

ANÀLISI QUALITATIVA – Els processos / La gestió

I - HÀBITS I ACTITUDS PERSONALS

Activitat 1. Test sobre hàbits i actituds vers els residus

Una bona manera d'iniciar l'ecoauditoria de residus al centre educatiu seria conèixer quins són els hàbits, els coneixements i el grau de sensibilització envers els residus de la comunitat educativa.

Heu de marcar la A, B, C o D segons la resposta de l'entrevistat. Un cop hagueu realitzat l'enquesta, marcau el valor numèric corresponent de cada resposta a la taula de puntuacions i sumeu aquests valors per obtenir el total.

Preguntes en què només s'ha de triar una resposta:

	A	B	C	D
1. Quan anau a comprar, amb què duis els productes a casa?	<i>Amb bosses de plàstic que ens donen a la botiga</i>	<i>Amb bosses de plàstic ja usades</i>	<i>Amb una senalla, carro o bossa de tela</i>	<i>Sovint no pens a dur la senalla i he de demanar bosses noves a la tenda</i>
2. Quan anau a comprar fruita i verdura, la compreu...	<i>Normalment a granel</i>	<i>Normalment en envasos petits o individuals</i>	<i>Normalment en envasos grans o familiars</i>	<i>No solem comprar fruita i verdura fresques</i>
3. Quan la roba et torna petita, què en fas?	<i>Regalar-la a algun familiar o amic més petit</i>	<i>Aprofitar-la per fer pedaços o disfresses</i>	<i>Donar-la a alguna entitat benèfica</i>	<i>Tirar-la al fems</i>
4. Heu decidit canviar el sofà. Què feis amb el vell?	<i>El donam a alguna entitat benèfica o a algú que el necessita</i>	<i>El duim a fora vila, a una vorera de camí o torrent</i>	<i>El duim al punt verd</i>	<i>El deixam vora un contenidor del carrer</i>
5. Heu pintat l'habitació. Què feis amb la pintura sobrant?	<i>La guardam per a una altra ocasió</i>	<i>Tiram la pintura per l'aigüera, i el pot al pool del rebuig</i>	<i>La duim al punt verd</i>	<i>El tiram al contenidor groc dels envasos</i>
6. Per sopar heu fregit ous. Què feis amb l'oli?	<i>El tiram per l'aigüera</i>	<i>Eixugam la paella amb paper de cuina i el tiram al rebuig</i>	<i>Si es pot aprofitar, el guardam. Si no, el guardam en un pot i quan és ple el duim al punt verd.</i>	<i>El guardam en una botella que després tiram al contenidor de fèms.</i>
7. Si un dibuix o treball de classe et surt malament i has de tornar a començar, què fas?	<i>Tirar-lo a la paperera i agafar un altre full en blanc</i>	<i>Agafar un full del caramull de paper per reutilitzar</i>	<i>Aprofitar el mateix full per l'altra cara</i>	<i>Tapar el dibuix amb líquid corrector i tornar a començar</i>
8. Quan vas a la platja, què fas amb les restes del berenar?	<i>Tirar-les a l'aigua perquè es degradin</i>	<i>Enterrar-les a l'arena perquè no facin pudor</i>	<i>Guardar-les a la motxilla i tirar-les a la propera paperera que trob</i>	<i>El paper i el menjar, com que són biodegradables, els tir entre la vegetació</i>

