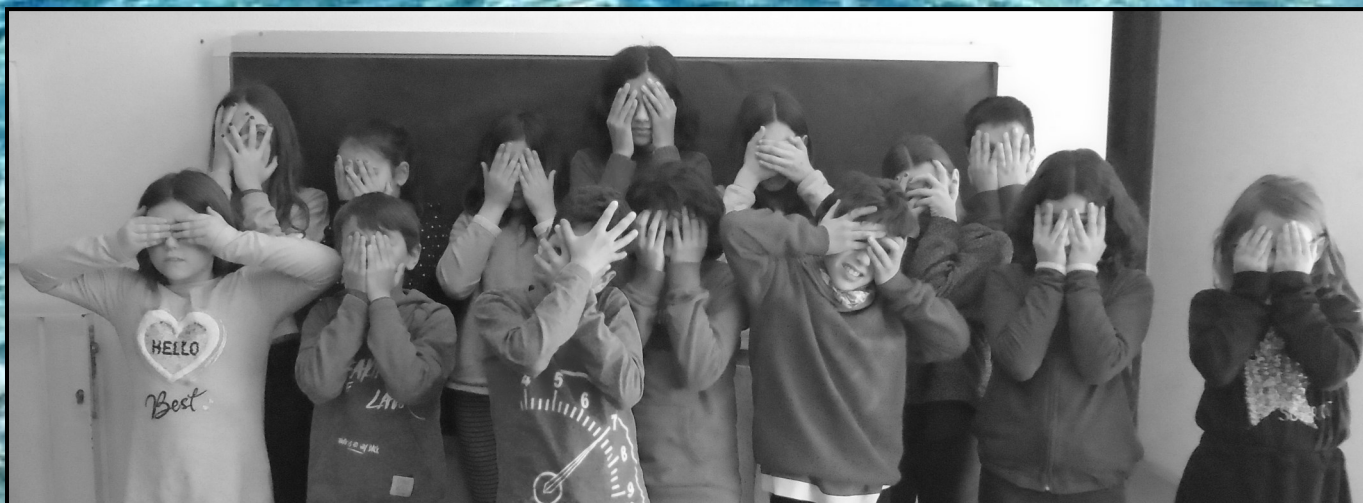




Desperta!

El nostre temps és el temps que resta. Cada dia, un menys...
Els límits del planeta i dels seus recursos són evidències científiques. La in sostenibilitat del sistema econòmic també és cada cop més evident.
Però, quina és l'arrel de la impotència que ens situa, de manera tan acrítica i obedient, com agents del nostre final? PER QUÈ SI ESTEM VIUS ACCEPTEM UN ESCENARI POST MORTEM?

**LA NOVA IL·LUSTRACIÓ RADICAL,
Marina Garcés**

Escola Joan Coromines

Cultivant el desig d'aprendre

Mataró, 2019



Pròleg

Truco al timbre i m'obren la porta de l'escola i Què em trobo?

“Cultivant el desig d'aprendre”

És la primera idea que l'equip educatiu del Joan Coromines comparteix amb les famílies i la gent que s'interessa pel projecte educatiu d'aquesta escola. Al menys així ho escriuen en el díptic que reparteixen a les jornades de portes obertes.

Es cultiva un terreny, el blat, la música, l'amistat... Cultivar és sinònim de conrear. Segons el diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans, Conrear pot ser:

- 1 *Sotmetre (la terra, les plantes) a certs treballs i cures per fer-la fèrtil, perquè doni fruit. (...)*
- 2 *Millorar pel treball, la cura, l'educació. Conrear les bones disposicions d'un infant. Conrear la memòria.*
- 3 *Consagrar temps i cura especial (a una cosa). Conrear les ciències, la literatura. (...)*

No trobes potent aquesta intenció dels mestres de fer fèrtil perquè doni fruit?

Lectora, lector, tens un tresor a les teves mans. Possiblement és el moment de preguntar-se:
i què ho ha fet possible?

El petit príncep ens dona pistes quan parla sobre la rosa que tant s'estima:

*“és el temps que has **perdut** amb la rosa, el que la fa tan important”.*

Subratllo **perdut** perquè lluny de connotacions negatives el petit príncep ens parla del valor que té dedicar temps a allò que t'estimes. Quan socialment estem atrapats en la manca de temps no és un nimietat dedicar temps de feina (i sovint personal) a allò que t'estimes. Els mestres del Joan Coromines s'estimen molt l'escola i procuren el millor per a tot l'alumnat.

Aquesta revista està farcida d'evidències i d'experiències importants tant per als mestres com per als alumnes que les han viscut. **M'atreveixo a afirmar que totes elles estan vinculades a coses que no es veuen, algunes d'elles potser ni es recorden.** Penso que aquest tresor es pot mirar i llegir també des de la perspectiva dels temps dedicats.

Lector, lectora, et mostraré una punteta d'allò que no es veu però que ha fet possible les experiències d'aprenentatge que s'han viscut al Joan Coromines.

Fa com a mínim quatre anys, tot el claustre de l'escola es va obrir per a ser observat dins de l'aula per dues persones externes. No se si et pots imaginar el que això suposa. És com si obrissis part de les teves intimitats a algú desconegut. Es va generar un marc de confiança. Hi va haver il·lusió i nervis.

Aquelles dues persones ho miraven tot: els treballs de l'alumnat, la forma com es feien les classes, fotografiaven parets i treballs, escoltaven, apuntaven... i després: mare meva!!!! Glups!-farien retorns.

L'equip de mestres es va disposar a repensar les seves conviccions i pràctiques professionals; va posar en comú inseguretats i dubtes; va escoltar suggeriments amb el compromís de deixar-se inspirar per a introduir canvis. Tot ben amanit amb aromes de reconeixement i donant valor a la saviesa de cada una de les persones de l'equip.

Corria el curs 15-16 amb preocupacions i ganes de millorar en diversos aspectes: *"Sempre portem l'aigua al nostre molí"* *"Hem d'aprendre a fer bones preguntes"* *"I si el que expliquem no és prou científic?"* *"El gran grup o la rotllana potser no és el lloc millor on fer sorgir els temes o fer-los investigables... però seguim fent-ho"*; deien alguns mestres.

Els observadors vam posar a sobre la taula que en algunes matèries hi havia una mirada excessivament descriptiva, informativa, molt elaborada només per l'adult. Que fruit del gran respecte i estimació vers l'alumnat, els mestres dubtaven sobre com i quan aportar informació als seus alumnes, no fos que coartessin i tallessin els processos personals. Els diàlegs i les converses amb l'alumnat es caracteritzaven per la improvisació. (El que no és negatiu. Però sempre?) Es donaven poques converses en les que els alumnes i els mestres tinguessin treballs i produccions a les mans com a fil conductor d'aquestes. O quan es conversava apareixien poc les demandes dels mestres perquè l'alumnat s'acostumés a donar i sospesar raons, arguments o evidències sobre les seves idees. En temes científics o matemàtics era estrany que se'ls animés a imaginar i posteriorment comprovar. Hi havia molts dubtes sobre com fer devolucions als alumnes i com dinamitzar el contrast entre les idees d'aquests i també contrast amb el "coneixement" en vigor.

En mig d'aquest mar de dubtes tot el claustre va decidir destinar una part dels recursos humans de l'escola a crear espais d'acompanyament a mestres dins l'horari lectiu. Així que es van organitzar unes entrevistes a les que els mestres demanaven hora i arribaven amb dubtes escrits i treballs d'alumnes. Ei! Va haver moments que la cua arribava a la cantonada. Posteriorment, aquest recurs va evolucionar fins a generar un recurs estructural de l'escola, en el que una mestre de la plantilla, amb la preparació adequada, dedica una part del seu temps a ajudar a reflexionar i acompanyar en els processos de millora sobre l'ensenyament i l'aprenentatge.

Ho estic fent bé? És una pregunta que sempre acompanya els mestres d'aquesta escola. El més interessant és que fent-se aquesta pregunta, no entren en paràlisi sinó que amplien el seu coneixement i augmenten l'esforç. Aviat força persones de l'equip es van integrar en diversos equips de l'ICE de la UAB o van realitzar formacions diverses, no només com a promoció personal, sinó com una forma d'ampliar el coneixement de tot l'equip i el rigor de les experiències que l'alumnat viu a les aules.

Quatre anys després...

... visitant l'escola, parlant amb mestres i gaudint d'aquest tresor que tenim a les mans, veig el creixement de l'equip. Noto la qualitat de les experiències d'aprendre que viu l'alumnat. Imagino les dificultats del dia a dia, així com la resiliència dels professionals.

Ensumo que aquelles preguntes primeres encara són presents en el claustre; de la mateixa manera que les preguntes fonamentals dels filòsofs de l'antiga Atenes encara són presents a la societat actual...

...i tot plegat em fa sentir que l'escola Joan Coromines és una terra fèrtil amb molt de futur perquè està viva i ja sabem que viure és aprendre, revisar i adaptar-se.

David Vilalta Murillo

PD En tot això, la Rosa Gil, la Carmina Pinya, la Maria Balsach i l'Albert Rigol, d'una o altra forma, amb més o menys intensitat també hi han contribuït.

Una de les exigències més urgents de l'educació al llarg de tota la vida, [...] és la reconstrucció de l'espai públic, com més va més abandonat, un espai en que homes i dones puguin establir un diàleg continu entre allò que és personal i allò que és col·lectiu, entre els interessos comuns i els particulars, entre els drets i els deures.

Els reptes de l'educació en la modernitat líquida.

Zygmunt Bauman

Preparant el curs el setembre, vam estar reflexionant sobre el nostre paper en l'educació dels infants, ciutadans del futur, i sobre l'estat de la nostra societat i les necessitats a les que hauran de donar noves respostes.

Tot repensant l'educació i sentint que l'escola és un motor de canvi i transformació, tant interna i individual, com a la vegada externa i col·lectiva, vam començar el curs plens d'il·lusions i sense la certesa d'allò què ens acabaria aportant el dia a dia, quins temes abordaríem amb els nostres alumnes fruits dels seus interessos, vivències i d'experiències compartides a l'aula i d'allò que és actualitat, com ara les notícies.

A l'escola sempre partim de la premissa que aprenem en companyia i amb el reflex de l'altre, per això considerem el diàleg en grup com l'eina per construir els nous aprenentatges. Aquest curs afegíem un nou propòsit: utilitzar el llenguatge visual com a eina de reflexió i de creació d'ètica i estètica.

El que trobareu en aquesta revista són, en primer lloc, les preguntes que van anar sorgint en els diferents grups-classe per comprendre el món en el que vivim i, seguidament, les respostes a les que han anant arribant fruit de les indagacions que han dut a terme. Cada projecte ha finalitzat en una obra d'art, una intervenció artística, creada col·lectivament, per tal de despertar consciència social sobre els aspectes que s'han adonat que volen transformar i d'allò que ara coneixen més profundament.

Cadascun dels infants i adults que hem estat immersos en aquests processos d'aprenentatge hem modificat alguna cosa dels nostres hàbits i desitgem que vosaltres, lectors, que ara ens acompanyeu, pugueu també interpel·lar-vos amb el que veieu.

Somiant un món més sostenible i just

Equip de mestres de l'escola

Sumari

Pròleg	7
Introducció	13
Marc teòric de l'escola Joan Coromines	18
Exposició Turbulències de Caixaforum	20
Moments viscuts d'aquest curs a l'escola	22

On està el coneixement que perdem amb la informació?

On està la saviesa que perdem amb el coneixement?

T.S. ELIOT

La missió de l'ensenyament és transmetre, no el coneixement pur, sinó una cultura que ens permeti comprendre la nostra condició humana i ens ajudi a viure; i alhora, que afavoreixi una manera de pensar oberta i lliure.

Tenir el cap clar, EDGAR MORIN

La inteligencia es la capacidad para anteponer el problema a su solución.

Lo improbable asombra a todo el mundo, lo cotidiano sólo al genio.

Jorge Wagensberg

A l'escola Joan Coromines aprenem utilitzant com a referència el marc teòric social constructivista, entenem que cada grup-classe és converteix cada setembre en una comunitat de recerca on el mestre també en forma part.

En aquest sentit som una **Comunitat** perquè entre tots els components hem de conversar i decidir sobre quins temes dedicarem el nostre temps, quins reptes grupals ens proposem i com ho aconseguirem. Responsabilitzant-nos del nostre aprenentatge, del temps necessari per aprendre i convertint la vida de l'escola en un projecte.

Fem **Recerca** perquè utilitzem la indagació per arribar a la comprensió del nostre món. Com escriu Jorge Wagensberg; *"si la natura és la resposta, quina és la pregunta?"*. Aprenem a fer-nos preguntes investigables i per això el **com** és més important que els **per què**.

