

ELS VIGILANTS DE L'AIRE



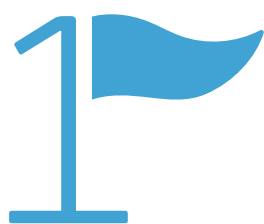
Proposta educativa per alumnes
de **4t** a **6è** de primària



 **AMB** Medi Ambient

PROGRAMA
Metropolità d'Educació
per a la Sostenibilitat

*Compartim
un Futur*



RESUM BÀSIC DE L'APS

1.1 INFORMACIÓ BÀSICA DE L'APS «ELS VIGILANTS DE L'AIRE»

Els vigilants de l'aire és una activitat dissenyada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) amb l'objectiu de contribuir a la millora de la qualitat de l'aire a través de les bones pràctiques i canvi d'hàbits dels alumnes.

La proposta s'estructura en **tres sessions a l'aula**, on l'alumne ha de superar diferents reptes, i en **dos serveis a la comunitat**. Un dels serveis, continu durant el procés d'ensenyament-aprenentatge, consisteix a informar la comunitat educativa mitjançant banderes de colors (cada color representa un nivell de qualitat de l'aire).

El segon servei, que es realitza quan l'alumnat ha desenvolupat les tres sessions a l'aula, consisteix a informar les persones de l'entorn proper, gràcies a l'elaboració d'un díptic-tríptic que es reparteix als comerços del barri, en episodis alts de contaminació atmosfèrica, per tal que la ciutadania pugui estar informada sobre com afecta aquesta problemàtica en la salut i en l'entorn, i què cal fer i com actuar davant els casos en què es doni un índex elevat de contaminació en el municipi.

Al final d'aquest document trobareu diferents enllaços que donen accés a recursos materials per a desenvolupar les activitats.

La proposta didàctica promou la metodologia d'aprenentatge servei (ApS) [⊕], on la introducció de continguts i el servei a la comunitat configuren una forma d'aprenentatge significatiu per a l'alumnat.

**Metodologia:
aprenentatge
servei (ApS)**

Continguts a treballar



L'aire, la qualitat de l'aire i la contaminació.



Fonts d'emissió i immissió de la contaminació atmosfèrica.



Afectacions sobre la salut i l'entorn.



Accions i bones pràctiques.



Disseny i dinamització d'un servei a la comunitat.

1.2 PROPOSTA D'AVALUACIÓ DE L'APS «ELS VIGILANTS DE L'AIRE»: RÚBRICA D'AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

És important avaluar els processos de canvi d'hàbits, actituds i comportaments dels alumnes a través de les noves visions i coneixements que realitzen durant l'experiència ApS «Els vigilants de l'aire».

Per aquest motiu oferim una **rúbrica** que permet avaluar el nivell de competències en diferents moments de l'activitat o només al final de tot el procés educatiu. Es pot aplicar individualment a cada alumne o en grup.

Aquesta opció d'avaluació és compatible amb qualsevol altra eina avaluadora que consideri el mestre.

Alguns **critèris d'avaluació** que proposem són:



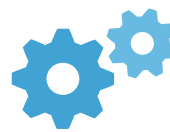
Assoliment dels objectius.



Comprensió de la necessitat ambiental.



Treball en equip i en petit grup.



Dinamització del servei.



Implicació individual de l'alumne.

Exemple de rúbrica

Novell Aprenent Avançat Expert

Conec quins vehicles contaminen el meu entorn i quins no contaminen. N'informo als meus coneguts.

Em pregunto què puc fer jo i què poden fer els altres per millorar la qualitat de l'aire.

Informo sobre com afecta la contaminació a la salut, tant a les persones sensibles (amb afectacions cardiorespiratòries, nens, gent gran, dones embarassades) com a la resta.

Explico com prevenir i millorar la contaminació atmosfèrica als familiars, amics, coneguts, etc.

M'implico en el servei d'informació sobre el nivell de contaminació a l'escola.

Em comprometo en el servei d'informació al meu barri sobre com afecta la contaminació a la salut.



ELS VIGILANTS DE L'AIRE

2.1 SER VIGILANTS DE L'AIRE

*Què podem fer els humans, els animals i les plantes gràcies a l'aire? Si necessitem aire per **viure**, quin volem: un de net o un de contaminat? Què us sembla si som els vigilants de l'aire?*

Objectius

- Introduir el repte ambiental sobre la contaminació atmosfèrica.
- Motivar els alumnes per actuar davant la problemàtica de la contaminació atmosfèrica dins el seu context.

