemples: *Pesadilla reciclable* i *Reciclar, el mejor plan*.
- ▶ Jocs en línia. Exemple: *Les Tres Bessones miren al món i Jo reciclo, i tu?*

Els contes, vídeos i jocs que es proposen tracten diferents aspectes relacionats amb els residus, però és molt important que, a partir d'aquestes eines, el professorat incideixi en la prevenció, com a primer pas en la jerarquia de la gestió dels residus, fent reflexionar els alumnes i treballant aspectes com l'ecodisseny, la compra responsable, la reutilització, la reparació...

Activitats d'interpretació

- ▶ Utilitzar el moviment i la dansa per demostrar conceptes com, per exemple, el cicle de vida del paper.
- ▶ Fer una petita representació, per exemple, sobre què poden fer els alumnes per prevenir els residus de paper.
- ▶ Taller de compra responsable i sostenible que ensenyi l'alumnat a comprar evitant tant com pugui els embolcalls i utilitzant un cistell o bosses de roba reutilitzables.



CICLE MITJÀ I SUPERIOR

Activitats orals

- ▶ Explicar contes i històries per reflexionar sobre la prevenció de residus de paper i el reciclatge. Exemple: ***El Melquíades, l'inspector i el club 3R. Una història sobre deixalleries***
- ▶ Fer presentacions orals sobre diferents temàtiques
- ▶ Passar una pel·lícula, documental o vídeo i fer un debat a classe. Per exemple: ***Esmorzar a ritme de Boc'n Roll, Reciclarse o morir i La transformació dels arbres en paper***
- ▶ Llegir un diari digital i comentar una notícia amb el grup, recollint les conclusions en un document creat a la xarxa (Google Docs, per exemple)
- ▶ Crear i editar falques radiofòniques que tinguin com a missatge transmetre la prevenció dels residus de paper
- ▶ Fer de reporters per un dia sobre temes relacionats amb les activitats que es fan a l'escola o al carrer per ampliar l'àmbit de difusió de la jornada

Els contes i vídeos que es proposen tracten diferents aspectes relacionats amb els residus, però és molt important que, a partir d'aquestes eines, el professorat incideixi en la prevenció, com a primer pas en la jerarquia de la gestió dels residus, fent reflexionar els alumnes i treballant aspectes com l'ecodisseny, la compra responsable, la reutilització, la reparació...

Activitats d'interpretació

- ▶ Utilitzar el moviment i la dansa per demostrar conceptes com, per exemple, el cicle de vida del paper.
- ▶ Fer una petita representació teatral d'un esdeveniment de la història explicat a classe o qualsevol altra temàtica que resulti d'interès.
- ▶ Taller de compra responsable i sostenible que ensenyi l'alumnat a comprar evitant tant com pugui els embolcalls i utilitzant un cistell o bosses de roba reutilitzables.
- ▶ Taller de productes ecodissenyats amb paper on l'alumnat pugui adquirir coneixements relacionats amb la prevenció de residus i analitzar el cicle de vida del paper.
- ▶ Taller d'identificació de productes amb ecoetiqueta on s'ensenyi a l'alumnat els diferents tipus d'etiquetatges que diferencien els productes respectuosos amb el medi ambient i aprengui a distingir-los i conèixer el tipus d'informació que aporten.

Consulteu una activitat similar a La cartera verda (fitxa 6 de l'apartat Exemple de bones pràctiques).

Recursos humans i materials

- ▶ Escenari o espai a l'aula per fer les representacions
- ▶ Programa de presentacions digitals
- ▶ Ordinador i projector
- ▶ Televisor i DVD
- ▶ Pel·lícules en DVD
- ▶ Accés a Internet
- ▶ Contes: *Les tres bessones i les tres erres* – Editorial Icària
En Pau i la Laia. I les deixalles, què? – Eumo Editorial
El Melquíades, l'inspector i el club 3R. Una història sobre deixalleries – Editorial Mediterrània
- ▶ Gravadora
- ▶ Càmera de vídeo
- ▶ Micròfon, equip de so i altaveus
- ▶ Programes informàtics per a l'edició de so i imatge





8. LA FORÇA DE LA PARAULA I LA INTERPRETACIÓ

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA 

Descripció

Les activitats orals i d'interpretació són una manera original i divertida de transmetre continguts en qualsevol assignatura, involucrant els alumnes d'una manera activa i fent-los sentir protagonistes. En concret, el missatge central a transmetre pel professorat amb aquesta acció és la prevenció dels residus de paper com a pas previ al reciclatge. A l'hora de realitzar les activitats, el/la professor/a ha de tenir en compte i aplicar la jerarquia establerta en la gestió dels residus:



Per exemple:

Activitats orals

- ▶ Presentació de temes i debat conjunt.
- ▶ Visualització de pel·lícules i documentals per debatre'ls posteriorment. Les conclusions es poden publicar a la xarxa utilitzant programes en línia, com per exemple Google Docs. Exemples de pel·lícules o documentals: ***The Story of Stuff***, per reflexionar sobre el consum en general, ***Comprar, llençar, comprar*** i ***El desafío verde***.
- ▶ Creació i edició de falques radiofòniques que transmetin un missatge de prevenció de residus de paper.
- ▶ Fer de reporters per un dia sobre temes relacionats amb les activitats que es fan a l'escola o al carrer per ampliar l'àmbit de difusió de la jornada.

Els vídeos que es proposen tracten diferents aspectes relacionats amb els residus, però és molt important que, a partir d'aquestes eines, el professorat incideixi en la prevenció, com a primer pas en la jerarquia de la gestió dels residus, fent reflexionar els alumnes i treballant aspectes com l'ecodisseny, la compra responsable, la reutilització, la reparació...

Activitats d'interpretació

- ▶ Utilitzar el moviment i la dansa per demostrar conceptes com, per exemple, el cicle de vida del paper.
- ▶ Fer una petita representació teatral d'un esdeveniment de la història explicat a classe o qualsevol altra temàtica que resulti d'interès.
- ▶ Taller de compra responsable i sostenible que ensenyi l'alumnat a comprar evitant tant com pugui els embolcalls i utilitzant el cistell o bosses de roba reutilitzables.
- ▶ Taller de productes ecodissenyats amb paper on l'alumnat pugui adquirir coneixements relacionats amb la prevenció de residus i analitzar el cicle de vida del paper.
- ▶ Taller d'identificació de productes amb ecoetiqueta on s'ensenyi a l'alumnat els diferents tipus d'etiquetatges que diferencien els productes respectuosos amb el medi ambient i aprengui a distingir-los i conèixer el tipus d'informació que aporten.

Consulteu una activitat similar a La cartera verda (fitxa 6 de l'apartat Exemple de bones pràctiques).

Recursos humans i materials

- ▶ Escenari o espai a l'aula per fer les representacions
- ▶ Programa de presentacions digitals
- ▶ Ordinador i projector
- ▶ Televisor i DVD
- ▶ Pel·lícules en DVD
- ▶ Accés a Internet
- ▶ Gravadora
- ▶ Càmera de vídeo
- ▶ Micròfon, equip de so i altaveus
- ▶ Programes informàtics per a l'edició de so i imatge





9. ART SENSE PAPER NI CARTÓ

Destinataris

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL 

Descripció

En el marc d'aquesta activitat, es pretén fer reflexionar l'alumnat sobre l'ús del paper i cartó en molts dels treballs manuals que es fan a l'aula i, alhora, donar-los a conèixer altres possibilitats, fomentant la reutilització. En aquest sentit, es poden utilitzar materials naturals o aprofitar-ne d'altres que, de no ser reutilitzats, esdevindrien residus. Alguns exemples de manualitats que es poden fer sense paper són:

Treballs manuals

- ▶ Creació d'instruments musicals a partir de la reutilització de materials (plàstic, fusta, pots metàl·lics...)
- ▶ Elaboració de complements (collarets, braçalets...) a partir de llavors, pasta de la sopa, pedres, fulles, fils de colors...
- ▶ Elements de decoració amb pedres, fulles, llavors, llegums, pasta...
- ▶ Murals utilitzant llençols o tovalles velles
- ▶ Fer una bossa per a l'esmorzar a partir de roba reutilitzada

Art efímer

Una altra manera de fer art d'una manera efímera pot ser:

- ▶ practicar el dibuix amb un pinzell mullat amb aigua o amb pedres, utilitzant el pati d'esbarjo com si fos el «paper»,
- ▶ preparar safates amb sorra perquè els alumnes hi puguin dibuixar o escriure,
- ▶ fer figures o modelatge amb argila o plastilina.

Aquestes activitats no només es poden practicar durant la jornada, sinó que també es poden fer durant l'any a les classes de plàstica.

Recursos humans i materials

- ▶ Pinzells
- ▶ Argila
- ▶ Plastilina
- ▶ Sorra
- ▶ Aigua
- ▶ Safates o bases de plàstic
- ▶ Altres materials, segons l'activitat: roba, tapes metàl·liques, plàstics, pintura, pasta de la sopa...