Aquestes preguntes emergeixen fruit d'experiències viscudes, o d'observacions sobre el que ens envolta, també fruit de la lectura de notícies d'actualitat, o de textos d'altres èpoques i/o d'altres cultures, o quan apareixen objectes a l'aula que ens generen molta curiositat. Comprendre la realitat és complex i requereix posar a l'abast totes les disciplines desenvolupades fins ara. Per això utilitzem un enfocament globalitzat on totes les àrees de coneixement es desenvolupen a partir d'un context real que pertany a una situació de la nostra vida quotidiana.

Un cop tenim clares les preguntes o el repte grupal, tal i com farien els científics, mirem de donar resposta amb la nostra intuïció, fruit de les vivències i coneixements que ja tenim, construïm les nostres teories sobre com creiem que funciona el nostre món.

En aquest moment desenvolupem el pensament creatiu, tal i com fan els científics, per això ens preguntem com ens imaginem que són les respostes i no com són en realitat. Entenem que el coneixement científic està en permanent construcció i que al llarg de la història, la humanitat ha respost de manera diferent a la mateixa pregunta. Wagensberg ens recorda que *canviar una resposta és evolució, canviar de pregunta és revolució*.

Les teories imaginades són el punt de partida per a desenvolupar la recerca, i per això cal compartir el pensament individual amb tot el grup, cada alumne/a argumenta les seves intuïcions i anotem totes les preguntes que es generen per tal de dissenyar les nostres vies d'investigació i cercar evidències que les corroborin.

Escollir els altres genera canvis en el nostre pensament, la conversa és l'eix del nostre marc teòric. Aprendre a comunicar el saber i el pensament és la nostra fita, així com a ser flexible i estar disposat a transformar-nos contínuament.

Transformant la informació en coneixement, i el coneixement en saviesa

Un cop definides les línies d'investigació hem de trobar evidències que les corroborin. En aquest punt i depenent del tema haurem de fer observacions i recollir les dades que se'n deriven, o definir experiments controlant les variables i redactant els resultats, o el mestre va portant a l'aula documents, audiovisuals, articles d'actualitat que ens ajudin a comprendre què diuen els científics actuals sobre el que estem estudiant i si es dona l'ocasió portar a un expert a la classe per tal que ens pugui resoldre els dubtes que tenim.

En aquest moment social hi ha un excés d'informació que ens costa digerir. En paraules de Marina Garcés, *"... la nostra època es mou en la ignorància que es produeix per l'ofegament de la informació que no pot ser digerida, ni elaborada..."* Acabem creient que pel fet de comprar molts llibres, descarregar-nos moltes pel·lícules o música, ja els hem processat i en la major part dels casos quedaran per llegir, veure o escoltar. Sovint la informació es mou de màquina a màquina però no genera experiència ni coneixement".

A l'escola sabem que per a què la informació serveixi s'ha de tornar comprensible. En el seu llibre *"Tenir el cap clar,"* Edgar Morin, ens explica: *El coneixement no és coneixement si no s'organitza; és posat en relació i en context amb les informacions. Les informacions constitueixen parcel·les de saber disperses. Els coneixements dividits no serveixen més que per a utilitzacions tècniques. No arriben a conjugar-se per alimentar el pensament que pugui considerar la situació humana, en el centre de la vida, sobre la terra, en el món i que pugui fer front als grans desafiaments del nostre temps.*

És per això que l'escola Joan Coromines ens plantejem com a repte de la nostra societat actual, educar en la **capacitat de pensar i argumentar**, qüestionant com s'han aplicat els coneixements parcel·lats i creant una consciència planetària ja que més enllà de les cultures i ètnies tots els ciutadans del planeta estem sotmesos als mateixos problemes mundials de salut, de sostenibilitat, de drets humans... i tots compartim les mateixes necessitats psicològiques i afectives.

Sense oblidar-nos que l'objectiu final de l'educació és capacitar a tots els individus per a què un cop informats, puguin repensar tot el que fins ara s'ha pensat, per tal que puguin prendre decisions i participar en accions que afectin al seu benestar, al de la societat i al del seu medi ambient.

Saber ens ha de convertir en Ser millors persones.

A continuació veureu moments viscuts a les nostres aules en algun moment del curs, només és una petita mostra de tot el que hi ha passat. Podreu apreciar que els alumnes aprenen fent el seu pensament visible, és a dir, que sobre qualsevol pregunta o repte expressen amb diferents llenguatges el que tenen dins del seu cap i això ho van fent al llarg de tot el curs, així es veu com va evolucionant el seu pensament. L'adult no proposa una única manera de resoldre una activitat, sino que són activitats obertes, amb moltes possibilitats de ser resoltes i amb molts nivells, d'aquesta manera i donant valor a totes les seves representacions aconseguim que tothom senti que forma part del grup i que les seves aportacions són necessàries per a fer evolucionar el pensament de tot el grup.



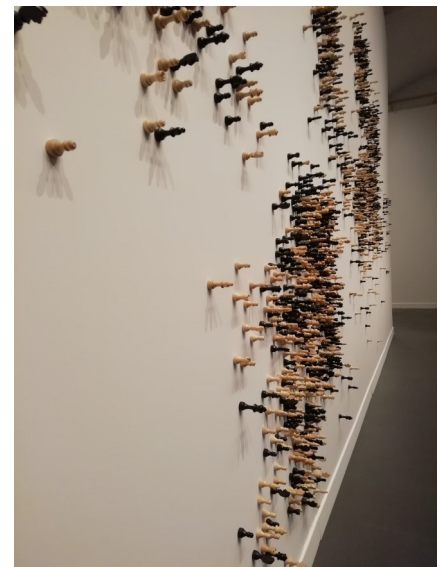
Inspirat en l'exposició

TURBULÈNCIES del Caixa Forum

“Qualsevol turbulència provoca, ens sacseja i neguiteja. És un moviment brusc que desperta la nostra consciència i aguditza els nostres sentits davant de tot allò que ens envolta. Això és el que succeeix amb les obres d'aquesta exposició. Els seus autors llancen una mirada crítica sobre el món on vivim i indaguen en els conflictes per tal d'aconseguir distingir les llums de les seves ombres”

Movimiento en falso, Damián Ortega 1999-2003

*Quines són les causes dels conflictes en el món?
Aquesta economia basada en el petroli és tan estable com ens fan creure? La demanda incessant de comoditats pot ser satisfeta amb els recursos limitats del planeta ?*

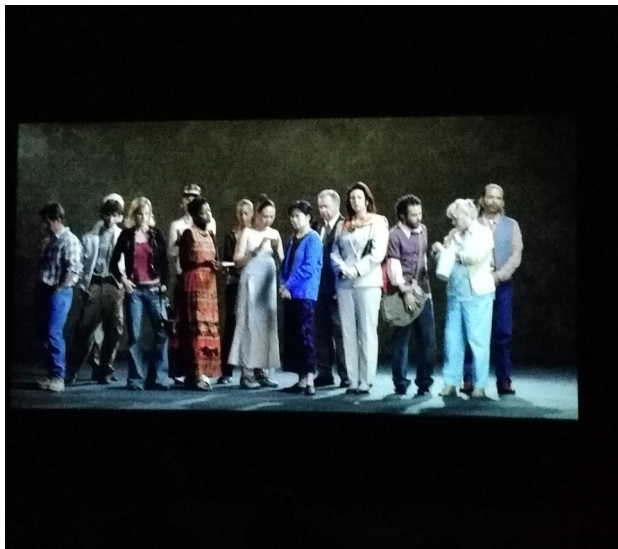


“Molts artistes s'han preguntat, i a hores d'ara encara ho fan, de què és capaç l'art. Per fer-ho, donen forma a les seves observacions, interessos i especulacions amb una gran capacitat de produir algun tipus de consciència crítica. Es desprenen dels prejudicis i transcendeixen els límits tradicionals de l'art per tal d'endinsar-te en la realitat social i cultural i oferir punts de vista que resulten provocadors o si més no, sorprenents. No podem canviar el que ens desagrada del nostre món, però les seves obres sí que poden actuar com a detonants capaços d'obrir-nos els ulls, com una turbulència”.



Primer motin, José Damasco 1998-2008

*Podem mantenir la nostra identitat dins d'una massa?
Realment la unió fa la força? tots els ciutadans tenim els mateixos drets i deures?*



The raft, Bill Viola 2004

Videoinstal·lació

Quines són les situacions que ens fan empatitzar amb l'altre? Un fet catastròfic pot esborrar les nostres diferències?

Els nens i nenes de 2n es pregunten abans d'anar a l'exposició què és l'art contemporani?

- ÉS QUE UNA PERSONA DIBUIXA I UNES ALTRES PERSONES BALLEN.
- FET AMB FERRO.
- ART LLIURE AMB COSES RECICLADES.
- ÉS L'ART QUE ET FA PENSAR AL MOMENT.
- ART AMB CONTAMINACIÓ.
- ÉS QUAN EL PINTOR NO PENSA EL QUE HA DE DIBUIXAR.
- ÉS L'ART DEL CEL.
- ART D'AQUEST TEMPS, VOLEN EXPLICAR COSES SENSE PARLAR.
- FET AMB PLÀSTICS.
- EL TROBES AL CARRER.
- ART AMB MÚSICA.
- PENSEN MOLTES IDEES I LES AJUNTEN TOTES I EN FAN UNA VOLEN QUE PENSEM EN UNA COSA DOLENTA.

Una intervenció artística és una obra dins del moviment d'art contemporani que fa reflexionar sobre problemes o situacions actuals que els autors volen canviar.

Els espectadors que mireu les obres podeu opinar i argumentar el vostre punt de vista amb altres visitants.

Alumnes de 6è escriuen aquesta definició després de visitar l'exposició.

Al fin y al cabo, somos lo que hacemos para cambiar lo que somos.

Eduardo Galeano

Com és casa meva?

Alumnes de P-3, classe de Grana i Construccions

A inici de curs, parlant a la rotllana sobre els infants que no havien vingut a l'escola aquell matí, comencen a dir que s'ha quedat a casa seva. Llavors ens preguntem, com és la nostra casa?



“LA CASA MEVA TÉ TRES BOTONS, UN TIMBRE I LES CLAUS PER A OBRIR “

LA CASA MEVA ÉS VERDA, HE FET LA MEVA GERMANETA I LA MEVA GERMANA”



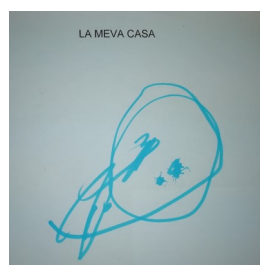
“ LA CASA TÉ TELE, UN CAMP AMB MUNTANYES, LA CASA ÉS GRAN, AMB MOLTES JOGUINES I UN SOFÀ DE COLOR BLANC””



“ HE DIBUIXAT LA MAMA, EL PAPA, EL TIET, LA TIETA I TOTS I L'AVI TAMBÉ PERÒ ESTÀ TREBALLANT. HE DIBUIXAT CASA MEVA QUE ESTÀ A LES FIGUETES”

LA CASA MEVA, LES FINESTRES, LA PORTA”

“LA CASA MEVA TÉ DOS LLITETS I JOGUINES”



“LA CASAMEVA ÉS AIXÍ I TINC UN GOS QUE DORM AL MEU LLIT”



“ÉS RODONA, TAMBÉ HI HA JOGUINES, TAMBÉ EL MEU PAPA, TAMBÉ LA MEVA MAMA”

“HE DIBUIXAT A LA MAMA I AL PAPA A CASA, EL MEU GERMANET A CASA. L'HE DIBUIXAT DE COLOR LILA PERQUÈ NO HI HAVIA COLOR BLANC”

Tot parlant sobre la seva casa, comencem a saber quin grau de llenguatge oral tenen i així poder-los ajudar millor a fer evolucionar la construcció de les frases i a pronunciar els fonemes més complexos.

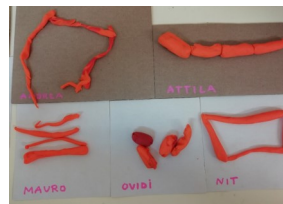


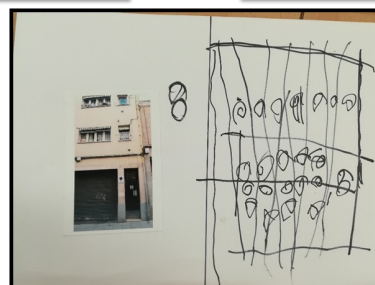
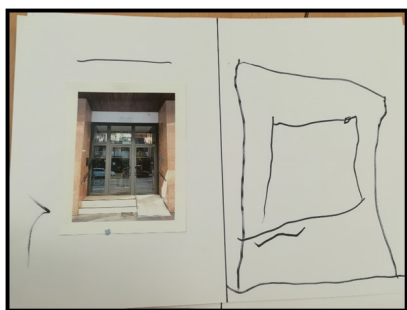
Demanem que portin fotos de la casa seva i descobrim que hi ha infants que tenen dues cases, també ens adonem que gairebé tots vivim en pisos i alguns infants a cases de muntanya.