9. Quan veus que algú tira un residu al carrer, què fas?	<i>Res, jo faig el mateix quan no hi ha papereres</i>	<i>No m'afecta, segueix el meu camí</i>	<i>Li recoman que empri les papereres</i>	<i>M'indigna, però no puc fer res</i>
10. On tires una botella de vidre?	<i>Poal o contenidor verd</i>	<i>Poal o contenidor blau</i>	<i>Poal o contenidor groc</i>	<i>Poal o contenidor de rebuig</i>
11. On tires el paper de cuina usat?	<i>Poal o contenidor verd</i>	<i>Poal o contenidor blau</i>	<i>Poal o contenidor groc</i>	<i>Poal o contenidor de rebuig</i>
12. On tires una llauna de sardines?	<i>Poal o contenidor verd</i>	<i>Poal o contenidor blau</i>	<i>Poal o contenidor groc</i>	<i>Poal o contenidor de rebuig</i>
13. On tires una capsa de cartó?	<i>Poal o contenidor verd</i>	<i>Poal o contenidor blau</i>	<i>Poal o contenidor groc</i>	<i>Poal o contenidor de rebuig</i>
14. Quin d'aquests residus es poden tirar al contenidor de matèria orgànica o emprar per fer compost?	<i>Paper</i>	<i>Excrements de ca</i>	<i>Tela</i>	<i>Closca d'ou</i>
15. Quin dels següents residus tires al contenidor blau?	<i>Paper plastificat de carnisseria</i>	<i>Revistes en color</i>	<i>Paper d'alumini</i>	<i>Paper de cuina brut d'oli</i>
16. Quin dels següents residus tires al contenidor verd?	<i>Botella de colònia</i>	<i>Bombeta de baix consum</i>	<i>Mirall romput</i>	<i>Plat de ceràmica</i>
17. Quin dels següents residus tires al contenidor groc?	<i>Capsa de cartó</i>	<i>Pot de pintura</i>	<i>Sac de tela</i>	<i>Tap metàl·lic d'un pot de vidre</i>
18. Per què creus es fa recollida selectiva a l'escola?	<i>Per tenir poals de diferents colors</i>	<i>Perquè amb els residus es podran fabricar nous materials</i>	<i>Perquè és obligatori</i>	<i>Perquè a les escoles no s'utilitzen productes tòxics</i>
19. Quan menges pipes o patates fregides al pati, què fas amb la bossa?	<i>Com que no m'agrada gens trobar residus al terra, sempre la tir al poal corresponent</i>	<i>És un pal cercar la paperera quan estic jugant, la deix a un racó i després ja la recolliré</i>	<i>No passa res per tirar una bossa al terra, després sempre hi ha algú que ho neteja</i>	<i>Sempre cerc algun poal per tirar-la, sigui del color que sigui, el més important és no embrutar.</i>
20. Utilitzes els contenidors o pals de recollida selectiva de l'escola? (vidre, paper, piles...)	<i>Sempre</i>	<i>De vegades</i>	<i>Mai</i>	<i>No n'hi ha</i>
	<i>Sempre</i>	<i>De vegades</i>	<i>No, però la meva família</i>	<i>Normalment no, ni jo ni</i>

21. Reflexiones si el que compres és realment necessari?			<i>ho controla</i>	<i>la meva família</i>
22. Estàs disposat a pagar més per un article que no produeixi residus perillosos que per un altre que sigui contaminant?	<i>Sí, perquè va en benefici de la salut i del medi ambient</i>	<i>Només si és qüestió de pocs cèntims de més</i>	<i>No fa falta, perquè a les depuradores i incineradores tenen maneres de filtrar els contaminants.</i>	<i>No</i>

Preguntes en què s'han de marcar totes les opcions que siguin vertaderes:

	A	B	C	D
23. Quins d'aquests residus guardau per reciclar a ca vostra?	<i>Envasos de vidre</i>	<i>Envasos de plàstic i llaunes</i>	<i>Paper i cartó</i>	<i>Piles</i>
24. Quines d'aquestes accions feis habitualment a casa?	<i>Comprar barrals d'aigua de 5 litres en lloc de botelles petites</i>	<i>Utilitzar torcabagues i estovalles de tela i no de paper</i>	<i>Dur el berenar en carmanyola, evitant el paper d'alumini</i>	<i>Emprar els pots de vidre buits per guardar altres coses</i>
25. Quins d'aquests objectes utilitzau a ca vostra?	<i>Tassons de plàstic d'un sol ús</i>	<i>Càmeres de fotos d'usar i tirar</i>	<i>Bossetes individuals de sucre, quetxup o maionesa</i>	<i>Canyetes de plàstic per beure</i>

Suggeriments:

- Qüestionari dirigit a professorat, alumnat, personal de neteja i d'administració del centre. Per a què els resultats siguin representatius, s'hauria de realitzar aquest qüestionari a un 30% de l'alumnat i professorat.
- Demanau precisió i sinceritat, i no jutgeu si responen bé o malament.
- També hem de deixar constància de les preguntes sense resposta o amb informació insuficient

Matèria associada: Ciències Socials

Indicador:

Amb aquesta activitat podem obtenir un indicador d'aproximació a les pautes de comportament, coneixements i sensibilització respecte als residus.

Indicador 1: hàbits i sensibilització.

De 0 a 24 punts	Hauries de reflexionar i millorar molt. Però recorda: tu pots fer-ho!
De 25 a 50 punts	Segueix així, vas per bon camí, tot i que encara pots millorar.
De 51 a 74 punts	Molt bé! Ets conscient del problema, fes córrer la veu.