10. ART SENSE PAPER NI CARTÓ

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA 

Descripció

En el marc d'aquesta activitat, es pretén fer reflexionar l'alumnat sobre l'ús del paper i cartó en molts dels treballs manuals que es fan a l'aula i, alhora, donar-los a conèixer altres possibilitats, fomentant la reutilització. En aquest sentit, es poden utilitzar materials naturals o aprofitar-ne d'altres que, de no ser reutilitzats, esdevindrien residus. Alguns exemples de manualitats que es poden fer sense paper són:

Treballs manuals

- ▶ Taller de *patchwork* (elaboració de materials a partir de retalls de roba: bosses per a l'esmorzar o berenar, nines de drap, etc.)
- ▶ Creació d'instruments musicals a partir de la reutilització de materials (plàstic, fusta, pots metàl·lics...)
- ▶ Elaboració de complements (collarets, braçalets...) a partir de llavors, pasta de la sopa, pedres, fulles, fils de colors...
- ▶ Elements de decoració amb pedres, fulles, llavors, llegums, pasta, envasos buits...
- ▶ Murals utilitzant llençols o tovalles velles

Art efímer

Una altra manera de fer art d'una manera efímera pot ser:

- ▶ practicar el dibuix amb un pinzell mullat amb aigua o amb pedres, utilitzant el pati d'esbarjo com si fos el «paper»,
- ▶ preparar safates amb sorra perquè els alumnes hi puguin dibuixar o escriure,
- ▶ fer figures o modelatge amb argila.

Aquestes activitats no només es poden practicar durant la jornada, sinó que també es poden fer durant tot l'any a les classes de plàstica.

Recursos humans i materials

- ▶ Pinzells
- ▶ Argila
- ▶ Sorra
- ▶ Aigua
- ▶ Safates o bases de plàstic
- ▶ Altres materials, segons l'activitat: roba, tapes metàl·liques, plàstics, pintura, pasta de la sopa...

11. ART SENSE PAPER NI CARTÓ

Destinataris

ALUMNAT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA 

Descripció

En el marc d'aquesta activitat, es pretén fer reflexionar l'alumnat sobre l'ús del paper i cartó en molts dels treballs manuals que es fan a l'aula i, alhora, donar-los a conèixer altres possibilitats, fomentant la reutilització. En aquest sentit, es poden utilitzar materials naturals o aprofitar-ne d'altres que, de no ser reutilitzats, esdevindrien residus. Alguns exemples de manualitats que es poden fer sense paper són:

- ▶ taller de *patchwork* (elaboració de materials a partir de retalls de roba),
- ▶ creació d'instruments musicals a partir de la reutilització de materials (plàstic, fusta, pots metàl·lics...),
- ▶ elements de decoració amb materials reutilitzats i reciclats,
- ▶ murals utilitzant llençols o tovalles velles,
- ▶ fer figures o modelatge amb argila,
- ▶ creació i edició de vídeo.

Aquestes activitats no només es poden practicar durant la jornada, sinó que també es poden fer durant l'any a les classes de plàstica.

Recursos humans i materials

- ▶ Pinzells
- ▶ Altres materials, segons l'activitat: roba, tapes metàl·liques, plàstics, pintura, etc.
- ▶ Càmeres de vídeo domèstiques i programes informàtics d'edició



12. PARLEM AMB LES MANS

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA 

Descripció

La dactilologia és un sistema de comunicació que transmet informació mitjançant l'ús dels dits de la mà. Aquest sistema forma part de la querologia del llenguatge de signes, i també s'utilitza en signes artificials d'informació (àrbitres d'esports, senyals militars, etc...), en formes de càlcul matemàtic manual, etc. Aquest llenguatge constitueix una nova manera de comunicar-se i aprendre sense utilitzar suports físics.

Algunes possibilitats d'aplicar aquest llenguatge a les aules són:

- ▶ representar una sèrie de conceptes a través de les mans: animals, formes, accions, paraules i expressions concretes (el signe de victòria que es fa amb els dits de la mà imitant la lletra V, el «temps mort», l'*ok*, etc.);
- ▶ representar les lletres de l'alfabet dactilològic en el qual hi ha un signe per a cadascuna de les lletres del seu abecedari. En el cas del català, consta de vint-i-nou posicions amb les seves variants de moviment de mà.

Amb l'alfabet dactilològic, que es pot mostrar en la pantalla digital o pissarra, els alumnes poden practicar els seus noms, per exemple.

Recursos humans i materials

- ▶ **Alfabet dactilològic**
- ▶ Mecanisme per mostrar l'alfabet a l'alumnat (pissarra digital o convencional, ordinador i projector...)