Representem les nostres cases amb fustes.



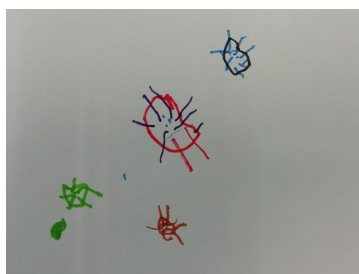
Quina forma tenen les finestres o les portes de la nostra façana?



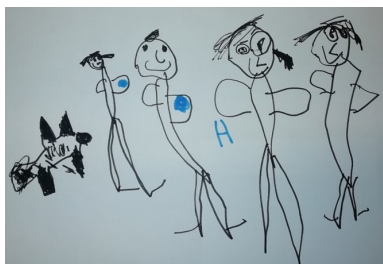


Qui viu a casa meva?

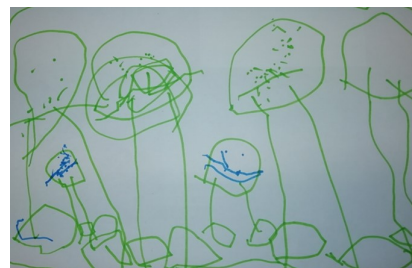
Anem experimentant amb múltiples formes de representar la realitat, tal i com cada infant la percep, amb dibuixos, amb fustes, amb material de rebuig,... I amb cada representació en parlem i veiem que després de parlar-ne les següents representacions han millorat en detalls, precisió, ... Han augmentat la seva consciència sobre com és la realitat i com la veuen els altres i com la veig jo.



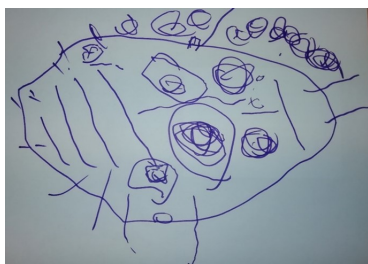
“LA MAMA, EL DANI, LA NAHIKARI I JO



“LA MAMA GEMMA, LA MAMA GLÒRIA, JOEL, LAURA I LA MINNIE”



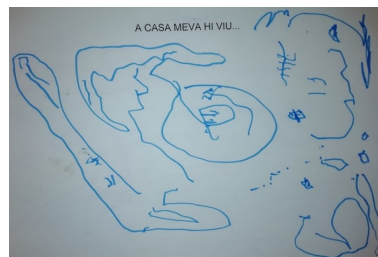
“LA MAMA, EL PAPA, LA LOLA, LA CASA, EN DESMON I LA BULMA (GATS)”



“LA MAMI, EL PAPI I LA MAYA”



“EL PAPA, L'ARLET, LA MAMA, LA JÚLIA ESTAVA A CASA DELS IAIOS”

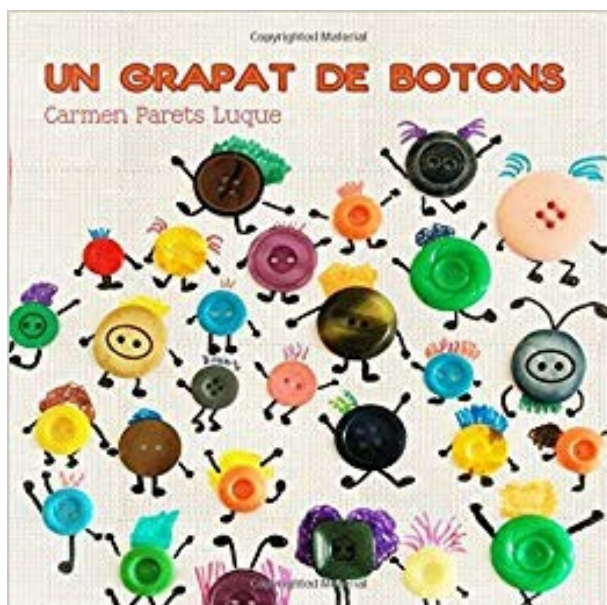


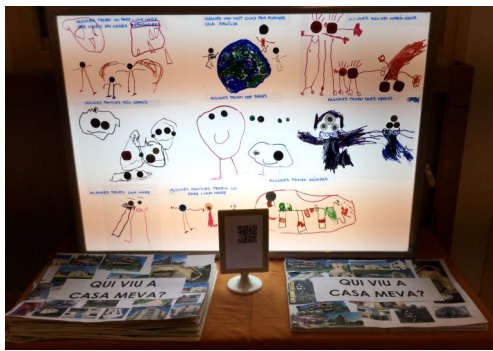
“EL PAPA, LA MAMA, LA MAYA I UNA PISCINA DE PATOS “



Cada infant porta una foto de les persones que viuen a casa seva i descobrim que no totes les famílies són iguals: N'hi ha que tenen dues cases, n'hi ha que tenen dues mames, n'hi ha de diferents colors de pell, n'hi ha que tenen molts germans i n'hi ha que només tenen un fill.

El conte "un grapat de botons" ens explica la riquesa i varietat de famílies que podem trobar i cada nen/a pot veure's reflectit en alguna de les famílies que apareixen.





Com és la meva família?

Aquí pots jugar a representar la teva família.



La nostra intervenció artística vol fer pensar sobre les diferents tipologies de famílies que podem trobar a la nostra societat. Ens agradaria que totes les famílies se sentissin reconegudes tal com són. Que cap infant senti que la seva família no és com totes les altres pel fet de ser d'un tipus més minoritari.

Volem mirar-nos els ulls i dignificar l'amor i l'estima de les persones que formen una família. Sense caure en falsos estereotips i judicis sobre el tipus de família ideal.

Nosaltres volem que totes les persones se sentin respectades en les seves decisions i que ens puguem sentir lliures.

I tu, quina societat vols?

Infants de P-3 del grup-classe de la grana i del grup –classe de construccions.

Com és que una tortuga ha posat ous a Mataró?

Alumnes de P-4, classe de Personatges i Llum i ombres

Els primers dies de setembre les mestres porten una notícia a la classe “Una tortuga ha posat 170 ous a la platja de Mataró”.

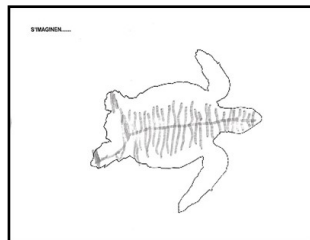
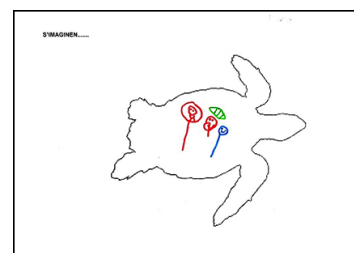
Els infants han conviscut tot l'estiu amb la notícia i molts han anat uns quants cops a la platja per a saber com anava la reproducció. Ha estat un fet tan estrany i bonic que tota la ciutat ha mostrat interès i cura especial per fer possible que naixessin els ous.

Aquesta és la primera conversa després de veure un vídeo sobre la notícia, es pot denotar l'interès que provoca en els alumnes i la quantitat de coneixements previs que ja tenen. Posteriorment passen a fer les seves representacions en paper i és, llavors, on ens fem una idea més real sobre quins coneixements tenen cadascun.

- VA POSAR OUS.
- ELS VA POSAR A DINS DE LA SORRA.
- COM POT FER UN FORAT UNA TORTUGA ?
- AMB LES POTES, AMB LES UNGLES, I AMB LES DENTS.
- LES TORTUGUES NO TENEN DENTS ! HO FAN AMB LES POTES.
- ON FABRIQUEN ELS OUS LES TORTUGUES ?
- A LA SEVA PANXA. , I ELS AMAGUEN A SOTA DE LA TERRA PERQUÈ AIXÍ NO ELS TREPITGEN.
- ESTAVEN AMAGATS A DINS I UNS NOIS VAN ANAR-HI I VAN EXCAVAR AMB UN RASCLET I UN METRO.
- PER A VEURE SI ERA MOLT PROFUND O NO EL FORAT.
- **RECORDEU QUANTS OUS VA POSAR AQUESTA TORTUGA ?**
- 140 ,150 ...160 ...170...
- LA MEVA IAIA TÉ UNA TORTUGA A LA TERRASSA I UN DIA LI VAIG DONAR ENCIAM I VAIG VEURE QUE TENIA DENTS.
- **QUANTS TIPUS DE TORTUGUES US IMAGINEU QUE HI HA ?**
- MOLTÍSSIMES, LA MEVA MAMA VA ANAR ON ESTAVEN ELS TAURONS I LLAVORS VA VEURE 60.000 TORTUGUES MARINES.

TU QUÈ CREUS QUE LI ENTRA I QUE LI SURT A UNA TORTUGA I PER ON? QUÈ HI TÉ A DINS?

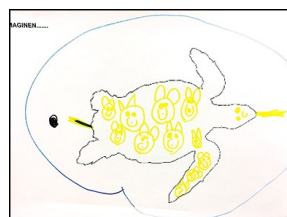
A DINS TÉ GLOBUS DE LA PEPA PIG, PERQUÈ EL MAR ESTÀ PLE DE PLÀSTICS I ESPINES DE PEIX.



EL ESQUELETO DE LA TORTUGA.

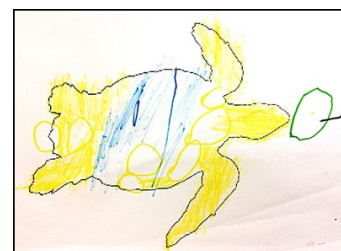


QUAN MENGEN ES TORNEN VERDES. MENJA ALGUES.



ELS OSSOS. LI ENTRA PIPI I LI SURT CACA.

LO BLAU I LO GROC SÓN OSSOS. LI ESTÀ SORTINT UN OU. LES RODO-NES SÓN ELS OUS.



LI HA ENTRAT UN PEIX, LI PASSA EL MENJAR I LI SURT IGUAL QUE LI HA ENTRAT.



Amb les representacions que fan, aprenem els uns dels altres, podem els dibuixos al seu abast i els nens i les nenes se'ls miren i es pregunten coses. Aquest fet ens permet repensar el que hem fet i fins i tot canviar d'opinió en representacions futures. Tenim converses per explicar als altres el que hem fet.

- LI ENTRA AIGUA.
- LI ENTRA MENJAR: XORIÇO, LLONGANISSA...PERÒ TAMBÉ CINTES, GLOBUS.
- PATATES I SALSITXES.
- ÉS UNA TORTUGA, NO TÉ RES.
- LI ENTRA UN MENJAR QUE VA TANT RÀPID QUE LI ENTRA UNA CACA . LI SURT TAMBÉ UNA CUA I CA-CA.
- I LI ENTRA UNS OUS.
- A DINS DELS OUS HI HA FILLETS.
- MENGEN PEIXOS.
- MENGEN ALGUES.
- QUAN BEU AIGUA LA TORTUGA, FA PIPI.
- TAMBÉ MENGEN CRANCS I LI PASSA PEL "TUBOS" DE DINTRE DELS OSSOS.

LA TORTUGA QUE LI ESTÀ SORTINT UN OU



Per a cada línia d'investigació que ens hem marcat ara cercarem evidències que com-provin o descartin les nostres primeres intuïcions .

Sempre que sigui possible tenir la vivència per poder observar i anotar el que anem ve-ient serà el camí a seguir.

En aquest projecte conviuem alguns dies amb les tortugues que tenen a casa alguns infants, això ens permet veure diferents tipus de tortugues : aquàtiques i terrestres i com-provar el que mengem i el que no.