TAULA D'EQUIVALÈNCIES

Núm. pregunta	A	B	C	D	
1	0	2	3	1	
2	3	0	2	0	
3	3	3	3	0	
4	3	0	3	1	
5	3	0	2	0	
6	0	1	3	1	
7	0	3	3	0	
8	0	0	3	0	
9	-1	0	3	1	
10	3	0	0	0	
11	0	0	0	3	
12	0	0	3	0	
13	0	3	0	0	
14	1	0	0	3	
15	0	3	0	0	
16	3	0	0	0	
17	0	0	0	3	
18	0	3	0	0	
19	3	1	0	2	
20	3	2	0	0	
21	3	2	1	0	
22	3	2	0	0	
23	1	1	1	1	Se suma un punt per cada opció marcada
24	1	1	1	1	Se suma un punt per cada opció marcada
25	-1	-1	-1	-1	Es resta un punt per cada opció marcada

Calcula la mitjana de les puntuacions obtingudes per tots els entrevistats. Si el màxim de punts que es poden obtenir són 74, quina nota els correspondria de l'1 al 10?

	Total entrevistats	Suma puntuacions	Mitjana de puntuacions	Nota (sobre 10)
Alumnes de primària				
Alumnes a partir de secundària				
Professorat				
Personal no docent				
Total				

II.- Investigació dels processos de residus

Activitat 2. Entrevista

Amb aquesta activitat coneixerem les dades generals del centre en quant als residus. Per obtenir aquestes dades, podeu entrevistar el director o directora o les persones que us puguin donar aquesta informació.

DADES GENERALS DEL CENTRE

Nombre d'alumnes:

Nombre de professors:

Nombre de personal no docent:

Total de persones que hi ha diàriament al centre:

TRACTAMENT DE RESIDUS AL MUNICIPI

1. Quines fraccions de residus es recullen per separat al municipi?
2. Quines d'aquestes fraccions es recullen porta a porta? Quines en contenidors de carrer? I quines només als punts verds?
3. Quin és el destí del rebuig? (abocador, incineradora...)
4. Quin és el destí de la resta de fraccions? (paper, envasos, orgànica, vidre, roba, piles...)

TRACTAMENT DE RESIDUS AL CENTRE

1. Al centre s'ha fet mai alguna campanya per fomentar la reducció, la reutilització o la recollida selectiva de residus? Quina?
2. A l'hora de comprar productes i consumibles per al centre, es tenen en compte la generació de residus (envasos retornables, cartutxos de tinta reutilitzables, paper reciclat...) i la seva toxicitat (material de neteja, pintures...)?
 - a. Normalment sí
 - b. De vegades
 - c. Normalment no
3. Quina quantitat de paper es compra aproximadament a l'any? Es podria reduir?
4. Quin percentatge aproximat del paper que es compra és reciclat?
5. Es controla el número i necessitat de les fotocòpies i impressions que es realitzen, i que siguin a doble cara?
6. Es fomenta que els alumnes puguin presentar els seus treballs en format digital, o predomina el paper?
7. Quan s'ha de comunicar alguna cosa als pares, com es fa?
 - a. Sempre en paper
 - b. Sempre en format digital
 - c. De vegades en paper i de vegades per e-mail
8. Hi ha, o hi ha hagut mai, un programa de reutilització de llibres de text al centre? Com funciona? L'utilitza molta gent?

9. Els aparells que funcionen amb piles, empren piles recarregables?
 - a. Sí, tots, i anam carregant les piles així com es van consumint
 - b. Alguns
 - c. No, funcionen amb piles normals
 - d. Gairebé no hi ha aparells que vagin amb piles.
10. Es fomenta l'ús de carmanyoles i cantimplors, o un altre sistema reutilitzable, per transportar el menjar i la beguda?
11. Al menjador i sala de professors, s'utilitzen coberts, plats, tassons i tovalles d'un sol ús?
12. S'empren cartons vells, envasos de plàstic usats, etc. per a treballs de plàstica i altres manualitats?
 - a. Gairebé sempre
 - b. De vegades
 - c. Mai
13. Quines fraccions de residus es recullen per separat al centre?
14. Què es fa amb el contingut dels contenidors i poals de recollida selectiva?
15. Hi ha alguna persona encarregada de revisar l'ús dels contenidors?
16. Què es fa amb els cartutxos i tòners de fotocopiadores i impressores?
17. Què es fa amb els medicaments caducats de la farmaciola?
18. Què es fa amb els fluorescents i bombetes de baix consum gastats?
19. Què es fa amb els residus del laboratori?
20. Què es fa amb el mobiliari deteriorat?
21. I amb els aparells electrònics i ordenadors vells?
22. Què es fa amb l'oli de cuina usat?
 - a. Es tira per l'aigüera
 - b. Es recull en un recipient i algú el du a reciclar
 - c. Es recull en un recipient i es tira al fems normal
23. Amb les restes de jardineria i restes orgàniques de la cuina, què es fa? Es fa compost?
24. Quins altres productes tòxics o perillosos s'empren al centre? (detergents, pintures, dissolvents, adhesius, pesticides, ambientadors sintètics...)
25. El personal del centre (professors, secretaria, menjador, neteja...) està informat del que s'ha de fer amb els diferents tipus de residus?