Continguts

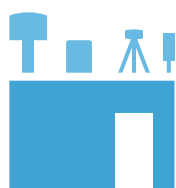
- L'aire i la seva qualitat.
- Episodis de contaminació. ⊕

Metodologia

«**Què és la contaminació atmosfèrica?**» és el primer repte que els alumnes han d'afrontar en aquesta primera sessió. Per fer-ho, han de realitzar una activitat dividida en dues parts.



A la primera part hi introduïm la noció d'*aire*, explicant la importància que té per a les persones i l'entorn, gràcies a l'observació de diferents [vinyetes de còmic](#), disponibles a [la xarxa](#) ⊕. Les il·lustracions mostren la importància de la qualitat de l'aire i, també, la problemàtica de la contaminació atmosfèrica (fonts de contaminació). També s'analitzaran les dades de la web [Canviar l'hàbits](#) ⊕ de l'AMB per tal de fer més efectiva la reflexió dels nens i nenes. Seguidament es proposarà als alumnes que ells mateixos creïn una vinyeta de còmic que reflecteixi aquesta mateixa temàtica



La segona part de l'activitat se centra a fer els elements que conformen ser vigilants de l'aire a l'escola. Es confeccionen les banderes de colors ([verd](#), [groc](#) i [vermell](#)) ⊕. Abans, cal parlar sobre les estacions que mesuren la qualitat de l'aire i les diferents fases de l'episodi de contaminació atmosfèrica segons les concentracions mesurades a les cabines de "Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA)" de la Generalitat de Catalunya. ⊕

2.2 ENS PREPAREM PER SER VIGILANTS DE L'AIRE?

Si volem ser bons vigilants de l'aire, d'aquell aire que és net, hem de saber molt bé d'on ve la contaminació!

Objectius

- Descobrir les fonts de contaminació atmosfèrica.
- Crear en el grup classe l'hàbit de consultar el nivell de contaminació diari.
- Informar la comunitat educativa del nivell de contaminació/dia.

Continguts

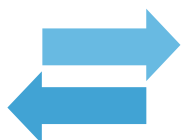
- Les fonts de contaminació atmosfèrica.
- Bones pràctiques vinculades a la mobilitat sostenible i llars eficients. ⊕

Metodologia

«D'on ve la contaminació?» Per resoldre el segon repte, l'alumnat ha de realitzar una activitat lúdica.



Dividim el grup classe en petits grups de quatre alumnes i els donem un plec de fotografies ⊕. En aquest plec hi ha diverses imatges, entre les quals trobem fotografies de diferent fonts de contaminació que l'alumnat ha d'identificar i seleccionar.



Expliquem cada una de les imatges trobades i, a continuació, les classifiquem en fonts naturals –fonts naturals però accelerades per l'activitat humana– o bé en fonts antropogèniques (causades per l'acció dels éssers humans). ⊕



Per tal d'explicar com es mesura la qualitat de l'aire, es proposa accedir al web del Departament de Medi Ambient ⊕ de la Generalitat de Catalunya per veure què són les estacions de mesurament de la qualitat de l'aire, què mesuren i com ho fan.



A continuació, cal analitzar quins elements tenim al nostre entorn (cotxes, avions, motocicletes, fàbriques, etc.) que són contaminants i com els classifiquem segons les fonts anteriors, a més d'indicar què poder fer per prevenir o minimitzar la contaminació.

2.3 EL MÉS IMPORTANT DE SER VIGILANTS DE L'AIRE

Si volem ser bons vigilants de l'aire, hem de saber com ens pot afectar l'aire contaminat a les persones i al nostre entorn!

Objectius

- Identificar i conèixer les afectacions de la contaminació atmosfèrica a la salut i a l'entorn.
- Informar la comunitat educativa del nivell de contaminació/dia.

Continguts

- Afectacions a la salut i l'entorn. ⊕
- Bones pràctiques vinculades a la mobilitat sostenible i a les llars eficients.

Metodologia

«La contaminació ens afecta a la salut?» és el tercer repte que han resoldre els nens i nenes.



S'introdueix el repte a través de la visualització del [vídeo sobre les causes de la contaminació](#) ⊕. A partir d'aquí, es parla amb els alumnes sobre les afectacions que té la contaminació en la salut i en l'entorn i quines accions podem fer per millorar aquest aire contaminat.



A continuació, els alumnes treballen en petits grups, els mateixos que en el repte anterior. El mestre proposa a cada un d'ells que realitzi diferents dibuixos on es plasmi un acció de contaminació i una bona pràctica. Un cop acabats, els dibuixos es penjen en una paret de la classe (o bé al passadís per tal que els altres companys de l'escola ho puguin veure) i els classifiquen segons aquesta dicotomia, amb l'objectiu de recordar en tot moment bones i males pràctiques referents a la contaminació de l'aire.