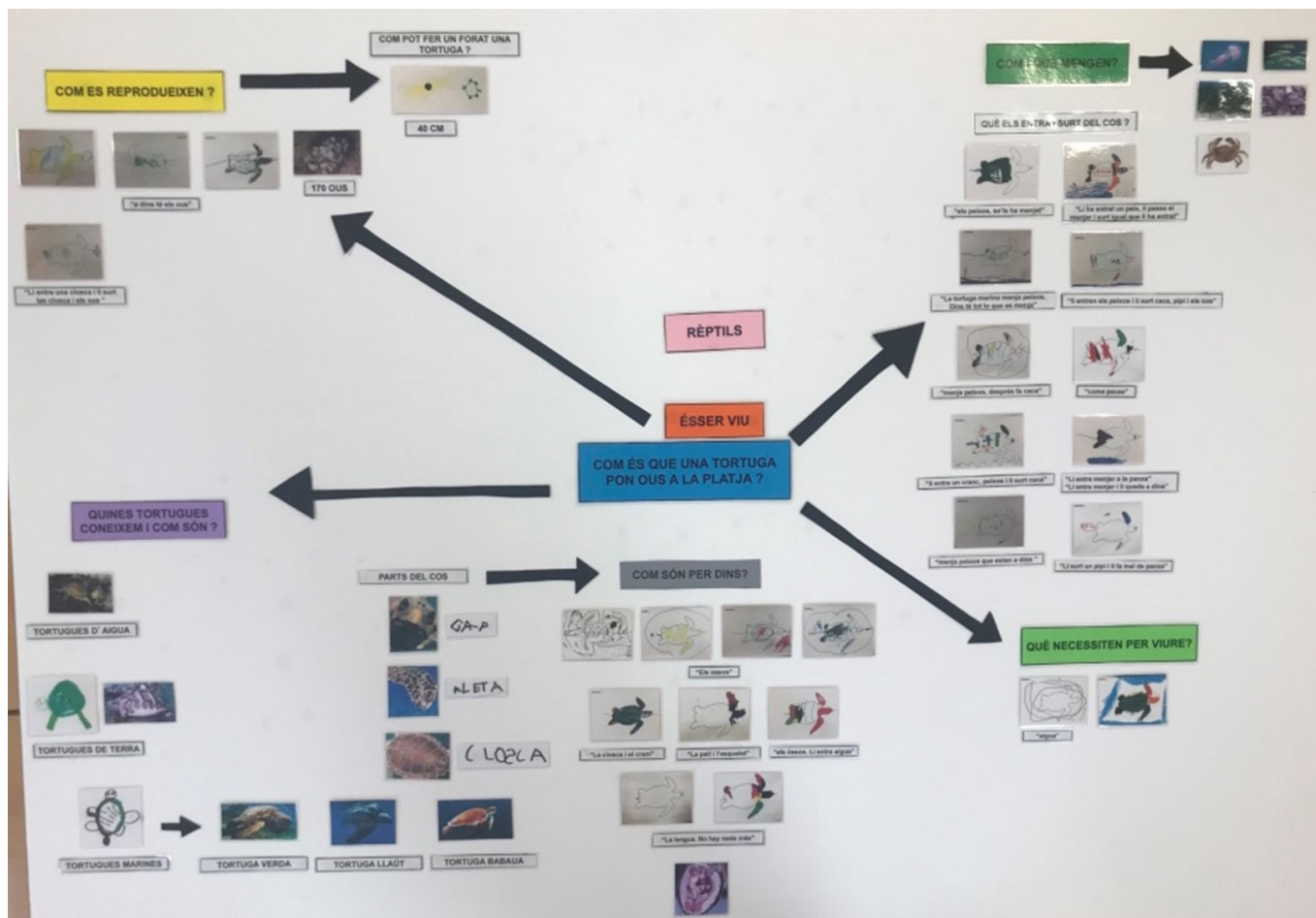


També els llibres, vídeos o exposicions ens poden ajudar a comprendre allò que no tenim a l'abast durant la vi-vència.

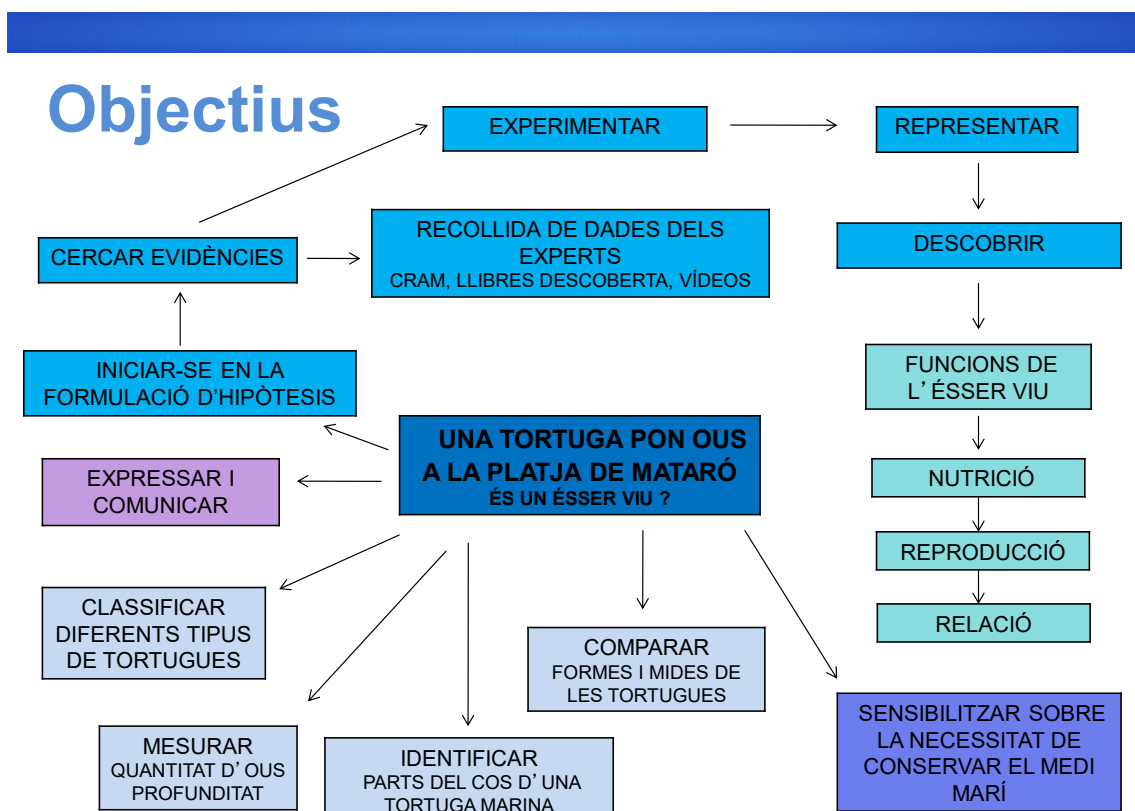


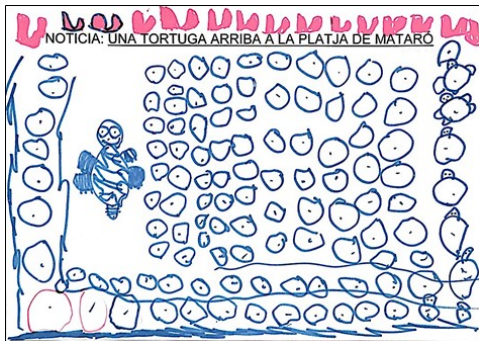
Visitar el CRAM, (centre de recuperació d'amfi-bis marins) ens permet conèixer d'a prop les di-ficultats amb les que es troben les tortugues me-diterrànies degut a la mala conservació del mar, sobretot per l'excés de plàstics que s'aca-ben menjant o ferint. Saber ens fa ser més conscients i ens permet agafar un compromís individual i col·lectiu, que ens porta a repen-sar la nostra intervenció artística.



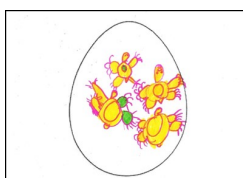


Amb les primeres representacions elaborem amb els infants una xarxa de relacions, on ens marquem les línies d'investigació que durem a terme i paral·lelament els mestres planifiquem els objectius que ens plantegem desenvolupar.



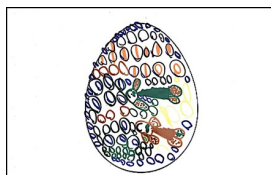


**LA TORTUGA I ELS SEUS
FILLS PETITS**



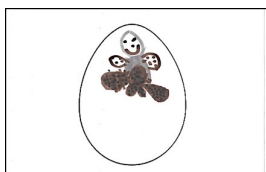
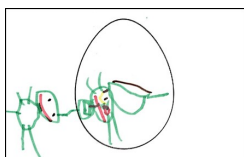
**NAIXERAN 4
TORTUGUES
PERÒ D'UNA
EN UNA**

**LA TORTU-
GA ESTÀ
TRENcant
L'OU**



**TORTUGUES
MENJANT SU
COMIDA**

**LA TORTUGA
QUE ENCARA
NO S'HA
TRANSFOR-
MAT DEL
TOT. AQUES-
TA JA TÉ
FORMA DE
TORTUGA I
S'ESTÀ MAR-
XANT**



**UNA TORTU-
GA PETITA I
UNA GRAN.
ESTAN SOR-
TINT DE L'OU
TRAIENT LES
ALETES**

**UN COP ELS OUS ESTAN ENTERRATS A LA SORRA, QUÈ
PASSA A DINS D'AQUESTS OUS?**

DONCS QUE S'ESTAN FENT.

COM US IMAGINEU QUE S'ESTAN FENT ?

ÉS MOLT FOSC A DINTRE.

"DENTRO HAY UNA TORTUGA. TIENE PATAS I OJOS"

ES MUNTEN ELS OSSOS.

I NOMÉS ELS OSSOS ? QUÈ ES MUNTA MÉS ?

LA PELL !

TAMBÉ TÉ SANG I COR

I A LES PERSONES LI PASSA EL MATEIX.

TENEN BEBÈS.

COM US IMAGINEU QUE PODEN MENJAR AQUÍ DINS ?

DONCS PERQUÈ TENEN UN TUB I QUAN LES MARES MEN-
GEN, EL MENJAR VA PER DINTRE DEL TUB I ELS HI ENTRA A
LA PANXA DELS BEBÈS.

**NOSALTRES ELS ÉSSERS HUMANS MENGEM DINS LA PAN-
XA, PERÒ ELS OUS DE LES TORTUGUES ... ? COM S'ALIMEN-
TEN SENSE LA MARE ?**

SURTEN DE L'OU, VAN A BUSCAR COSES I DESPRÉS TOR-
NEN.

SI ENCARA S'ESTAN MUNTANT, NO PODEN DESTROSSAR

L'OU !

POTSER EL QUE MENGEN LES TORTUGUES LI ENTRA DINS
DE L'OU.



LA TORTUGA MARE I LA TORTUGA PETITA

La notícia ens dona una dada, el forat de la tortuga feia 40 cm de profunditat?

PENSEU QUE ÉS MOLT PROFUND EL FORAT QUE FA LA TORTUGA PER FER EL NIU ?

ENTERRA ELS OUS MOLT AMUNT.

I DESPRÉS HO TAPA AMB LA SORRA.

MESURA 40 CM, ÉS MOLT O POC ?

AIXÒ ÉS MOLT ABAIX.

TOT AIXÒ ? ÉS POQUÍSSIM!

COM UNA CASA, COM LA TORRE DE L'ELSA.

ÉS D'ALLÀ A AQUÍ (ASSENYALANT UNA DISTÀNCIA)

COM HO PODEM MESURAR?

AMB UNA CINTA.

AMB UN METRO (SITUEM EL NÚMERO 40 EN UN METRO).

TÉ MOLTS CENTÍMETRES !

HI HA NÚMEROS.

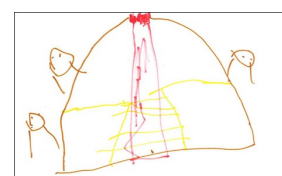
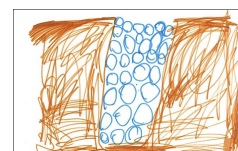
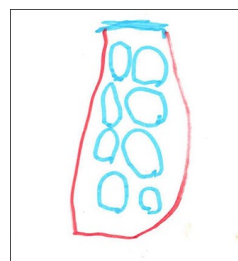
COM HO PODEM EXPLICAR EN UN PAPER AQUESTA MESURA ?

40 CM NO HO PODEM FER, ÉS QUE ÉS MOLT.

PODEM ESCRIURE EL NÚMERO.



21 PECES DE LEGO
PER SABER COM ÉS
EL FORAT (FINS LA
PEÇA VERDA) I DES-
PRÉS ELS OUS



Fer les nostres hipòtesis i després comprovar-les a la platja, ens genera més coneixement que queda representat en nous dibuixos.

Malauradament cada cop que anem a la platja la trobem plena de residus, que després van al mar. L'hàbitat de moltes espècies marines està malmès, perjudicant a tots aquests animals.

Per això, decidim fer la nostra intervenció artística sobre aquest tema.

CUIDEM EL NOSTRE PLANETA PER EVITAR MATAR (-NOS)

P4 A i B grup-classe Personatges i Llum i ombres

Segons investigacions científiques sobre la biodiversitat de la Terra s'ha constatat que més d'un milió d'espècies animals i vegetals estan en perill d'extinció (en molts casos, imminent) a causa de l'acció de l'ésser humà.

