

ELS VIGILANTS DE L'AIRE



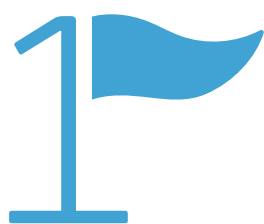
Proposta educativa per alumnes
de **1r** a **3r** de primària



 **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 un **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.

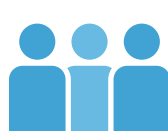
Alguns **critèris d'avaluació** que proposem són:



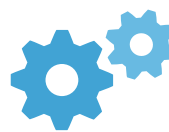
Assoliment dels objectius.



Comprensió de la necessitat ambiental.



Treball en equip i en petit grup.



Dinamització del servei.



Implicació individual de l'alumne.

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

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

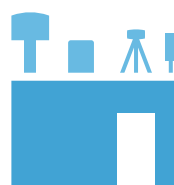
- L'aire i la seva qualitat.
- Episodis de contaminació.

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.



En la primera, hi introduïm el concepte d'*aire*, explicant la importància que té per a les persones i l'entorn gràcies al visionament d'un petit conte animat anomenat *Un cuento de contaminación y polución*. ⊕ A continuació, es realitza un diàleg amb els nens i nenes per tal de fer una comprensió del conte i detectar aquells elements que provoquen contaminació atmosfèrica.



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 la "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.
- Conèixer l'impacte que tenen les diferents fonts de contaminació i posar-ne exemples.

Continguts

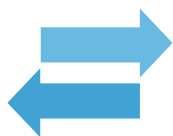
- Les fonts de contaminació atmosfèrica.
- Bones pràctiques vinculades a la mobilitat sostenible i llars eficients. ⊕

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 diferents 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). ⊕



A continuació, analitzem 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.



Per introduir l'alumnat en el tema, es proposa realitzar una activitat dinàmica de mímica: els nens i nenes caminen en rotllana i quan el mestre diu en veu alta una acció els infants l'han d'imitar. Exemples d'accions: una persona jove que puja una muntanya, una persona a qui li costa respirar, una persona que balla, una persona que està constipada constantment, un nen o nena que juga a bàsquet, un home o dona gran que té molta tos, una persona que infla un globus, una persona que té mal de cap, un arbre ben alt, una flor pansida, etc.



Seguidament, té lloc un diàleg entre l'alumne i el docent on s'explica cada una de les accions que han imitat i quina relació existeix entre la contaminació i la salut de les persones i l'entorn. Per exemple:

- Sabríeu dir-me que tenen en comú totes les accions que hem imitat en l'activitat d'abans? L'aire
- Sabríeu explicar per què és important l'aire per pujar una muntanya, o per jugar a bàsquet, etc.?

- Però què passa a les persones quan la contaminació de l'aire els afecta a la salut... Recordem les accions de malestar que hem imitat abans. Una persona a qui li costa respirar, un home o dona gran que té molta tos, una persona que té mal de cap, etc.
- Per tant creieu que la contaminació afecta només als arbres i plantes? També afecten les persones.
- I quines persones són les més vulnerables a la contaminació de l'aire?



A continuació, han de treballar en petits grups, els mateixos que l'anterior repte. El mestre proposa a cada un d'ells que realitzin diferents dibuixos on es plasmi un acció de contaminació i una bona pràctica. Un cop acabats, els dibuixos es pengen en una paret de la classe (o bé al passadís perquè els altres companys de l'escola ho puguin veure) i els classifiquen segons aquesta dicotomia, a fi 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 i recomanacions 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

«Els vigilants de l'aire en acció!» és l'últim repte que ha de resoldre l'alumnat, però un dels més importants.



En aquesta sessió, es proposa al grup classe que confeccioni diversos pòsters on quedin reflectits els reptes que han anat resolent els nens i nenes en les activitats anteriors: què és la contaminació atmosfèrica, com pot ser la qualitat de l'aire, d'on prové aquesta contaminació i quines afectacions poden tenir a la salut.

