

CIÈNCIA CIUTADANA – ODOURCOLLECT

Construint mapes d'olor col·laboratius per una millor gestió de la contaminació per olors

El projecte [OdourCollect](#) i l'[Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona](#) s'uneixen per fer arribar la Ciència Ciutadana als centres educatius de la ciutat, en el marc del **Programa Ciència Ciutadana a les Escoles**. Amb aquest Programa, coordinat per l'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB), l'alumnat s'introduirà en el món de les olors: què són, com les identifiquem i com es poden mesurar. Tindrà l'oportunitat de posar en pràctica el sentit de l'olfacte per adonar-se de la seva subjectivitat i de la dificultat de mesurar olors. Posteriorment, coneixerà la problemàtica de la contaminació per olors, segona causa de queixa mediambiental, després del soroll a nivell global.

Mitjançant l'ús de l'App de ciència ciutadana OdourCollect, dissenyada per millorar la gestió dels problemes d'olors, l'alumnat recollirà observacions en temps i espai reals de forma col·laborativa, tenint en compte les seves molèsties a causa de les olors. D'aquesta manera, s'apoderen per co-crear solucions alternatives conjuntament amb les indústries, les autoritats locals i experts/es en olor. Olor a i comparteix!



A QUI VA ADREÇAT: Centres públics.

ETAPA: A partir de cicle superior de Primària

CALENDARI: 1r, 2n o trimestre

LLOC D'EXPERIMENTACIÓ:
Besòs Maresme, Verneda i La Pau,
Bon Pastor i Baró de Viver, Trinitat Vella i Raval Sud



CONTEXT

Què és una olor? Has sentit a parlar de la contaminació per olors? L'App OdourCollect és una idea innovadora de la Rosa Arias, enginyera química amb més de 15 anys d'experiència en la gestió de les olors ambientals i CEO de **Science for Change**. Arran de la poca rellevància donada a la percepció real de la molèstia per olors per la ciutadania que la pateix, neix OdourCollect en la cerca de millores a la gestió de les olors donant la volta a com s'ha realitzat de manera tradicional. L'App es desenvolupa en els seus inicis gràcies al suport del projecte europeu [MyGeoss](#) a través de la [Fundació Ibercivis](#). Posteriorment, el projecte ha crescut exponencialment i neix [D-NOSES](#), un projecte europeu H2020 que a través de l'ús de l'App OdourCollect i d'estratègies de ciència ciutadana i co-creació, pretén situar la contaminació per olors a les agendes públiques a nivell global. El projecte ha implementat 10 casos d'estudi pilot en 10 països diferents (un d'ells a Barcelona, a la Zona del Fòrum) per validar la metodologia utilitzant ciència ciutadana per millorar la gestió de la contaminació per olors. Es treballa en conjunt amb la ciutadania i associacions, autoritats locals, la indústria i experts/es en olor. A través d'aquest projecte es crea la segona versió de l'App, [odourcollect.eu](#), que es pot fer servir des de la web o a través del teu dispositiu mòbil.

L'Oficina engloba diversos projectes de ciència ciutadana. Entre ells es troba OdourCollect, que té els seus inicis amb el desenvolupament de l'App OdourCollect amb l'objectiu de fer servir la ciència ciutadana per crear mapes d'olors col·laboratius i arribar a una millor gestió de la contaminació per olor, obtenint dades en temps real per co-dissenyar solucions locals.

Els laboratoris s'obren, els científics i científiques es treuen la bata i la ciutadania s'apropa a un món que fins ara contemplava amb perplexitat i desconeixement, perquè uns i altres ara es necessiten per intercanviar dades i experiències.

Promoguda per l'ICUB, l'Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona neix amb l'objectiu de promoure una nova manera de fer recerca, induïda per l'esclat de la tecnologia i les xarxes socials. La facilitat per comunicar-se, mitjançant dispositius o telemàticament, ha dut la comunitat científica i la ciutadania a generar i compartir resultats i inquietuds.

OBJECTIUS

- Incrementar el coneixement i l'interès envers el nostre sentit de l'olfacte.
- Sensibilitzar i incrementar el coneixement de la problemàtica de la contaminació per olors les possibles millores a la seva gestió a la nostra ciutat.
- Contribuir a la recollida d'observacions d'olor dels voltants de les escoles de Barcelona a través de l'App OdourCollect o altres mètodes manuals de recollida de dades.
- Participar en l'anàlisi de les dades per crear coneixement científic vàlid i contribuir a l'enteniment i millores del problema.
- Aprendre a identificar problemes ambientals i raonar el tipus de millores a realitzar partint d'evidències recollides amb rigor científic.