La naturalesa no la tenim al davant, contra nosaltres, sinó que hi som a dins. La nostra acció inconscient provoca l'extermini d'espècies i, per tant, la nostra pròpia autodestrucció. Però aquesta autodestrucció no és aliena a l'ésser humà ni a la nostra espècie, sinó que esdevé un **acte de responsabilitat que està a les nostres mans tant a nivell individual com col·lectiu**.

Ha arribat el moment d'aturar qualsevol comportament autodestructiu reconeixent la nostra mala acció i esforçant-nos a corregir i integrar nous hàbits de relació i cura amb l'entorn.

"L'oceà és el clavegueram universal" (Jacques Yves Cousteau). Segons Greenpeace, en el fons del mar i les platges, hi ha entre 5 i 50 bilions de fragments de plàstic.

No obstant això, no podem caure en el pessimisme ... de la mateixa manera que els **humans som capaços de ser un virus, també ho som de ser-ne l'antídot**.

Hi ha algunes ciutats al món que la seva fita és aconseguir residus 0, ens apuntem?

Prou a uns oceans fràgils, prou a les marees negres, prou a la contaminació visible i invisible, prou a un mar de plàstics. El mar està en perill, els recursos del mar no són infinits.

Les noves generacions fan sentir la seva veu: "Volem cuidar el nostre planeta", "És el nostre futur", "No volem un mar de plàstics", "Si jo puc, tu pots"



"Produce una inmensa tristeza pensar que la naturaleza habla mientras el género humano no la escucha "

Víctor Hugo



De quin animal és el crani que va trobar la Neu?

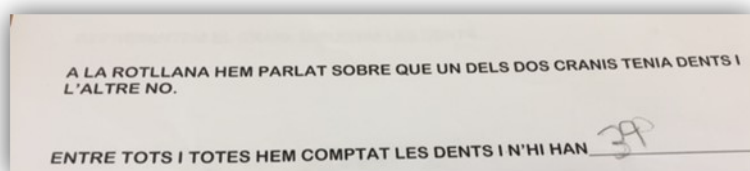
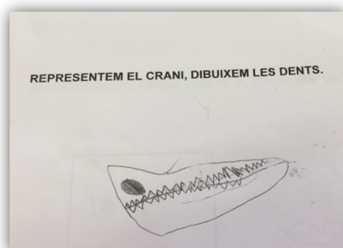
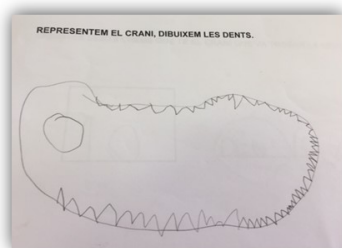
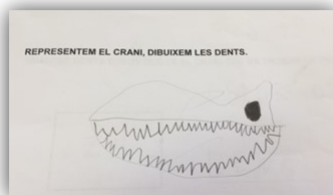
Alumnes de P-5, classe de Càmping



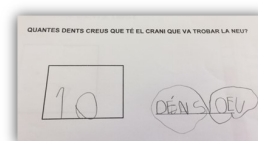
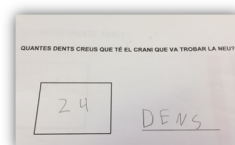
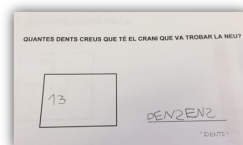
Just començar el curs, una nena de la classe ens porta aquest crani que s'ha trobat durant les vacances. Aquesta troballa genera molta curiositat i moltes preguntes, però ens quedem amb dues:

- De qui és aquest crani? Com ho podem investigar?

- AMB UNA LUPA
- MESURANT-LO
- PORTANT AL PALEONTÒLEG
- LLEGIR COM ÉS L'ESQUELET ER QUANTES DENTS TÉ?



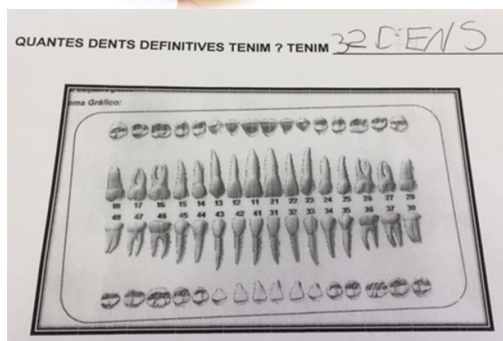
Primer de tot, fem individualment una hipòtesi de quantes dents pot tenir i ho anotem en un tros de full. Després ho compartim entre tots i els anem col·locant al terra. Aprofitem per ordenar-los de gran a petit i ajuntem els que són iguals. El dia següent li comptem les dents, primer les de dalt i després les de baix. Ens adonem que necessitem sumar per saber el total de dents. També aprofitem per observar-les com són les dents.



I NOSALTRES, QUANTES DENTS TENIM?

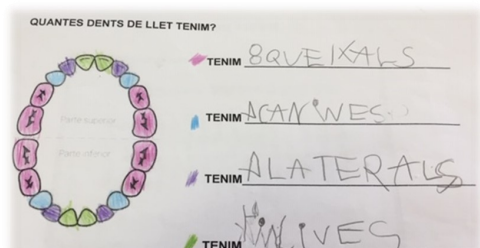


- HA CAIGUT ALGUNA DENT?
- SÓN BLANQUES.
- ALGUNES SÓN PUNXEGUDES.
- ALGUNES SÓN QUADRADES.
- ENS HEM DE RENTAR LES DENTS CADA DIA.
- ALGUNES SÓN COM UN PAL.
- EN TENS 20.
- A DALT EN TENS 10 I A BAIX 10.



A mesura que anem observant i conversant, també anem incorporant més informació, com aquesta imatge d'una dentadura d'adult que trobem en els dentistes. Anotem en una llista els coneixements que anem adquirint:

- ES FAN CÀRIES, QUE SÓN UNS FORATS QUE ES FAN A LES DENTS PER UNS "BITXOS".
- A LES MAMES I ELS PAPES NO LI SURTEN MÉS DENTS QUAN LI CAUEN.
- ELS NENS I NENES TENIM MENYS DENTS.
- ES DIUEN DENTS DE LLET PERQUÈ ELS BEBÈS PRENEN LLET.
- ELS AVIS ELS HI POSEN DENTS DE PLÀSTIC.
- LA FORMA DE LES DENTS ÉS DIFERENT, UNES TALLEN I ALTRES TRITUREN.



Representacions de les seves dentadures.



La mare de la Valentina és higienista dental i ens va venir a fer una xerrada on vam poder corroborar el que havíem treballat fins aleshores sobre les nostres dents. També ens va parlar de la importància de la neteja dental. Ens va agradar molt que vinguéss. I amb ella vam tancar el tema de les dents.

QUÈ DEU MENJAR AQUEST ANIMAL?

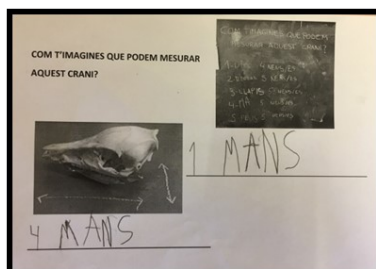
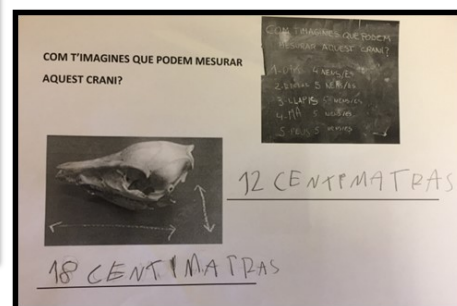
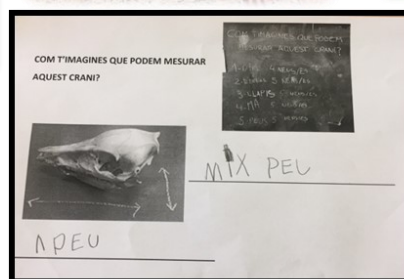
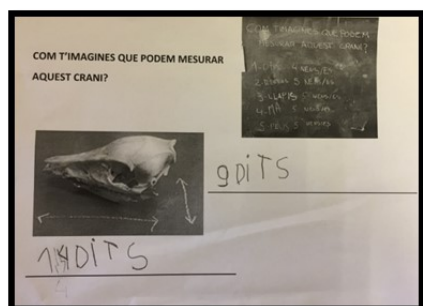
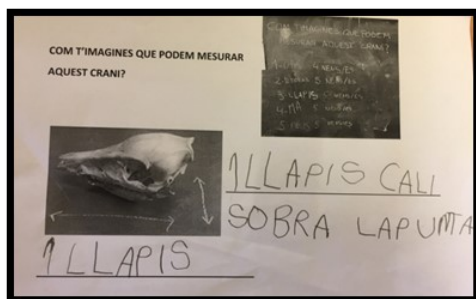
- DEU MENJAR CARN PERQUÈ TÉ LES DENTS PUNXEGUDES.
- LES DENTS PUNXEGUDES SERVEIXEN PER TRITURAR EL MENJAR.
- DEU MENJAR HERBA PERQUÈ TÉ LES DENTS AIXAFADES.
- ELS QUE MENGEN CARN ES DIUEN CARNÍVORS.
- POT MENJAR LES DUES COSES.

QUINA FORMA TÉ EL CRANI?

Conversem sobre els cossos geomètrics que estan enmig de la rotllana. Anomenem com es diu cada cos geomètric i ho escrivim. Parlem de quines característiques tenen (vèrtex, costats,...) i anomenem objectes que tenen aquestes formes. Per acabar observem el crani i mirem a quins cossos geomètrics s'assembla: veiem que el morrió, a un con i el cervell, a una esfera.



COM T'IMAGINES QUE PODEM MESURAR EL CRANI?



QUANT T'IMAGINES QUE PESA EL CRANI?

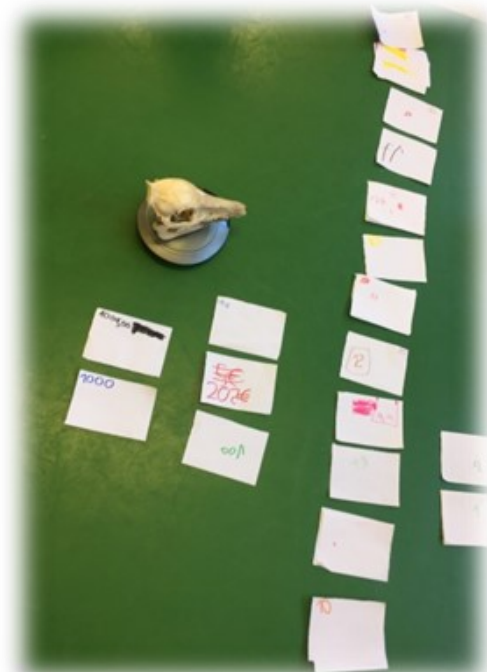
Ens posem en rotllana i agafem un tros de paper i cadascú escriu quant pensa que pesa el crani. Després ho posem en comú i parlem dels nombres que han sortit. Intentem ordenar, quin deu ser el més gran? Els nombres grans tenen moltes xifres.

Amb quin aparell podem mesurar el pes? Una balança de cuina ens servirà.

Surt un número que no sabem llegir. La mestra ens explica que vol dir que pesa menys d'1 kg.

El pes es mesura en quilograms.

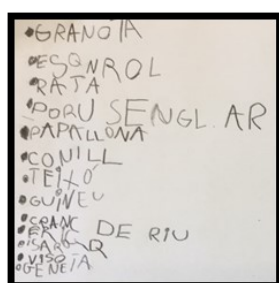
En un full escrivim com es representa el 0'2 kg. I també el pes del nostre crani 0,5 kg.



Arran d'aquesta activitat iniciem una conversa de les diferències que trobem en els cranis.



AMB TOT EL QUE TENIM FINS ARA FEM LES NOSTRES HIPÒTESIS, DE QUIN ANIMAL POT SER...



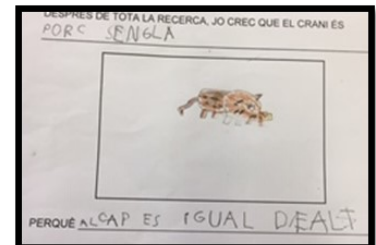
ON HAN TROBAT EL CRANI?

La Neu ens comenta que va trobar el crani a Riner, un poble a prop de Solsona. mirem a l'ordinador on és aquest poble i el situem en el mapa. observem que està a l'altiplà del Solsonès. ens adonem que serà una dada important per a esbrinar de quin animal es tracta. així doncs, iniciem una conversa i fem hipòtesi de quina vegetació hi pot haver i quins animals hi poden viure. surten coses molt interessants com:

- HI PODEN HAVER ROURES, ALZINES, PINS.
- MORERES NO, PERQUÈ ESTAN AQUÍ, A LA CIUTAT.
- PALMERES TAMPOC, PERQUÈ ESTAN A LA SELVA.
- PODEN VIURE LLOPS, CABRES, PORCS SENGLARS, GUINEUS, ÀLIGUES.,
- TAMBÉ ABELLES, TOT I QUE EL CRANI NO POT SER D'ABELLES PERQUÈ ÉS MOLT MÉS GRAN.
- OCELLS, PERÒ TAMPOC POT SER EL CRANI D'UN OCELL PERQUÈ NO TÉ MORRO, SINÓ BEC. I NO TÉ DENTS.