El grup classe es divideix en petits grups, els quals, mitjançant dibuixos, frases i altres tècniques informatives, elaboren els pòsters, que s'exposaran en episodis d'alta contaminació atmosfèrica per tot el centre educatiu (a l'entrada o sortida, a la porta de cada classe, a les cartelleres d'informació de l'AMPA, etc., a diferents llocs visibles) amb l'objectiu d'informar la comunitat educativa sobre la contaminació per NO₂ i/o PM₁₀ en qualsevol de les seves fases d'episodis alts de contaminació.



Una vegada estigui dissenyat el pòster, es proposa realitzar una conversa amb el grup classe a mode de conclusió on es faci un recull dels continguts treballats i apresos, així com de les actituds dels alumnes envers la realitat de la contaminació atmosfèrica.

Finalment, després de cada exposició i, per tant, de fer aquest servei a la comunitat, es realitzen converses amb tot el grup classe per recollir les valoracions, experiències i els canvis de valors i actituds que observem en els alumnes.



RECURSOS D'INTERNET PER TREBALLAR L'ACTIVITAT

3.1 1r-3r 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 \(goo.gl/7LybsB\)](https://goo.gl/7LybsB)
- [Informació i recursos sobre la metodologia Aprenentatge i Servei \(goo.gl/cmfihi\)](https://goo.gl/cmfihi)
- [Informació i recursos sobre l'avaluació a través de rúbriques \(goo.gl/uujdgf\)](https://goo.gl/uujdgf)
- [Exemple de Rúbrica \(goo.gl/anh053\)](https://goo.gl/anh053)

2.1 Ser vigilants de l'aire

- [Esquema fases episodi contaminació atmosfèrica AMB \(goo.gl/M4Jctc\)](https://goo.gl/M4Jctc)
- [Bandera color verd \(goo.gl/C28F9e\)](https://goo.gl/C28F9e)
- [Bandera color groc \(goo.gl/8XNZio\)](https://goo.gl/8XNZio)
- [Bandera color vermella \(goo.gl/KKwH8S\)](https://goo.gl/KKwH8S)
- [Un cuento de contaminación y polución \(youtu.be/G2Heqaw-0bM\)](https://youtu.be/G2Heqaw-0bM)
- [Web de les dades de qualitat de l'aire de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Qualitat de l'Aire \(XVPCA\) de la Generalitat de Catalunya \(goo.gl/eTZwyy\)](https://goo.gl/eTZwyy)

2.2 Ens preparam per ser vigilants de l'aire?

- [Fulletó *L'aire que respirem: bones pràctiques per millorar la qualitat de l'aire* \(goo.gl/j0JnNJ\)](https://goo.gl/j0JnNJ)
- [Imatges de contaminació atmosfèrica \(goo.gl/7eqAGB\)](https://goo.gl/7eqAGB)
- [Imatges fonts naturals I \(goo.gl/QZRCuf\)](https://goo.gl/QZRCuf)
- [Imatges fonts naturals II \(goo.gl/8ZXTzt\)](https://goo.gl/8ZXTzt)
- [Imatges fonts naturals III \(goo.gl/lkUBRy\)](https://goo.gl/lkUBRy)
- [Imatges de fonts antropogèniques \(goo.gl/HxaL7I\)](https://goo.gl/HxaL7I)
- [Imatges de fonts antropogèniques \(goo.gl/vq2eNE\)](https://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 \(OMS\) \(goo.gl/pAiSqf\)](https://goo.gl/pAiSqf)
- [Canvis d'hàbits. Informació de l'AMB \(goo.gl/PxrThi\)](https://goo.gl/PxrThi)

2.4 Els vigilants de l'aire en acció!

- [Canvis d'hàbits. Informació de l'AMB \(goo.gl/PxrThi\)](https://goo.gl/PxrThi)

 **AMB** Medi Ambient

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