13. JOCS D'ESCRITORI

Destinataris

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL 

Descripció

Per millorar les habilitats dels alumnes a l'hora d'agafar torn, de conversar o d'interaccionar, es poden utilitzar una sèrie de jocs de taula ja existents per treballar i reforçar aquests conceptes en diferents nivells educatius.

Aquesta activitat permetrà als alumnes adquirir coneixements i aptituds utilitzant eines diferents a les habituals (llibres de text o d'exercicis, fotocòpies...). En aquest sentit, el/la professor/a haurà d'introduir l'activitat com un mètode per reduir la generació de residus de paper a classe, fent reflexionar els alumnes sobre la gran quantitat de residus d'aquesta fracció que es produeixen a l'escola i la importància de fer-ne un ús responsable.

Per exemple:

- ▶ el dòmino per treballar els números, el vocabulari...;
- ▶ el *Memory* per exercitar la memòria buscant parelles;
- ▶ puzles per treballar la percepció visual, l'habilitat i la paciència,
- ▶ tres en ratlla per exercitar l'estratègia i la paciència.

Recursos humans i materials

- ▶ Jocs de taula (dòminos, Memory, puzles, etc.)



14. JOCS D'ESCRITORI

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA 

Descripció

Per millorar les habilitats dels alumnes a l'hora d'agafar torn, de conversar o d'interaccionar, es poden utilitzar una sèrie de jocs de taula ja existents per treballar i reforçar aquests conceptes en diferents nivells educatius.

Aquesta activitat permetrà als alumnes adquirir coneixements i aptituds utilitzant eines diferents a les habituals (llibres de text o d'exercicis, fotocòpies...). En aquest sentit, el/la professor/a haurà d'introduir l'activitat com un mètode per reduir la generació de residus de paper a classe, fent reflexionar els alumnes sobre la gran quantitat de residus d'aquesta fracció que es produeixen a l'escola i la importància de fer-ne un ús responsable.

Per exemple:

- ▶ *Scrabble*, per construir paraules;
- ▶ batalles de vaixells de guerra i enfonsar la flota, per treballar la planificació d'estratègies;
- ▶ puzles per treballar la percepció visual, l'habilitat i la paciència;
- ▶ *Memory*, per exercitar la memòria buscant parelles;
- ▶ tres en ratlla o quatre en ratlla, per exercitar l'estratègia i la paciència;
- ▶ jocs en línia. Exemple: **Jocs de l'Agència de Residus de Catalunya i Ambinet**.

Recursos humans i materials

- ▶ Jocs de taula (*Scrabble*, vaixells de guerra, enfonsar la flota, puzles, *Memory*, etc.)
- ▶ Ordinador i accés a Internet



15. JOCS D'ESCRITORI

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA 

Descripció

Per millorar les habilitats dels alumnes a l'hora d'agafar torn, de conversar o d'interaccionar, es poden utilitzar una sèrie de jocs de taula ja existents per treballar i reforçar aquests conceptes en diferents nivells educatius.

Aquesta activitat permetrà als alumnes adquirir coneixements i aptituds utilitzant eines diferents a les habituals (llibres de text o d'exercicis, fotocòpies...). En aquest sentit, el/la professor/a haurà d'introduir l'activitat com un mètode per reduir la generació de residus de paper a classe, fent reflexionar els alumnes sobre la gran quantitat de residus d'aquesta fracció que es produeixen a l'escola i la importància de fer-ne un ús responsable.

Per exemple:

- ▶ *Scrabble*, per construir paraules;
- ▶ batalles de vaixells de guerra i enfonsar la flota per treballar la planificació d'estratègies;
- ▶ puzles per treballar la percepció visual, l'habilitat i la paciència;
- ▶ jocs en línia. Exemple: **Jocs de l'Agència de Residus de Catalunya i Ambinet**.

Recursos humans i materials

- ▶ Jocs de taula (*Scrabble*, vaixells de guerra, enfonsar la flota, puzles, etc.)
- ▶ Ordinador i accés a Internet



16. RECERCA A L'AIRE LLIURE

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ INFANTIL, PRIMÀRIA I SECUNDÀRIA

+3 +6 +12

Descripció

Durant la jornada es pot promoure l'aprenentatge de l'alumnat a partir d'activitats a l'aire lliure que es basin en un treball dels sentits. A través d'aquestes activitats poden experimentar i observar el món que els envolta i expressar les sensacions que perceben. Els espais exteriors, com els patis, jardins o la mateixa natura, esdevenen un espai educatiu i d'experiència.