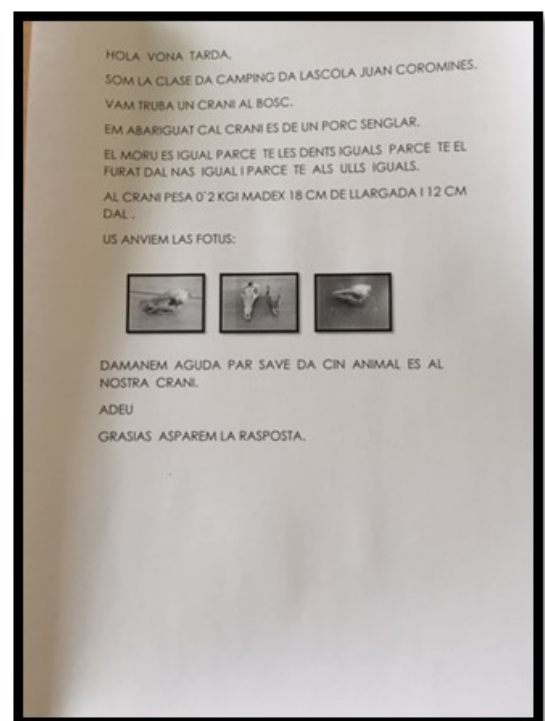
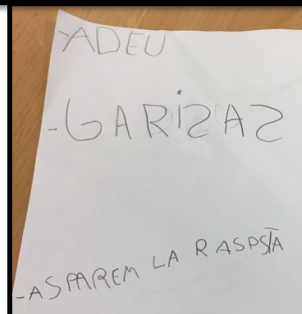
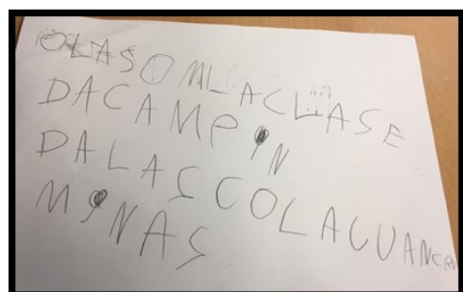
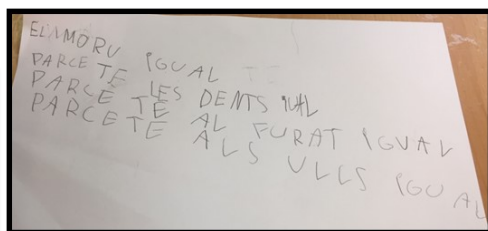
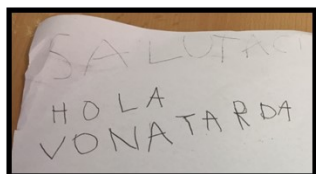
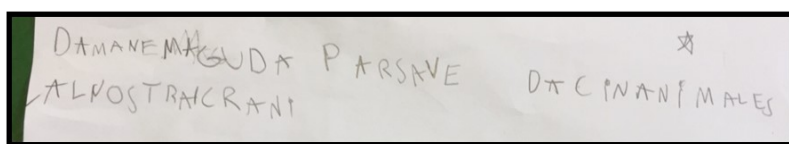
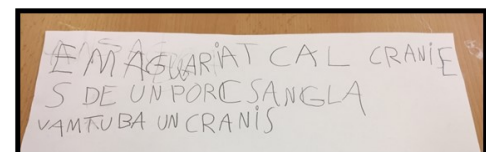
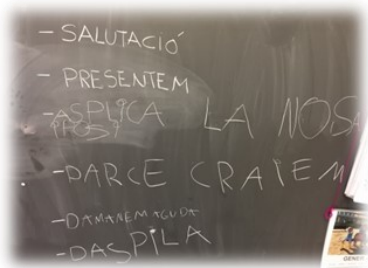
Amb la llista dels animals que teníem, vam elaborar un material on hi havia la foto i el crani de tots els animals que ens havien sortit. Vam anar descartant amb una conversa quin podria ser. Cada nen/a anava dient els seus arguments. Després vam fer la representació individual i cadascú va escriure els seus arguments en el full.

- NO POT SER UNA ÀGUILA, PERQUÈ TÉ BEC.
- NO POT SER UN CÈRVOL, PERQUÈ TÉ BANYES.
- NO POT SER UN CONILL, PERQUÈ TÉ EL CRANI MÉS PETIT.
- NO POT SER UNA PAPALLONA, PERQUÈ NO TÉ ESQUELET.
- NO POT SER UNA CABRA, PERQUÈ TÉ LES DENTS DIFERENTS.
- NO POT SER UNA OVELLA, PERQUÈ TÉ EL CRANI MÉS ARRODONIT.



ESCRIVIM UN E-MAIL A L'EXPERT

Decidim escriure un e-mail a un veterinari perquè ens corroborei la nostra hipòtesi. És un treball de molts dies. Primer parlem de l'estructura del text i després del contingut que volem posar. A continuació ens posem per grups i cada un d'ells escriu una part de la carta. A estonetes l'escrivim a l'ordinador.





L'expert ens va corroborar la nostra hipòtesi: el crani era d'un porc senglar. Així que decidim conèixer les característiques més importants del porc senglar. Mirem un petit documental a l'ordinador. Les classificacions dels dies anteriors també ens ajuden a saber més coses sobre aquest animal. Ho recollim individualment en un full.



QUI ÉS UNA PLAGA, LES PERSONES O ELS PORCS SENGLARS?

P-5 A CÀMPING 2019

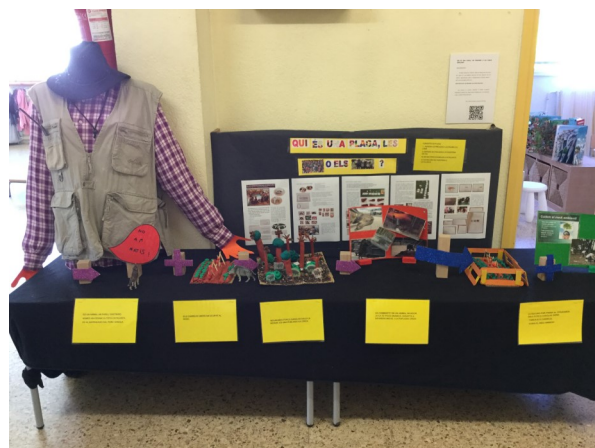
ELS NENS I NENES DEL CÀMPING, ARRAN DE TREBALLAR EL PROJECTE DEL CRANI ON VAM ESBRINAR QUE ERA DE PORC SENGLAR, ENS HA PORTAT A REFLEXIONAR SOBRE LA PROBLEMÀTICA D'AQUEST ANIMAL. I ENS VAM FER AQUESTA PREGUNTA:

QUI ÉS UNA PLAGA, LES PERSONES O ELS PORCS SENGLARS?

AIXÍ DONCS, LA NOSTRA INTENCIÓ A PARTIR D'AQUESTA INTERVENCIÓ ARTÍSTICA ÉS OBRIR AQUEST INTERROGANT I US CONVIDEM A FER LA VOSTRA PRÒPIA REFLEXIÓ.

Text col·lectiu del grup-classe de Càmping

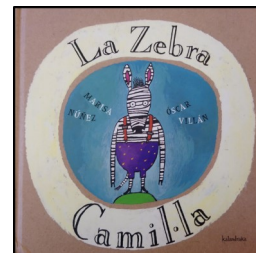
La nostra intervenció artística pretén fer-nos reflexionar sobre la problemàtica actual del porc senglar. Com que s'ha trencat el seu ecosistema, ara no té depredadors i s'està produint un creixement de població i ja el podem trobar buscant aliments dins de les zones urbanes, provocant accidents i altres problemàtiques associades.



Com ha canviat el meu cos?

Alumnes de P-5, classe d'Obrador

Tot llegint un llibre de la Zebra Camil·la que ens diu que durant l'estiu ha crescut un pam, ens preguntem que vol dir això?



- UN PAM ÉS AIXÍ (FA AMB LES MANS UNS 50 CM).
- UN PAM ÉS UNA MÀ.
- UN PAM ÉS DES D'ON ESTIC JO FINS ALLÀ (UNS 2M).
- UN PAM ÉS UNS 10 CENTÍMETRES, PERQUÈ NO ES POT CRÈIXER TANT, JO HE CRESCUT AIXÒ I NO MÉS.

Tots estem d'acord que un pam és la distància que hi ha entre un punt i un altre.

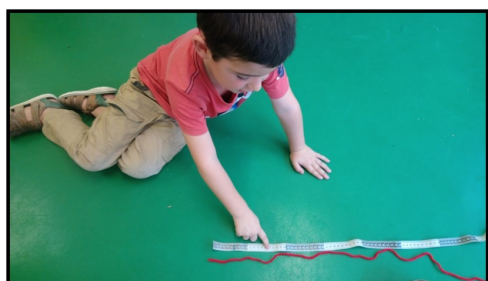
DECIDIM BUSCAR AL DICCIONARI QUÈ ÉS UN PAM.

"PAM: ÉS LA DISTÀNCIA QUE HI HA ENTRE LA PUNTA DEL DIT GROS A LA PUNTA DEL DIT PETIT"

Nosaltres hem crescut un pam? Com ens podem mesurar?

- ENGANXEM UNA CORDA I AGAFEM UN METRO
- POSAR LA CINTA MÈTRICA A LA PARET, ENS MASUREM AIXÍ SABREM QUAN HEM CRESCUT.
- MIREM EL QUE MASUREM, SI ÉS 50, TALLEM UNA LLANA EN EL 50.
- PODEM COMPTAR FINS AL 50, COMENÇANT PEL 0 I SABREM QUIN ÉS EL 50.

Estem tots d'acord que per a mesurar hem de posar el 0 de la cinta mètrica a la punta de l'objecte que volem mesurar.



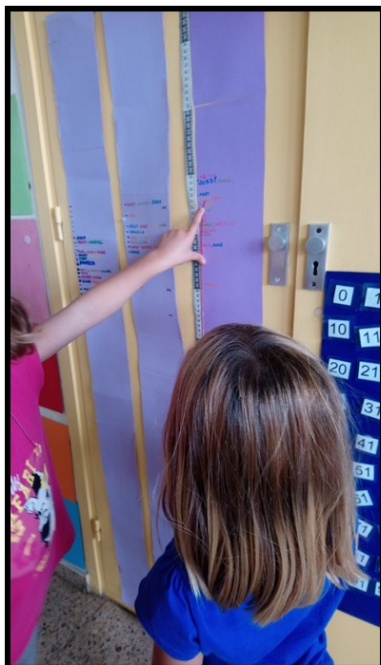
Volem saber quan hem crescut des que vam néixer.

Cada infant porta la mesura de llargada de quan va néixer, escrivim en un paper el número i trobem nens que van mesurar el mateix i d'altres que no.

Els endrecem de més petit a més gran.

Els nombres que tenen dues xifres primer hem de mirar la primera per saber quin és més gran.

Construïm un mural amb un fil de llana amb el que mesurem ara i un fil al costat amb el que mesuràvem quan vam néixer. Comptem a pams per saber si hem crescut un pam o no.



Tot fent proves ens adonem que un pam mesura diferent segons de qui sigui la mà. Ho comprovem amb la cinta mètrica.



Què més ha canviat en nosaltres des de petits fins ara?

- ARA SOM MÉS ALTS
- A MI M'AGRADAVA EL VERD I EL LILA I ARA NO.
- ABANS NO TENÍEM DENTS I ARA SÍ.
- QUAN ELS DE SISÈ EREN COM NOSALTRES ENCARA NO ESTÀVEM A L'ESCOLA I NO HAVÍEM NASCUT.
- ABANS DIBUIXÀVEM GARGOTS I ARA NO.
- QUAN EREM PETITS PLORÀVEM MÉS QUE ARA I NO PARLÀVEM.
- ABANS TENÍEM LA ROBA MÉS PETITA.
- ABANS PORTÀVEM BOLQUER.

Com eren les sabates de quan éren més petits? Com són ara? Observem que les sabates tenen números. Què signifiquen?