2.4 ELS VIGILANTS DE L'AIRE EN ACCIÓ!

Volem actuar per ser vigilants de l'aire? Com podem fer arribar a més persones els missatges de bones pràctiques?

Objectius

- Identificar les accions que un mateix pot fer per actuar contra la contaminació atmosfèrica.
- Expressar i comunicar missatges de bones pràctiques per prevenir i actuar davant la contaminació atmosfèrica.
- Incidir en el canvi d'hàbits i comportaments per a unes bones pràctiques individuals.

Continguts

- Prevenció i mesures d'actuació davant la contaminació atmosfèrica.
- Bones pràctiques vinculades a la mobilitat sostenible i a les llars eficients.

Metodologia



En aquesta sessió, es proposa al grup classe que confeccioni un tríptic [⊕] on quedin reflectits els reptes que han anat resolent els nens i nenes en les activitats anteriors. Per fer-ho, el grup classe es divideix en petits grups, cadascun dels quals ha de treballar en un tema en concret:

- **Què és la contaminació i quines són les principals fonts d'emissió**
- **Episodis de contaminació**
- **Afectacions a la salut**
- **Bones pràctiques**



El grup ha d'elaborar un breu escrit (que és el text que anirà a una de les parts del tríptic) i cercar imatges o dibuixos que l'acompanyin. A més a més, es fa una exposició oral per tal que tots els alumnes de la classe coneguin tots els temes que es tracten.

Un cop finalitzat l'elaboració del tríptic es mantindrà un diàleg amb l'alumnat on, a mode de conclusió, es faci un recull dels continguts treballats, així com de les actituds dels alumnes per actuar contra la contaminació envers la realitat de la contaminació atmosfèrica.

El/la mestre/a repartirà el tríptic a cada nen i nena perquè, a la sortida de l'escola, pugui donar-lo als comerços del barri per tal d'amplificar els missatges de bones pràctiques, sobretot durant els episodis de contaminació alta per NO_2 i/o PM_{10} .



Finalment, després de fer el servei a la comunitat, es mantindrà una conversa amb tot el grup classe per recollir les valoracions, experiències i els canvis de valors i actituds que observem en els alumnes.

3

RECURSOS D'INTERNET PER TREBALLAR L'ACTIVITAT

3.1 4t-6è DE PRIMÀRIA

A continuació us oferim un seguit de recursos d'Internet per treballar l'activitat els vigilants de l'aire. Aquest recursos us permetran ampliar la informació, o bé dinamitzar l'activitat.

Informació Bàsica

- Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica (goo.gl/7LybsB)
- Informació i recursos sobre la metodologia Aprenentatge i Servei (goo.gl/cmfihi)
- Informació i recursos sobre l'avaluació a través de rúbriques (goo.gl/uujdgi)
- Exemple de Rúbrica (goo.gl/anh053)

2.1 Ser vigilants de l'aire

- Esquema fases episodi contaminació atmosfèrica AMB (goo.gl/M4Jctc)
- Vinyetes de còmic (goo.gl/uRpJPV)
- Canvis d'hàbits. Informació de l'AMB (goo.gl/PxrThi)
- Bandera color verd (goo.gl/C28F9e)
- Bandera color groc (goo.gl/8XNZio)
- Bandera color vermella (goo.gl/KKwH8S)
- Web de les dades de qualitat de l'aire a Catalunya de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Qualitat de l'aire (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya (goo.gl/eTZwy)

2.2 Ens preparem per ser vigilants de l'aire?

- Fulletó *L'aire que respirem: bones pràctiques per millorar la qualitat de l'aire* (goo.gl/j0JnNJ)
- Imatges de contaminació atmosfèrica (goo.gl/7eqAGB)
- Imatges fonts naturals I (goo.gl/QZRCuf)
- Imatges fonts naturals II (goo.gl/8ZXTzt)
- Imatges fonts naturals III (goo.gl/lkUBRy)
- Imatges de fonts antropogèniques (goo.gl/HxaL7I)
- Imatges de fonts antropogèniques (goo.gl/vq2eNE)

2.3 El més important de ser vigilant de l'aire

- Informació sobre l'afectació de la contaminació atmosfèrica en la salut (OMS) (goo.gl/pAiSqf)
- Vídeo *Les causes de la contaminació* (goo.gl/PXLwsA)

2.4 Els vigilants de l'aire en acció!

- Plantilla en word tríptic gratuït (Microsoft Office) (goo.gl/QFNopu)

 **AMB** Medi Ambient

PROGRAMA
**Metropolità d'Educació
per a la Sostenibilitat** *Compartim
un Futur*