A QUI VA ADREÇAT

Centres públics a partir del cicle superior de Primària.

El projecte prioritza aquelles escoles properes a fonts emissores d'olors industrials, urbanes o rural que causen molèsties a veïns i veïnes. A nivell urbà, poden ser el clavegueram, la recollida d'escombraries o el trànsit davant les escoles. OdourCollect posa al mapa tant bones com males olors. Així doncs, es podria desenvolupar el projecte en indrets sense problemes específics de contaminació per olors, fent un mapatge d'olors urbanes (entre d'altres, trànsit o clavegueram) o rurals (com ara adobs de camp o granges bovines) o, fins i tot, creant rutes de bones olors o fent un mapatge d'olors associades a festes tradicionals locals. Tot i això, l'alumnat d'escoles properes a fonts emissores d'olor podria contribuir a la millora d'un problema al seu propi barri, aportant noves dades amb valor científic i contribuint a la seva anàlisi i al co-disseny de millores a nivell local.

DURADA

El mínim per participar és un trimestre, tot i que animem als participants a fer-ho durant tot el curs per tal de recollir observacions d'olor en diferents moments de l'any.

DESCRIPCIÓ

OdourCollect és una eina de ciència ciutadana que promou la recollida d'observacions d'olor per tal d'analitzar-les i trobar solucions o millores a la gestió de la contaminació per olors. Seguint la nostra proposta, l'alumnat es podrà endinsar en conèixer el funcionament del sentit de l'olfacte, què és una olor i les seves característiques, l'olor com a problema de contaminació ambiental, i com distingir i classificar olors. Posteriorment, s'explicaran les diferents tècniques de gestió de les olors que s'han fet servir de manera tradicional per tal d'entendre la innovació del projecte OdourCollect i l'ús de la ciència ciutadana per construir mapes d'olor col·laboratius.

La proposta inclou fer un mapatge d'olors a través de l'App o altres mitjans als entorns de l'escola per participar en la recollida de dades i el seu posterior anàlisi - contribuint així en l'anàlisi i millora del problema. El procés anirà acompanyat d'investigació documental per explorar l'impacte de la contaminació odorífera i de la dinamització de debats a l'aula sobre aquesta problemàtica ambiental actual. Totes les activitats facilitaran que l'alumnat contribueixi a augmentar la consciència sobre la contaminació per olors al seu entorn.

El temari s'adaptarà a les diferents edats i cursos. El calendari de seguiment del procés es consensuarà amb el professorat. Les científiques responsables realitzaran un mínim de 3 sessions amb l'alumnat, a més de la interacció que tingui lloc a través de correu electrònic en cas necessari. Les observacions d'olor es realitzaran als entorns d'escoles de Barcelona, preferentment aquelles properes a fonts emissores d'olors que causen molèsties al veïnat.

La proposta (orientativa) per estructurar les sessions d'un trimestre seria la següent, amb una durada mínima de 8h:



Primera sessió (2-3 hores):

- El funcionament del sentit de l'olfacte, què és una olor i les seves característiques
- La contaminació per olors: què és, com es pot mesurar?
- OdourCollect: Cap a una millora de la gestió de la contaminació per olors a través de la ciència ciutadana.
- Primera passejada sensorial per identificar el caràcter de les olors que envolten l'escola a través d'OdourCollect o, si el/la professor/a ho prefereix, manualment a través de diaris d'olors.

*Sessions a realitzar autònomament amb l'escola (possibilitat de realitzar alguna sortida conjuntament amb les científiques del projecte i/o facilitació de materials per treballar a l'aula les olors. Entre d'altres, el material per a l'alumnat i pel professorat de la **Unitat Didàctica d'OdourCollect**).*

Segona sessió (1,5h):

- Passem a l'acció! Quines olors ens preocupen? Disseny de pregunta científica.
- Com podem investigar les olors seleccionades? Selecció de mètode per la recollida de dades, disseny del treball de camp i calendarització de la recerca.

L'alumnat recollirà les observacions d'olors seguint la metodologia establerta en la segona sessió per contribuir a la construcció de mapes d'olor col·laboratius (passejada sensorial). Paral·lelament s'animarà l'alumnat a participar en accions comunitàries al barri per augmentar la consciència de la contaminació per olors i la coresponsabilitat en la gestió de residus (conscienciació i apoderament).