Hi ha la possibilitat d'utilitzar la zona de l'escola a l'aire lliure per aconseguir un aprenentatge eficaç. L'activitat consistiria en explicar històries o una temàtica concreta en un ambient natural, buscar i descobrir diferents espais de l'escola i convertir-los en espais educatius paral·lels. Es poden utilitzar lupes per examinar l'entorn amb més detall. És important animar els alumnes a utilitzar els seus sentits mitjançant la investigació del so, la forma i la textura dels elements naturals, com per exemple les fulles, els insectes, les pedres, etc.

Durant l'activitat, els/les alumnes també poden fer fotografies dels elements que han descobert al llarg de l'activitat per després buscar-ne més informació a través d'Internet. Els resultats i les conclusions obtingudes es poden comentar a classe i publicar-se a la xarxa.

Recursos humans i materials

- ▶ Lupes
- ▶ Càmera/es de fotos
- ▶ Ordinador amb accés a Internet



17. MOLT MILLOR DE ROBA!

Destinataris

TOT EL CENTRE EDUCATIU (personal de cuina, personal docent i alumnat) I LES FAMÍLIES

Descripció

Habitualment, als centres s'utilitzen una sèrie d'elements de paper que acaben convertint-se en residu i també estan disponibles en roba o altres materials reutilitzables. Per això es proposa que durant una jornada al centre s'eviti utilitzar:

- ▶ eixugamans de paper,
- ▶ mocadors de paper,
- ▶ paper de cuina,
- ▶ tovallons de paper,
- ▶ embolcalls de paper.

Per substituir aquests elements es proposa que, durant aquest dia, cada alumne porti de casa un mocador i un tovalló de roba per a ús individual. El personal de cuina, per la seva banda, serà el responsable de portar els draps de cuina de roba per utilitzar-los en lloc del paper de cuina. Pel que fa a les tovallones de paper, durant la jornada es proposa prioritzar l'ús d'eixugamans automàtics.

En el cas de l'esmorzar o el berenar, s'hauria de demanar als alumnes que aquell dia portin el menjar en carmanyoles o embolcalls reutilitzables.



Recursos humans i materials

- ▶ Mocadors i tovallons de roba
- ▶ Draps de cuina
- ▶ Carmanyoles o embolcalls reutilitzables
- ▶ Eixugamans automàtics



18. L'ECOAUDITORIA A CASA

Destinatari

ALUMNAT D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA, SECUNDÀRIA I FAMÍLIES  

Descripció

El paper també és un dels recursos més utilitzats a les llars. Per això, amb l'objectiu d'implicar l'alumnat i les famílies, es proposa fer una petita auditoria a casa per saber la quantitat de residus de paper que es generen a casa. Per dur a terme aquesta activitat cal la implicació i l'ajut dels pares, mares, germans i altres membres que visquin a casa.

Per quantificar la quantitat de residu de paper generat durant un dia, es comptabilitzaran tots els materials de paper i cartó que s'hagin dipositat a la fracció de paper i cartó en fer la recollida selectiva: diaris, revistes, paper de cuina, mocadors, embolcalls de paper i cartó, material publicitari, etc.

Un cop recollit, caldrà aconseguir una caixa gran (o més d'una) on poder guardar-lo i que, alhora, ens servirà per calcular-ne la quantitat. Per fer-ho hi ha dues opcions:

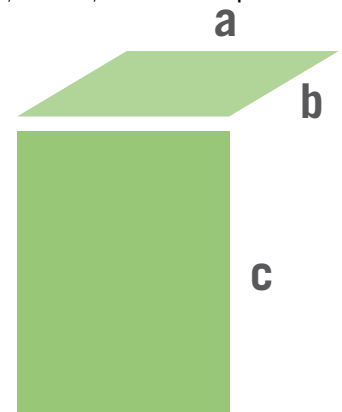
- ▶ pesar el paper i cartó amb una balança;
- ▶ calcular el volum de les caixes:

1. Per calcular el volum total de la caixa: **$a \cdot b \cdot c = \text{metres cúbics}$**

2. Un cop calculat el volum, si cada metre cúbic pesa 250 kg, caldrà calcular quin serà el pes del paper quan la caixa estigui plena.

Pes = metres cúbics del recipient • 250 kg

Perquè aquest càlcul sigui al més acurat possible, cal tenir en compte que haurem d'omplir completament la caixa amb el paper sense arrugar per evitar espais buits.



Amb aquesta activitat es busca una implicació més activa de l'alumnat i es fa participar la família. L'alumne/a es converteix en missatger/a de l'activitat que es fa al centre.

