

ELS MOBILITZATS

FITXA DE REGISTRE DE DADES

Curs:

Membres del grup ("els mobilitzats"):

Responsable del grup:

Setmana d'estudi:



Treball previ de preparació

1 | Els mitjans de transport

Feu un **recull de fotografies** (de diaris, revistes, baixades d'internet, etc.) de les diferents maneres que tenim de desplaçar-nos.

Agrupeu les fotografies segons si contaminen més o menys per persona, i després poseu-les en ordre. Feu un mural a la classe amb aquests grups de fotografies.

2 | De quines maneres podem arribar a l'escola?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 | L'enquesta de la mobilitat

Repatriu l'enquesta de la mobilitat als vostres companys de classe. L'hauran d'emplenar a casa amb els seus pares i portar-la emplenada al llarg d'aquesta setmana. Després li tornaran al **professor/a**. Aquesta informació ens serà útil per completar el mapa de l'escola i el seu voltant que teniu al mural.

NOTA per al professor: les dades de l'enquesta s'abocaran a l'apartat de mobilitat del full de càlcul de l'ecoauditoria. Alguna informació complementària, com ara els punts negres o conflictius per arribar a l'escola, es pot marcar en el mapa de mobilitat que hi haurà al mural de la classe. Potser ens dona pistes, per exemple, de per què alguns pares opten per portar els seus fills a l'escola en cotxe.

Treball de camp: Instruccions per la setmana d'estudi

Teniu dues opcions de treball: A i B.

En totes dues opcions haureu d'emplenar la taula que trobareu a l'exercici 1 del treball de camp.

OPCIÓ A. Plànol de la mobilitat o d'accés a l'escola. En ell haureu de:

- Enganxar una fotografia dels vostres companys (pot ser fotocòpia en color) al lloc del mapa on estigui casa seva.
- Pintar amb un llapis de color el fons de la fotografia, segons el medi de transport que els vostres companys o companyes facin servir per arribar a l'escola (*mireu la taula de colors que teniu a continuació*). Dibuixar amb cada company el recorregut de casa seva a l'escola, amb una línia de retolador, del color del mitjà de transport que faci servir. Heu d'anar amb compte perquè quedi una línia al costat de l'altra: així no s'ajuntaran els recorreguts i podrem veure quin és el camí més utilitzat per anar a l'escola.
- Quan tots hagin pintat el seu recorregut, pintarem fluxet amb llapis aquell itinerari més utilitzat. El llapis ha de ser del color del transport que més fem servir.

NOTA per al PROFESSOR/A: Pot ser més senzill, segons el grup, que cada alumne pinti el seu recorregut en un mapa petit, o s'utilitzi el que s'ha adjuntat a l'enquesta dels pares i després, un mobilitzat o bé el professor, ho passi al mapa gran del mural.

OPCIÓ B. Gràfic: la mobilitat i els nens i nenes de la classe. Haureu de:

- Pintar amb un color el fons de la fotografia, segons el mitjà de transport que cada nen o nena faci servir per anar a l'escola (*mireu la taula de colors que teniu a baix!*).
- Fer 5 grups amb les fotografies pintades dels nens i nenes de la classe, un grup per a cada color. Agafeu una cartolina i feu una línia horitzontal a baix: pujareu una columna per a cada grup, amb les fotografies dels vostres companys, una damunt de l'altra. Feu-ho en el mateix ordre que apareix en la taula de codi de colors de mitjans de transport que teniu a continuació:

Mitjans de transport	Color
A peu	Blau
En bicicleta (sol/em porten)	Blau
En tren/metro/tramvia	Verd
En autobús	Verd
En l'autocar escolar	Verd
Em porten en moto	Groc
En cotxe, + 2 o més nens	Taronja
En cotxe, em porten a mi sol	Vermell

1 | Taula de la mobilitat a la classe

Al final de cada classe el professor us deixarà uns minuts per demanar als vostres companys tota la informació que necessiteu (no us oblideu de vosaltres!!). Enregistreu les dades a la taula següent:

Nom i cognoms	On vius?	Distància aprox. (m)	Com arribes a l'escola? (mitjà de transport)	Quant temps trigues? (minuts)

* Mitjans de transport: queden classificats a la taula anterior, de codis de colors per mitjà de transport.

2 | La velocitat dels cotxes que passen pel carrer de l'escola

(molt útil per escoles que tingueu un problema de seguretat vial a prop i trobeu oportú iniciar un projecte de "camí escolar". Podeu utilitzar una hora de tutoria, i ajuntar alumnes de diversos grups)

Heu vist algun senyal de trànsit prop del centre que indiqui que hi ha una escola a prop? Heu trobat algun que en limiti la velocitat? Us proposem fer un exercici per aprendre a mesurar la velocitat real dels cotxes que passen a prop de l'escola.

Materials (per grup):

- 2 banderoles (o bé 2 pals amb un drap o cinta de roba de color vistós)
- 1 cinta mètrica llarga (caldrà mesurar una distància de 30m!)
- 1 cronòmetre

Organització i metodologia:

Mínim quatre alumnes per grup, que poden fer tornos:

- Un estarà al "punt de sortida", a 0m (1),
- un altre al "punt d'arribada", 30m més enllà en el sentit del trànsit (2),
- un altre portarà el cronòmetre, i se situarà al mig (3),
- i el darrer, enregistrant les dades, al costat del que porti el cronòmetre (4).