- EL PEU VA CREIXENT I LES SABATES QUEDEN PETITES.
- EL QUE IMPORTA NO ÉS EL PEU, NI LES CAMES, ÉS L'ALÇADA.
- A LA SABATA ABANS HI HAVIA UN NÚMERO I ARA ÉS UN ALTRE.
- QUIN NÚMERO HI HA EN AQUESTA SABATA?
- ÉS UN 1 I UN 6, UN 16.
- EN AQUESTA SABATA ÉS UN 2 I UN 8, EL 28. QUIN ÉS MÉS GRAN EL 16 O EL 28?
- ÉS MÉS GRAN AQUESTA, PERQUÈ ENS HEM DE FIXAR AMB EL NÚMERO DEL DAVANT I ÉS MÉS GRAN EL 2.
- LA MEVA TAMBÉ ÉS MÉS GRAN PERQUÈ TÉ UN 3 I UN 3.

Abans m'agradaven les mateixes joguines? Portem les nostres joguines de quan érem petits i conversem.

Què m'agradava quan anava a P-3? I ara què m'agrada?



Percebo el meu voltant a través dels sentits. Juguem i experimentem a través de tots els sentits.

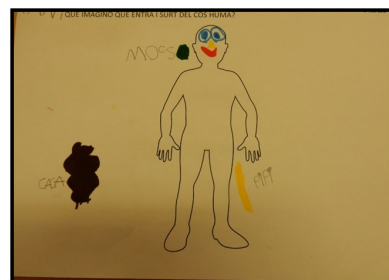
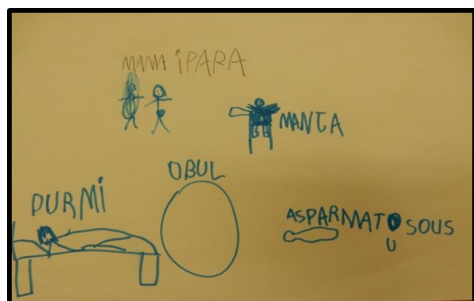


Els dits de les mans són molt sensibles i podem notar el fred i la calor, suau o rugós.

Cada dit és diferent al de les altres persones per això ens poden identificar amb la nostra ditada. Ho comprovem.



**Ens preguntem:
Què necessito per créixer? Què entra i surt del meu cos?**

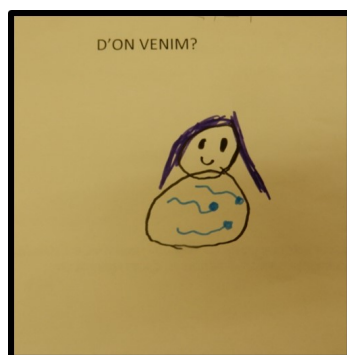


D'on venim?

Partint de les representacions que fan, tenim una conversa:

- Els bebès es compren a una botiga.
- Necessitem una llavor o unes cèl·lules.
- Surten de la panxa.

"ELS MOCS SURTEN PEL NAS, EL PIPI PER LA PATA-TA I LA CACA PEL CUL".



"LA MAMA I EL PAPA ESTAN JUNTS. SURT UN LÍQUID QUE TE MILIONS D'ESPERMATOZOIDES I SURT UN BEBÈ"

"LA MARE PER TENIR UN BEBÈ HA DE TENIR UN ÒVUL I UN ESPERMATOZOIDE I SI S'AJUNTEN SURT UN BEBÈ PER LA VULVA O LA PANXA"



Llegim i mirem els llibres i ens donen una dada que no comprenem: l'embaràs dura 9 mesos. Mirem el calendari i comptem quan és un mes i quan són 9 mesos.



Fruit de les nostres reflexions al voltant de com ens vestim decidim fer la nostra intervenció sobre aquest tema.



Per acabar el projecte fem les activitats del programa *bodi-project* que ens sensibilitzen amb l'educació sense diferències de gènere, sense diferències per ètnies, ni color de la pell.

<https://www.youtube.com/watch?v=NmgpuV3oCTk>

<http://www.bodi-project.eu/>

Sóc nen o nena? Com m'he de vestir? Qui ho decideix?

Som els nens i nenes de l'Obrador i ens hem preguntat:

"Què ha canviat en nosaltres de petits fins ara?"

"Els números de la roba i les sabates quina funció fan?"

"D'on venim?"

"Ens agraden les mateixes coses abans que ara? A tots i totes ens agrada el mateix?"

Entre moltes altres coses, ens hem adonat que tots som diferents i ens agraden coses diferents.

Si partim d'aquestes diferències, com és que ens sorprèn que un nen porti una faldilla brillant o una nena el cabell curt?

"Jo sóc un nen i m'agrada el rosa."

"Em diuen que el lila és color de nenes."

"M'agrada pintar-me les ungles i em van dir que és de nenes."

"Quan vaig pel carrer em parlen com si fos un nen, perquè no porto arracades."

Ens agradaria deixar de sentir aquests comentaris, ja que ens fan mal i ens fan sentir malament.

Volem poder fer, sentir, vestir... el que ens agrada.

I tu, què en penses? Pots escriure les teves idees a la llibreta.

Text col·lectiu del grup-classe de l'Obrador.

Com ens desplacem?

Alumnes de 1r, classe de 3Dimensions



Tot tornant de les vacances d'estiu, durant els primers dies cada nen i nena explica a on ha estat durant l'estiu. Ubiquem en el mapa els llocs en els que han estat i també expliquen amb quin transport han viatjat.

La primera pregunta que ens sorgeix és: viatjar costa diners?

Alguns infants creuen que no i altres que sí. Cerquem evidències per comprovar-ho.

Demanem tiquets de transports públics, de peatge, de benzina i tot mirant què volen dir els números que apareixen: la data, l'hora, l'import, les zones, ... Aprenem que depèn d'on estan posades les xifres els nombres tenen funcions ben diferents.

També comencem a familiaritzar-nos amb el nostre sistema monetari i practiquem pagar al comprar tiquets amb euros i cèntims.



Anem a l'exposició de Turbulències i ens detenim força estona en l'obra "Movimiento en falso", l'autor pretén fer-nos reflexionar sobre el fals equilibri que ens provoca el fet de consumir tan petroli a la nostra societat, al planeta i als països d'on s'obté. Viatjar en la majoria de transports comporta un alt consum de petroli, Si ocasiona guerres, contaminació i dependència econòmica com és que seguim viatjant així?



Un cop a la classe analitzem la forma geomètrica que tenien els bidons de petroli i el fet que estaven fent una torre, per a fer-nos creure que podien caure en qualsevol moment. Cerquem altres objectes que tinguin la forma de cilindre: alguns gots, llauna, tronc, fuet, color de cera, bidó de cervesa, braç de gitano,...
Provem de fer una torre en equilibri, però és impossible que s'aguanti.

Construïm unes maquetes amb els diferents transports que coneixem i els classifiquem seguint el criteri de per quin medi viatgen: aeris, marítims i terrestres. Però l'exposició ens ha creat un cert malestar i volem saber quins són els transports que utilitzen petroli i quins no. L'avió és el que més consumeix i per tant el que més contamina. Mirem un vídeo que ens dóna una dada alarmant: cada minut estan volant al nostre planeta 11.000 avions i els científics recomanen fer només un viatge a la vida per persona amb avió per poder ser sostenible.

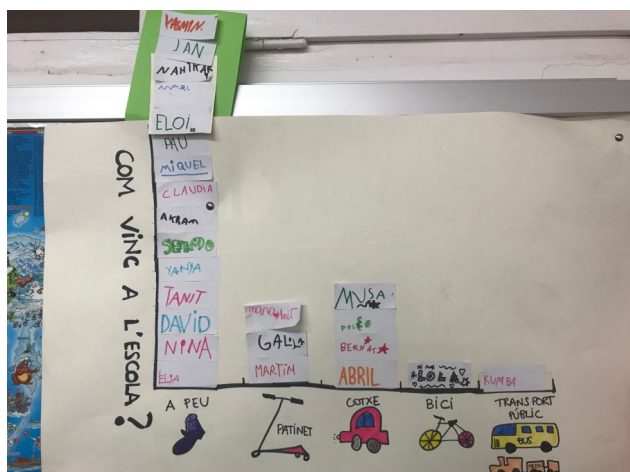


Com a societat ens cal un plantejament seriós sobre el nostre desig de viatjar a destins molt llunyans, sense conèixer les meravelles que podem trobar ben a prop de casa:

Parcs naturals com el Delta de l'Ebre, el Montseny, els Pirineus,...

Platges cristal·lines de la Costa Brava i Costa Daurada,...

Ciutats i pobles amb molt patrimoni cultural.



En el costat dels transports que no utilitzen petroli, tan sols trobem: els cotxes elèctrics, la bicicleta, el patinet, desplaçar-se caminant, i vaixells de vela.

Ens preguntem: som ciutadans que contaminem molt o poc? Com venim a l'escola?

Fem una enquesta i recollim les dades en una gràfica. La major part dels infants de la classe venim a l'escola caminant, en patinet i bicicleta.

Les mestres pensen una dinàmica per tal que els alumnes entenguin una altra problemàtica del petroli: les fugues en oceans i mars. Els proposen que facin uns murals amb paisatges molt bonics i un matí se'ls van trobar plens de pintura: simulant petroli.



- ESTIC TRIST PERQUÈ AIXÒ VOL DIR QUE HEM EMBRUTAT TOT EL PLANETA.
- EL MÓN ESTÀ "MANCHAT" DE TOT ARREU, JA NO TENIM PLANETA I JA NO PODREM "VIVIR"
- I EL NEGRE ÉS UN COLOR QUE TAPA ELS ALTRES COLORS
- EN TOT EL MÓN EMBRUTEM MOLT MÉS I S'ESTAN CASTIGANT ELS PEIXOS.



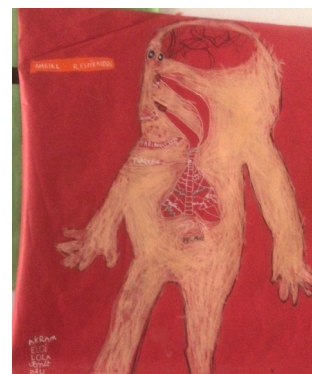
I al nostre cos, com ens afecta els transports que funcionen amb petroli?

Notícia del Periòdic de Catalunya

Al voltant de **3000 morts estimades** es produeixen cada any a Barcelona per contaminació de l'atmosfera, a major part degut al cremar-se combustibles fòssils. Provocant malalties respiratòries.

Ens cal comprendre com és el nostre sistema respiratori, per això construïm unes maquetes.

La nostra intervenció artística ens farà pensar sobre això.





TOTS ELS DESPLAÇAMENTS QUE FEM SÓN AMB CONSCIÈNCIA?

Els nens i nenes de la classe de 3D us convidem a què us submergegiu en el nostre mar us proposem que quan parlem de transports marítims feu ús de vaixells de rem com el llaüt i la canoa i el vaixell de vela, patinet d'aigua, surf o pàdel surf.

Reciclar i tenir cura del plàstic que usem, llençant els residus a la paperera, per tal que no arribin al mar, fent un ús responsable cuidant així la nostra Terra.

Tanmateix amb l'ús dels transports terrestres, **sempre que agafem el cotxe o la moto, és necessari fer-ho?**

L'alumnat de primer us proposa que feu servir el patinet o la bicicleta, de pedals o elèctrica i sobretot que aneu a peu, tot fent salut, quan hagueu de fer desplaçaments curts. Si heu d'anar més lluny el transport públic és una gran opció o bé compartiu el cotxe, fins que estigui ple, el vehicle elèctric ja és una realitat, que com a comunitat hem de plantejar-nos ja que com ens explica la classe de Natura, el petroli s'esgota i els nostres pulmons respiren trànsit i necessiten un descans.

Per últim, som conscients que el transport que més contamina és l'avió, ja que **cada minut hi ha 11.000 avions en moviment al món.** Us proposem doncs vacances de proximitat, la Costa Brava, Montserrat, els Pirineus, les mines d'Osor o el Pedraforca, tants llocs bonics que ens envolten i dels que podem gaudir.

Somiem un món sense contaminació.

Text col·lectiu del grup-classe de 3D



Fridays For The Future

I mentre estem fent aquest projecte coneixem la Greta Thunberg, una noia que amb tan sols 16 anys ha sigut capaç de mobilitzar a moltíssims estudiants en tota Europa demanant als nostres polítics canvis immediats en les lleis per protegir el nostre planeta dels greus problemes ecològics que patim.

Decidim unir-nos a la seva campanya, tots els divendres ens posem la samarreta per conscienciar a més i més persones.



Com es forma un fòssil?

Alumnes de 1r, classe de Natura



Com pot ser que trobem una petxina que viu al mar a dalt d'una muntanya?

Els primers dies de curs, un nen ens porta un fòssil que ha trobat durant les vacances. Ens explica que se l'ha trobat a dalt d'una muntanya i que la seva forma recorda una petxina.