Recursos humans i materials

- ▶ Caixes de paper i cartó
- ▶ Balança
- ▶ Calculadora



19. «PUBLICITAT, NO GRÀCIES»

Destinatari

ALUMNAT I FAMÍLIES +3 +6 +12

Descripció

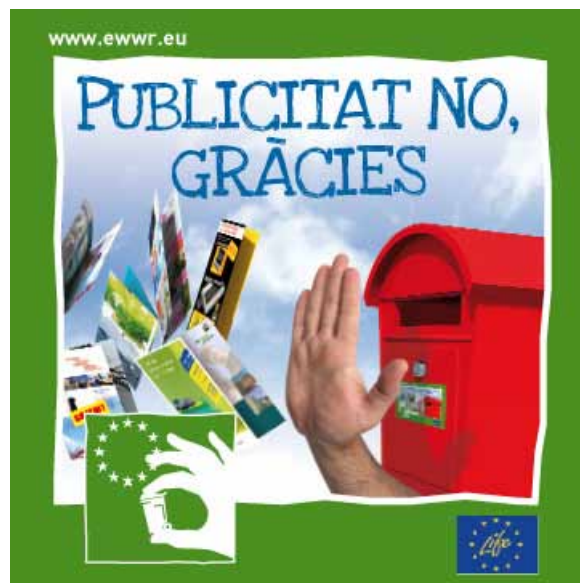
Per contribuir a minimitzar la quantitat de publicitat que es rep a les bústies, es pot convidar les famílies dels alumnes a col·locar l'adhesiu «Publicitat, no gràcies» a les bústies com a acció preventiva per no rebre publicitat. Per tal que l'escola pugui obtenir unes dades el més fiables possible per calcular la reducció en la generació de residus de paper que suposa aquesta activitat, és important animar a les famílies a pesar la quantitat de publicitat rebuda durant una setmana, tan abans com després de col·locar l'adhesiu, i informar-ne a l'escola.

Per difondre l'activitat i els resultats, els centres educatius poden utilitzar els canals de comunicació de què disposin, com ara les xarxes socials, la pàgina web, etc. L'alumnat també pot actuar com a canal per transmetre aquest missatge a la família i així sentir-se part implicada.

Podeu trobar més informació sobre aquesta iniciativa a l'activitat **Publicitat o no publicitat** i a la **fitxa de bones pràctiques núm. 3** de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus.

Recursos humans i materials

- ▶ Persona encarregada d'elaborar el material explicatiu i de gestionar la difusió a través dels canals de comunicació del centre educatiu.
- ▶ Persona encarregada d'aconseguir els adhesius contra el correu brossa necessaris i de distribuir-los entre l'alumnat i/o les famílies. Els adhesius es poden sol·licitar al fer la inscripció a la Setmana Europea de la Prevenció de Residus o bé els poden fer els mateixos alumnes.
- ▶ Persona encarregada de recollir i registrar les dades facilitades per les famílies.



QUÈ HEM DE FER I COM?

FASE 3. QUANT RESIDU DE PAPER HEM DEIXAT DE GENERAR?



Un cop finalitzada la jornada és molt important que valorem com ha anat, les activitats que hem fet i les mesures que hem implantat. Si quantifiquem el paper els residus de paper no generats al llarg de la jornada escolar, ens adonarem del que podem aconseguir en un sol dia. Per calcular-ho, podem utilitzar diferents indicadors o mètodes de càlcul.

Després d'haver celebrat la jornada, caldrà difondre els resultats obtinguts fent-los públics a la xarxa a través del formulari de valoració.

A continuació, es proposen tres sistemes per calcular de forma aproximada què suposa desenvolupar aquesta acció al centre escolar pel que fa a l'estalvi en la generació de residus de paper. L'escola ha d'escollir un dels tres mètodes, tots ells vàlids, a partir del qual obtindrà una quantitat de residus de paper generat que serà la que haurà de registrar al formulari de valoració.

Indicadors

Els indicadors següents permeten calcular de manera aproximada la generació de residus de paper al centre educatiu i estan desglossats en funció de la finalitat que tingui el paper. En aquest sentit, es distingeix entre: paper d'ús sanitari, paper utilitzat a l'aula per a les activitats d'aprenentatge de l'alumnat, i paper d'ús comunicatiu en l'àmbit intern i extern del centre.

Activitats		Indicador de residus generats
Paper sanitari	Càlcul de l'estalvi del paper d'eixugamans, mocadors i tovallons de paper per esmorzar i/o dinar.	8 grams/alumne i dia
Activitats a les aules i comunicacions	Càlcul de l'estalvi del paper utilitzat a les aules i per a les comunicacions de l'escola.	2,5 grams/alumne i dia Es considera una generació de residus de 0,5 DIN-A4 per alumne i dia. El pes d'un full DIN-A4 és de 5,11 grams.