ANÀLISI QUANTITATIVA – Les instal·lacions

III.- A la recerca dels contenidors

Activitat 3. Distribució dels contenidors

En primer lloc analitzarem els punts de recollida selectiva que existeixen al centre. Per a això demanarem a la direcció una fotocòpia dels plànols de cada planta. Si no és possible, farem un plànol aproximat. Als alumnes de primària també els podem donar el plànol ja fet.

En aquest plànol hem d'indicar:

- Posarem nom a cada sala i zona: aules, despatxos, sales, laboratori, banys, cuina, patis, magatzems, etc.
- Marcarem on estan situats tots els contenidors, poals i papereres. Diferenciarem amb colors per a què serveix cada contenidor.
- Marcarem amb un punt negre aquelles zones on hi ha més tendència a acumular-se el fems que es troba al terra.

En segon lloc, sortirem al carrer i voltarem pels carrers més propers al centre (500 m) i anotarem quins contenidors hi ha. Necessitarem un mapa municipal o un esquema fet pels alumnes dels carrers que envolten el centre.

Suggeriments:

- Es proposa que es facin 5 grups per prendre les dades, i que es distribueixin l'espai: dos grups que treballin fora del centre i els altres 3 a l'interior.

Matèria associada: Plàstica.

Activitat 4. Nombre i tipus de contenidors

A la vegada que feim el plànol, ens fixarem en l'estat dels contenidors, si estan senyalitzats, etc.

Una vegada tenim situats tots els contenidors i papereres, emplenarem un quadre resum com el següent, i també anotarem les observacions que hem fet: si hi ha paper que es podria aprofitar, si hi ha impropis (residus que no són al contenidor que toca), si està indicat quin tipus de residu hi ha d'anar, si està deteriorat, si està molt ple, etc.)

Nombre i tipus de contenidors propers al nostre centre (menys de 500 metres):

Lloc	Tipus	Nombre	Capacitat (litres) o mida	Observacions

Nombre i tipus de contenidors dins el nostre centre:

Lloc	Tipus	Nombre	Capacitat (litres)	Observacions

Matèria associada: Ciències de la naturalesa.

ANÀLISI QUANTITATIVA – Les dades

IV.- Quants residus generam al centre

Activitat 5. Pesam els residus

Necessitarem el plànol o esquema de la distribució de l'espai i una balança.

Anirem a pesar els residus dels contenidors del centre. Aquesta pesada s'haurà de realitzar al final del dia, abans d'anar-nos-en del centre, cada dia durant una setmana. Ens haurem de coordinar amb el personal de neteja perquè buidin els poals després de nosaltres haver-los pesat. En el cas que no es buidin diàriament, ho hem de tenir en compte per fer els càlculs. També hem de demanar al personal de neteja quins residus generen i recullen, i que ens intentin quantificar aquest pes.

Podem agafar la bossa amb els residus i pesar-la; en cas que pesem tot el poal, després haurem de restar el pes del poal buit.

Hem de tenir en compte que si trobam impropis, els haurem de separar correctament per poder fer una valoració quantitativa.

Si en el centre no es fa separació d'alguna fracció, com pot ser la matèria orgànica, haurem de tenir en compte que si es fes, el rebuig tendria un pes inferior.

Pes setmanal dels residus generats al centre educatiu:

Lloc	Tipus	Kg/setmana	Observacions

Després sumarem els residus per tipus:

Total per tipus i per setmana:

	Kg/setmana
Total paper i cartó	
Total envasos lleugers	
Total vidre	
Total rebuig	
Total matèria orgànica	
Total piles	
Altres	

Si suposam que cada setmana generam la mateixa quantitat de residus, quants en farem al llarg de l'any?