Tercera sessió (2-3 hores):

- Anàlisi de les dades obtingudes.
- Què podem fer des de les escoles per contribuir a la millora de la gestió de la contaminació per olors al barri? Taller de co-creació i co-disseny de millores a la contaminació d'olors al barri.
- Feedback del procés i properes passes.

*L'alumnat podrà compartir les millores identificades a través del mural col·lectiu d'OdourCollect per a joves investigadors/es ambientals d'arreu de l'estat espanyol. A més a més, animarem les escoles participants a compartir la seva experiència a través de les xarxes socials utilitzant els hashtags **#CiènciaCiutadanaiEducació** i **#OdourCollectEscoles**.*

Adicionalment, proporcionarem a l'alumnat eines de comunicació digital per visibilitzar la seva recerca científica.

FORMACIÓ ASSOCIADA

Les científiques del projecte OdourCollect realitzaran una sessió inicial amb l'alumnat on es realitzaran els punts 1-4 de la proposta, l'alumnat realitzarà autònomament el treball de camp dissenyat en els punts 4-6, per posteriorment realitzar una altra sessió tractant els punts 7-9. La formació tindrà una durada òptima de 10-12 hores. Les escoles hauran de treballar autònomament en el projecte un mínim de 6 h.



Tal com s'indica en la descripció, el professorat també podrà comptar amb el material per a l'alumnat i pel professorat de la Unitat Didàctica d'OdourCollect realitzada a través d'un projecte de suport a OdourCollect finançat a través de la FECYT. Aquesta inclou, entre d'altres, activitats per treballar el vocabulari olfatiu de l'alumnat, recursos per les passejades sensorials, eines per organitzar a l'aula debats ambientals o jocs de preguntes online sobre el sentit de l'olfacte, la contaminació odorífera i la ciència ciutadana. Així mateix, es proporcionarà al professorat recursos sobre mapatge i contaminació per olors (entre d'altres, el **curs online** obert sobre contaminació per olors per a professionals de l'educació, les eines per monitorar el medi ambient o els recursos de l'Observatori Internacional d'Olor).

QUÈ SE N'ESPERA

S'espera que el programa aporti al centre:

- Una acreditació de participació en el Programa lliurada per l'Oficina de Ciència Ciutadana. Es lliurarà una acreditació per centre.
- Formació a docents i alumnat per transmetre'ls com realitzar el mostreig i posterior anàlisi de les mostres.
- El material necessari (plantilles, protocols, i informació general) per poder realitzar el projecte.
- Un retorn als participants sobre els resultats científics obtinguts gràcies a la seva col·laboració.

S'espera que el centre aporti al Programa:

- Col·laboració en la coordinació de les diferents fases del projecte, junt amb els responsables científics, garantint el seu assoliment en els terminis acordats.
- Un seguiment rigorós del protocol científic, registrant les dades obtingudes a la plataforma corresponent, segons els criteris de qualitat detallats per l'equip científic.
- La voluntat de conèixer noves metodologies de recerca, essent capaç d'integrar-les tenint en compte la realitat del centre i la tipologia de l'alumnat.
- Difusió del treball realitzat i els resultats aconseguits. Aquesta difusió pot ser interna, mitjançant activitats realitzades al centre o materials físics, com ara un pòster; o externa, mitjançant publicacions al web o xarxes socials (tenint cura de mencionar, o etiquetar, sempre l'Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona i el projecte de Ciència Ciutadana).
- La creació d'una cadena divulgativa, fent arribar l'app a persones de l'entorn de l'alumnat.
- El compromís de continuar el projecte de recerca durant els cursos vinents, més enllà de la participació en el Programa, sempre que el projecte de Ciència Ciutadana estigui dissenyat poder treballar de forma autònoma. Mitjançant la transferència dels coneixements adquirits per part del professorat (i alumnat), el centre escolar continuarà participant en el projecte de recerca, donant continuïtat a les mesures iniciades sota la supervisió de l'equip investigador. En cas que fos necessari, el centre podria comptar amb un assessorament puntual per part de l'equip del projecte de Ciència Ciutadana, però sempre fora del Programa.



CONTACTE

Susana Navarro (Consorti d'Educació): snavarro.ceb@gencat.cat

Rosa Arias (OdourCollect): rosa.arias@scienceforchange.eu

Nora Salas Seoane (OdourCollect): nora.salas@scienceforchange.eu

Mar Escarrabill (OdourCollect): mar.escarrabill@scienceforchange.eu



OFICINA
CIÈNCIA CIUTADANA
BARCELONA