Font: **lavola**

Bibliografia consultada:

- ▶ Guia de l'ACR+: *Referents quantitius per a la prevenció de residus.*
- ▶ Declaracions ambientals de l'EMAS en escoles de Catalunya.

Registre

Cal tenir en compte que hi ha centres educatius que disposen de sistemes de gestió ambiental, com ara EMAS o ISO, i que porten un registre del paper generat anualment. En aquest cas, es pot extrapolar de forma més ajustada a la realitat de l'organització la generació de residus de paper que suposa de mitjana una jornada escolar:

- **Càlcul del residu de paper generat:** quantitat de residu de paper generat anualment/jornades lectives

Ecoauditoria bàsica

La quantitat de residu de paper generat que hem obtingut fent l'ecoauditoria bàsica serà la que haurem de reportar al formulari de valoració. Vegeu apartat **Activitats prèvies, fitxa 1**.



QUÈ HEM DE FER I COM?

FASE 4. QUÈ PODEM FER PER PREVENIR ELS RESIDUS DE PAPER TOT L'ANY?



El respecte pel medi ambient s'ha convertit en un dels grans temes de la societat actual a causa, principalment, del deteriorament que pateix el planeta i que s'ha posat de manifest durant els últims anys.

Les activitats diàries d'un centre educatiu també impliquen un important consum de recursos naturals, entre ells el paper. Tant el personal que treballa en centres educatius com el mateix alumnat han de ser conscients de les conseqüències que comporta una gestió inadequada dels recursos naturals i dels residus que es produeixen en la vida quotidiana. Per això, una bona educació dels nens i joves implica necessàriament una conscienciació i sensibilització sobre la cura de l'entorn natural.

L'educació que reben als centres d'ensenyament condicionarà tant el seu comportament a casa com a l'escola, fet pel qual és important conscienciar-los de la necessitat de respectar el medi ambient. En aquest sentit, l'adquisició de nous hàbits i l'aplicació de nous procediments que permetin reduir la generació de residus de paper i millorar-ne la gestió és, per tant, primordial. Les pràctiques següents són eficaces per aconseguir-ho, i permeten donar continuïtat a aquesta acció.

Tot i així, caldrà tenir en compte l'impacte ambiental que es pot produir a l'implantar una o altra mesura, i aplicar aquella que suposi un impacte menor.

Reduïm els residus de paper

- ▶ A l'hora d'imprimir, fem-ho a doble cara, imprimint dues pàgines per full, etc.
- ▶ Revisem les plantilles de documents diversos (mida dels logos, marges, grandària de la lletra, plantilles preparades per impressió a doble cara, eliminació de pàgines en blanc, etc.)
- ▶ Revisem els gramatges i prioritzem el paper de baix gramatge.
- ▶ Disminuïm l'enviament i la recepció de correu no desitjat, donant-nos de baixa d'aquelles llistes de distribució que ja no ens interessin.
- ▶ Reduïm les impressions, tirades i fotocòpies de documents en funció de la seva veritable demanda.
- ▶ Optimitzem el paper en les nostres impressions.
- ▶ Utilitzem els fulls de paper per les dues cares.



Prioritzem el paper amb certificació ambiental

- ▶ Utilitzem paper reciclat.
- ▶ Assegurem-nos que el paper que fem servir ha estat fabricat amb un menor impacte ambiental. Hi ha certificacions que ho acrediten (Àngel blau, CINGE Nòrdic, Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, FSC, PEFC...)
- ▶ Evitem fer servir paper i els seus derivats de fibra verge 100%, inclosos paper de diari, embalatges, paper sanitari i de cuina, documents d'oficina i publicacions. En cas d'utilitzar-ne, procurem que disposi de certificació de gestió forestal amb criteris de sostenibilitat (FSC, PEFC...).
- ▶ Optem per utilitzar productes com sobres, carpetes, subcarpetes, positius, paper d'embalar, papers especials i paper higiènic reciclats, en la mesura del possible.

Beneficiem-nos i fem ús responsable dels recursos tecnològics

- ▶ Facilitem que els estudiants facin servir algun tipus de magatzem en línia (*NetStorage*) per accedir a arxius des de qualsevol lloc.
- ▶ Fem servir memòries USB o el correu electrònic per a la transferència de documents a/des de casa o des de/cap als estudiants.
- ▶ Podem crear un espai web únic on el personal docent i/o l'alumnat pugui crear, compartir i emmagatzemar documents i sigui accessible des de qualsevol lloc.
- ▶ Optem per distribuir la documentació d'estudi per via electrònica.
- ▶ Promovem l'intercanvi de llibres i els llibres de text electrònics.
- ▶ Aprofitem els **recursos gratuïts** que ens ofereix la xarxa per crear continguts i compartir-los.