Pes total dels residus al llarg de l'any:

Tipus	Núm. setmanes lectives/anuals	Kg/setmana	Total kg/any
Paper i cartó			
Envasos lleugers			
Vidre			
Rebuig			
Matèria orgànica			
Piles			
Altres			
Total		-	

Suggeriments:

- En el cas d'haver-hi moltes aules, es poden pesar una tercera part dels residus de les aules i fer la mitjana per calcular el total.
- Per alguns residus minoritaris, com poden ser les piles, es pot calcular el pes a principi i final de mes (4 setmanes).

Matèria associada: Matemàtiques, ciències de la naturalesa.

Activitat 6. Quants residus genera cadascú

A partir de les dades obtingudes a l'activitat anterior i del número de persones que assisteixen al centre diàriament, farem uns càlculs per entendre millor aquestes dades.

Tipus	Indicador:		
	kg/any	kg/persona i any	%
Paper i cartó			
Envasos lleugers			
Vidre			
Rebuig			
Matèria orgànica			
Piles			
Altres			
Total			

Per veure-ho més clarament, dibuixau un gràfic de sectors que representi el percentatge del pes total de residus anuals de cada tipus de residu que es genera al centre. Posau-hi llegenda.

Matèria associada: Matemàtiques, tutoria.

Activitat 7. Seleccionam bé?

Equipats amb guants i una balança, triarem tres poals de fems a l'atzar, un de rebuig, un de paper i un d'envasos lleugers, i analitzarem el seu contingut.

	Pes total	Pes d'impropis	%
Poal de rebuig			
Poal de paper i cartó			
Poal d'envasos lleugers			

Matèria associada: Matemàtiques, ciències de la naturalesa.

ANÀLISI REFLEXIVA DELS RESULTATS DEL DIAGNÒSTIC

Treballau en petits grups i responeu les preguntes que teniu a continuació. Assignau un representant del grup per poder posar en comú, amb la resta de la classe, les conclusions a les que heu arribat.

I i II.- Els hàbits i la gestió dels residus

A) Revisau els resultats de les activitats 1 i 2, i a cada frase, responeu si estau:

- Molt d'acord / sempre
 - D'acord / gairebé sempre
 - Poc d'acord / poques vegades
 - En desacord / mai
1. Els membres de la comunitat educativa tenim molts coneixements sobre la correcta gestió dels residus i uns bons hàbits de reducció, reutilització i reciclatge a ca nostra.
 2. Els alumnes tiren el fems a terra.
 3. Els adults del centre donen bon exemple de reducció i selecció de residus.
 4. Al centre es fa una bona gestió de tots els residus que es generen.
 5. Al centre hi ha sensibilitat ambiental respecte a la producció i gestió dels residus.
 6. En el centre es duen a terme moltes mesures per reduir, reutilitzar i separar correctament els residus.
 7. En el centre es generen residus tòxics que es podrien evitar.
 8. En el municipi hi ha facilitats perquè la gent separi correctament els residus.

B) Pensau en el camí que segueix cadascun d'aquests tres objectes: un full de paper, una botella d'aigua de plàstic i una pell de plàtan, des que es creen fins que es tornen residu. On van a parar?

III.- Les instal·lacions

A cada frase, responeu si estau:

- Molt d'acord / sempre
 - D'acord / gairebé sempre
 - Poc d'acord / poques vegades
 - En desacord / mai
1. Al centre hi ha suficients papereres i contenidors
 2. Les papereres i contenidors estan ben distribuïts
 3. Les papereres i contenidors del centre estan en bon estat
 4. Les papereres i contenidors s'utilitzen correctament
 5. Hi ha facilitats perquè els usuaris separin cada fracció
 6. Els contenidors dels carrers que envolten el centre són suficients i estan ben ubicats.

IV.- Les dades de producció de residus

1. A partir de les dades que vàreu obtenir, quin pes de residus diari genera una persona de mitjana al centre escolar?
2. Comparau el valor anterior amb el pes que genera una persona a les Illes Balears i mirau quina conclusió podeu extreure de les hores de permanència al centre / generació de residus. Estan en relació les dades obtingudes al centre amb les dades generals?

3. Quin tipus de residus es genera en major quantitat? Com es podrien reduir?
4. Quins són els residus que més es generen durant el berenar? Com es podrien reduir?
5. Feim una correcta recollida selectiva al centre?
6. Feu un llistat dels impactes ambientals que suposa un excés de generació de residus i la mala gestió d'aquests.

Matèria associada: Tutoria, ciències de la naturalesa.