Ens posarem a la vorera, al llarg de la carretera o carrer en el qual volem mesurar la velocitat dels cotxes. Quan un cotxe passi pel punt de sortida, l'alumne que hi sigui allà baixarà la bandera: serà el moment en què el cronòmetre comenci a

comptar. Pararem el cronòmetre en el moment en què el cotxe passi pel "punt d'arribada", i l'alumne d'allà baixi la bandera.

A la taula enregistrarem el temps que ha trigat el vehicle en anar del punt de sortida (0m) al d'arribada (30m). Els més grans podrem calcular la velocitat:

$$\text{Velocitat} = \text{distància recorreguda} / \text{temps} \\ = 30\text{m} / X \text{ segons} = Y \text{ m/s}$$

Un cop tinguem aquesta dada, **podem passar els [m/s] a [km/h]**, i així la podrem comparar amb la velocitat màxima permesa en aquest carrer, que vindrà en km/h:

$$[1\text{m}/1\text{s}] \times [1\text{km}/1000\text{m}] \times [3.600\text{s}/1\text{h}] \\ Y \text{ m/s} = [3,6 \times Y] \text{ km/h}$$

2.a | Taula de registre

Enregistreu aquí la **distància** entre la sortida i l'arribada (30m), i el **temps** (segons) que triga cada cotxe en fer aquest recorregut:

núm. vehicle	distància (metres)	temps (segons)	velocitat (m/s)	velocitat (km/h)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Els més grans podeu fer el càlcul de la velocitat (m/s) de cada cotxe, i els que s'atreveixin, passar els [m/s] a [km/h] (haureu de multiplicar per 3,6 els [m/s]).

Professors: aquests càlculs els fa automàticament el full de càlcul de l'ecoauditoria.

Resultats de l'estudi

1 | Com ens movem els nens i nenes de la classe per anar a l'escola?

Compteu el nombre de nens i nenes de la classe que utilitzen cadascun dels següents mitjans de transport:

	A peu-bici	transport col·lectiu (tren, bus, etc)	Moto	Cotxe, compartit amb altres nens	Cotxe, només em porten a mi
Núm. d'alumnes:					
Percentatge? (alumnes/total)					

1.a | Quin és el transport que més utilitzem?

Ordeneu ara els diferents mitjans de transport que feu servir en funció del nombre de nens i nenes que els utilitzin (1: el més utilitzat / 5: el menys utilitzat):

1.
2.
3.
4.
5.

2 | Entre els companys de classe que van en cotxe a l'escola, n'hi ha que facin el mateix recorregut, però en cotxes diferents? Quants casos?

.....

.....

.....

.....

3 | Entre els companys de classe que van en cotxe a l'escola, n'hi ha que vagin en el mateix cotxe? Quants casos?

4 | Hi ha algú de la classe que vagi a l'escola en bicicleta? Quants nens/nenes?

Reflexions. Després de l'estudi de camp...

Preguntes per als mobilitzats

Responen les preguntes, i marqueu amb una X les que siguin d'opció múltiple. Si no sabeu la resposta, pregunteu al vostre professor o professora.

1 | Quin percentatge de nens i nenes de la classe venen en cotxe o en moto?

	Puntuació
Menys del 10%	5
Entre el 10 i el 30%	4
Entre el 30 i el 50%	3
Entre el 50 i el 75%	2
Més del 75%	1

2 | Quin percentatge de nens i nenes de la classe venen en cotxe i només els porten a ells –no comparteixen cotxe amb altres nens de l'escola–?

	Puntuació
Cap nen ve ell sol amb cotxe	5
Menys del 5%	4
Entre el 5 i el 10%	3
Entre el 10 i el 30%	2
Més del 30%	1

(Les tres properes preguntes són pels que hagin triat l'opció A – plànol de la mobilitat):

3 | Observant el plànol de la mobilitat de la classe, des d'on venen més nens i nenes que van a peu – en bicicleta? Per què penseu que deu ser?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 | Observant el plànol de la mobilitat de la classe, des d'on venen més nens i nenes que els porten en cotxe o en moto? Per què penseu que deu ser?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5 | Observant el plànol de la mobilitat de la classe, des d'on venen més nens i nenes en transport col·lectiu (tren, bus, autocar, etc.)? Per què penseu que deu ser?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

De l'estudi de velocitat dels cotxes al seu pas a prop de l'escola:

6 | Quina és la velocitat mitjana dels cotxes que passen per davant l'escola, pel carrer

	Puntuació
Menys de 20 km/h	5
Entre 20 i 50 km/h	3
Més de 50 km/h	1

7 | En general, podem classificar el trànsit del carrer
en hores d'entrada i sortida de l'escola com a:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Preguntes per al professor / la professora

Responen les preguntes a continuació. Passeu la puntuació d'aquelles preguntes que en tinguin (1-5: també les puntuables de l'apartat dels alumnes!) al full de càlcul de l'ecoauditoria, o bé faciliteu aquestes dades a la persona responsable de fer-ho.



Amb el suport de:



8 | Considereu segur el voltant de l'escola pel que fa a la gestió del trànsit? Si no és així, quin punt penseu que és el més conflictiu?

11 | Quin considereu que pot ser el principal problema a l'hora d'aplicar mesures per millorar la mobilitat al centre?

9 | Quins penseu que poden ser els principals problemes o impediments per a què els alumnes realitzin l'itinerari casa - escola a peu o en bicicleta?

10 | S'ha aplicat alguna mesura de millora de la mobilitat per accedir a l'escola? Quina? Ha funcionat bé?