Sensibilitzem l'equip humà sobre els beneficis de prevenir els residus de paper

- ▶ Comuniquem al personal docent i no docent, a l'alumnat i a les famílies que, amb els seus esforços de reduir els residus de paper, no només s'optimitza l'ús d'aquest material sinó que també s'estalvia, per exemple, en les despeses d'enviament o en l'espai d'emmagatzematge.
- ▶ Promovem una actitud de «pensar abans d'imprimir». El personal docent, no docent i l'alumnat s'han d'assegurar que realment necessiten les còpies per no fer-ne en excés.
- ▶ Enviem avisos periòdics per reduir la quantitat de còpies i impressions.
- ▶ Incorporem missatges de sensibilització a la signatura de correu electrònic de tot el personal (per exemple: «Necessites imprimir aquest correu?»).

ENLLAÇOS D'INTERÈS



Eines de comunicació de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus

- ▶ **La Invasió dels Megacubells**
<http://invasio-dels-megacubells.eu/>
- ▶ **Missió possible: reduir els residus!**
<http://www.operationpoubellevide.com/ca/arc>
- ▶ **Residuòmetre**
<http://www.ewwr.eu/ca/quiz>
- ▶ **Vídeo clip promocional**
<http://vimeo.com/24512011>
- ▶ **Batucamob**
<http://www.ewwr.eu/ca/el-batucamob>
- ▶ **Fitxes i vídeos temàtics de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus**
<http://www.arc.cat/setmanaprevencio2011/> (veure apartat Exemple de Bones pràctiques)
- ▶ **Publicitat, no gràcies. Fitxa 3.**
- ▶ **La cartera verda. Fitxa 6.**
- ▶ **Ecoauditoria a un centre educatiu: Quina quantitat de residus generem? Primer reduïm i després reciclem. Fitxa 19.**
- ▶ **Campanya per reduir paper: A l'escola El Sitjar fem un bon paper. Fitxa 20.**
- ▶ **Publicitat o no publicitat**
<http://www.vimeo.com/20733995>



Altres experiències i informació d'interès

- ▶ **Setmana Europea de la Prevenció de Residus**
<http://www.arc.cat/setmanaprevencio2011>
- ▶ **European Week for Waste Reduction**
<http://www.ewwr.eu/ca>
- ▶ **Agència de Residus de Catalunya**
<http://www.arc.cat>
- ▶ **Agenda 21 escolar de Barcelona**
<http://www.bcn.cat/agenda21/a21escolar/>
- ▶ **Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona**
<http://www.amb.cat>
- ▶ **Tu papel es importante**
<http://www.tupapelesimportante.com/index.asp>
- ▶ **Fundació Privada Catalana de Prevenció de Residus i Consum Responsable**
<http://www.residusiconsum.org/>
- ▶ **Calcula els beneficis d'utilitzar paper reciclat**
<http://www.calculadoradepapel.com/>
<http://www.papercalculator.org>
- ▶ **Iniciativa del Dia sense papers organitzada per l'Agència de Medi Ambient d'Abu Dhabi.**
<http://www.paperlessday.com/media-centre.aspx>
- ▶ **Blocs i wikis amb idees per impartir classes el sense paper**
<http://www.theinspiredclassroom.com/2010/04/go-paperless-write-on-your-desk/>
<http://teachpaperless.blogspot.com/2010/04/happy-paperless-earth-day.html>
<http://paperlessearchday.wikispaces.com/>
- ▶ **Presentació amb Prezi sobre «Classes sense paper»**
<http://prezi.com/zmckfolwulxg/the-paperless-classroom/>
- ▶ **Jo reciclo, i tu?**
<http://www.joreciclo.cat/>

Recursos disponibles a la xarxa

- ▶ **Google Docs**
<http://docs.google.com>
- ▶ **Dipity**
<http://www.dipity.com>
- ▶ **Yousendit**
<http://www.yousendit.com>
- ▶ **Pageflakes**
<http://www.pageflakes.com>
- ▶ **Dropbox**
<http://www.dropbox.com>
- ▶ **Prezi**
<http://www.prezi.com>
- ▶ **Wikispaces**
<http://www.wikispaces.com>
- ▶ **Senduit**
<http://www.senduit.com>
- ▶ **Spaaze**
<http://www.spaaze.com>
- ▶ **Slideshare**
<http://www.slideshare.net>



 Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

 **Agència de
Residus de
Catalunya**