Per a resoldre aquesta primera pregunta cal saber com és la Terra per dins i després de fer un dibuix de com ens imaginem com és la Terra per dins consultem llibres i mirem vídeos per a saber que està formada per diferents capes. Per parelles, ens animem a fer una Terra de plastilina amb totes les seves capes.

A quin animal us recorda a vosaltres?

- "UNA PETXINA"
- "LA CUA D'UN PEIX"
- "L'ALETA D'UN PEIX PETIT"
- "LES COSTELLES D'UN ANIMAL"
- "LES EMPREMES DEL PEU"



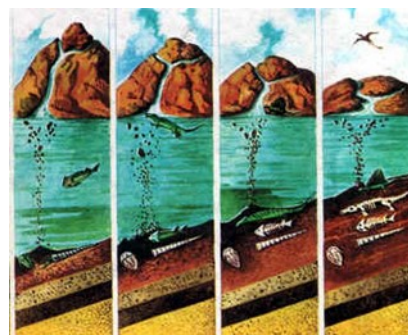
Descobrim que dins de la Terra hi ha unes plaques que se'n diuen tectòniques que segons quin moviment fan, provoquen un efecte natural o altre: formació de muntanyes, terratrèmols, sismes submarins...fins i tot, la creació dels 6 continents actuals.

En Marc el pare de l'Albert, ens explica que abans, on vivim nosaltres, era tot un mar i que amb el moviment de les plaques tectòniques es van formar muntanyes i tots els animals marins que estaven fossilitzats al fons del mar, van quedar dalt de la muntanya.



Per què ha quedat enganxat a una pedra?

Amb uns vídeos i unes imatges que ens ensenya la mateixa família veiem el procés de fossilització.



FEM ELS NOSTRES FÒSSILS



Pressionem l'objecte a la plastilina.



Aboquem el guix i deixem assecar.



Desmoltlem i...ja tenim el nostre fòssil!



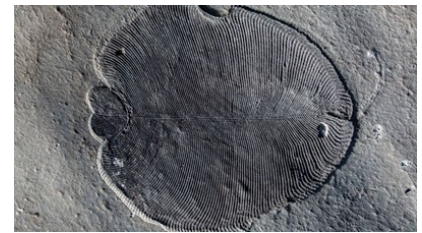
EL DICKINSONIA

Uns paleontòlegs han trobat el fòssil de l'animal més antic del planeta Terra.

Llegim les seves característiques:

Mesura 1,40 m

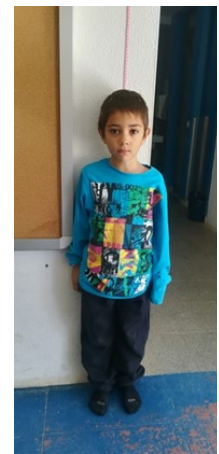
Té forma ovalada i plana i és simètric.



Com és de gran 1,40m?



El dickinsonia és més gran que nosaltres?



Cap de nosaltres és més alt que el Dickinsonia.

Què vol dir simètric?

Per parelles juguem a fer simetries amb objectes que trobem per la classe .



Dibuixem la part simètrica que falta de la nostra cara

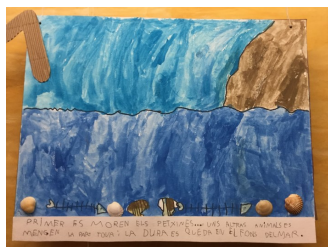


Durant l'exposició de Turbulències ens adonem que el petroli és un fòssil que es va formar fa uns 65.000.000 d'anys i que ara cremant-ne tant estem emetent a l'atmosfera més CO₂ del que es pot assumir i provoquem així el canvi climàtic.

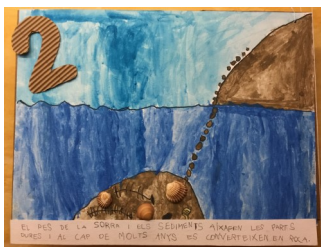
Mirem vídeos sobre els diferents tipus de combustibles fòssils que més utilitzem: petroli, gas natural i carbó. Aquests a més de contaminar s'acabaran exhaustint. Tenim alternatives més ecològiques i que cuiden el medi ambient: les energies renovables: energia solar, eòlica, mareomotriu, hidràulica i biomassa.



A un costat de l'exposició els combustibles fòssils i a l'altre les energies renovables. Al mig, una balança desequilibrada: massa CO₂ a l'atmosfera. Ens situem com a agents actius del canvi, tu què penses fer?



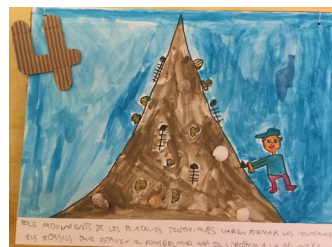
1. Primer és moren les petxines... després uns altres animals mengen la part tova i la dura es queda en el fons del mar.



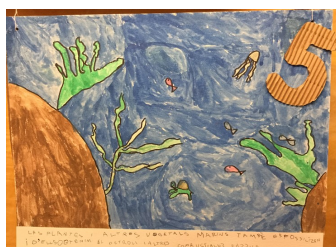
2. Amb el pes de la sorra i dels sediments n'aixafem les parts dures i al cap de molts anys es converteixen en roca.



3. Fa milions d'anys, gairebé tot era mar, on vivim nosaltres



4. Els moviments de les plaques tectòniques va formar les muntanyes. Els fòssils que estaven al fons del mar ara els trobem a la muntanya.



5. Les plantes i altres vegetals marins també es van fossilitzar, d'ells obtenim, ara, el petroli i altres combustibles.



6. Actualment estem provocant un desequilibri amb el petroli perquè contamina molt i s'acabarà



7- Els cotxes, els avions, els calefactors... emeten molt diòxid de carboni, l'atmosfera no el pot absorbir tot.



8. Les energies renovables són una font d'energia que no contamina i no s'acabaran mai.

EQUILIBRE?

El desequilibri

S'ha perdut l'equilibri en els gasos de l'atmosfera, arran d'utilitzar els combustibles que es van formar a la Terra fa 65.000.000 anys. Aquests combustibles emmagatzemats ara llencen a l'atmosfera tot el CO₂ d'aquell moment i les plantes actuals no poden reabsorbir-lo.

Contaminació a causa de les energies

El CO₂ és el responsable que la temperatura de la superfície terrestre sigui més càlida. El motiu d'aquest augment és l'increment progressiu de la combustió de carbó, petroli i gas per obtenir l'energia necessària per mantenir el nostre estil de vida.

Al món es consumeixen milions de tones de petroli o altres combustibles fòssils al any, i s'espera que a l'any 2020 el consum s'acosti als 14.000 milions de tones anuals. Això vol dir que a part de contaminar, s'acabaran exhauint.

Cap a on es decanta la balança?

L'efecte de la crema massiva de combustibles fòssils augmenta la quantitat de CO₂ en detriment de l'O₂.

Què podem fer nosaltres?

Darrerament s'està fomentant l'ús d'energies renovables, especialment en països com el nostre, que són idonis per aprofitar l'energia solar o l'energia eòlica.

Totes elles provenen de fonts d'energia que no s'exhaureixen, encara que s'utilitzin de manera constant. A més a més, de preservar el medi ambient, les fonts d'energia renovables com el vent, les ones o el Sol són inesgotables.

I tu...què penses fer?

Text col·lectiu grup-classe natura

El planeta blau, sempre ha sigut així?

Alumnes de 2n, classe de Nombres

L'aigua ja existia al nostre planeta o es va crear? Els infants representen les seves teories inicials de com creuen ells que era la Terra abans.

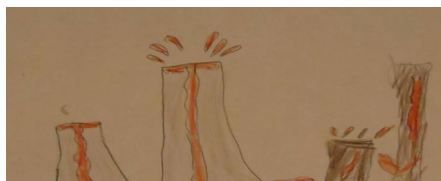


"UNA BOLA DE FOC I UNA ALTRA AMB AIGUA VAN XOCAR I ES VA FORMAR LA TERRA".



"DUES BOLES DE FOC VAN XOCAR I ES VA FORMAR EL MAR".

Mirem un vídeo i descobrim les diferents fases que es van viure per a què es formessin els mars i l'aigua al planeta Terra.



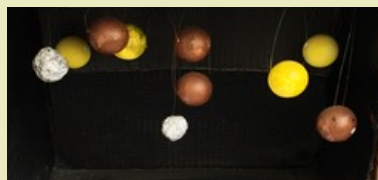
"ABANS LA TERRA ESTAVA PLENA DE VOLCANS I LAVA, NO HI HAVIA MAR".



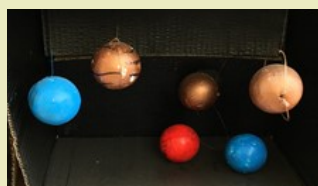
"QUAN VIVIEN ELS DINOSAURES HI HAVIA AIGUA"

Veiem similituds amb algunes teories que parlaven de xocs i ens adonem que a partir de l'aigua es forma la vida.

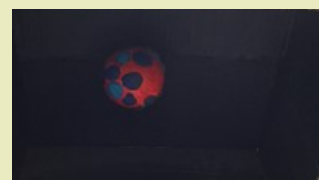
REPRESENTEM DE NOU EL QUE ARA SABEM SOBRE L'APARICIÓ DE L'AIGUA A LA TERRA



1. Fa 3.900 milions d'anys, hi va haver una pluja de meteorits.



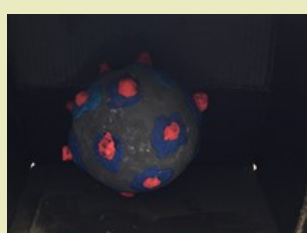
2. Els meteorits venen degut a la formació del sistema solar .



3. Els meteorits porten aigua a dins .



4. Els meteorits van caure a la terra durant 20.000.000 d'anys. Amb aquest fil de llana que els alumnes de 6è ens han construït, com si fos una línia del temps per explicar-nos que la nostra època actual, ara seria un cm de tot aquest fil que representa els anys que han passat.



5. Els meteorits cauen a la terra i l'aigua va formant els mars .



6. La superfície de la terra es refreda i els mars van creixent .





Com és que l'aigua del mar es salada?

Algú li tirà sal? O la sorra de la platja la fa salada?

Dissenyem uns experiments per comprovar si passa alguna d'aquestes hipòtesis que hem pensat.



-POSEM AIGUA EN 3 SAFATES AMB TINTS DIFERENTS I LES DEIXAREM EVAPORAR A VEURE QUE PASSA.

-EN UNA SAFATA POSEM AIGUA DE L'AIXETA AMB SAL DE CUINA.

-EN UNA ALTRA SAFATA AIGUA DE L'AIXETA AMB SORRA.

-EN L'ALTRA AIGUA DEL MAR.

-CADA DIA MIRAREM L'AIGUA PER VEURE ELS CANVIS.

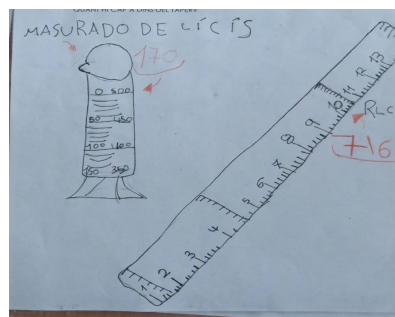
-NECESSITEM AIGUA DEL MAR I SORRA.



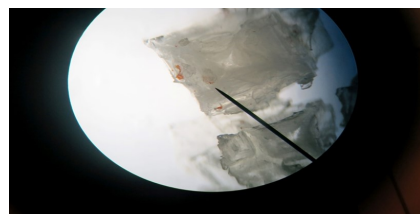
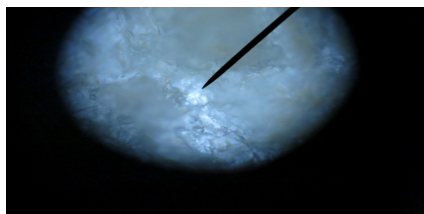
Dur a terme els experiments requereix rigor científic, cal mesurar la quantitat d'aigua en les tres safates per igual, volem saber si la variable del sol i l'ombra pot alterar l'evaporació, anem rigorosament la quantitat d'aigua que s'ha evaporat i les diferències que veiem.

La variable del sol i ombra no varia els resultats però sí el temps en l'evaporació.

La safata d'aigua de mar té uns cristalls de sal molt diferents de la safata d'aigua dolça amb sal de cuina. La sorra no ha salat l'aigua.



Necessitem un expert per treure més conclusions, així que li escrivim un correu a en Joan Aliberas, avi d'en Linus.





En Joan ens endinsa amb el món de les dissolucions per comprovar com l'aigua té la capacitat de dissoldre molts components sense que la nostra vista els detecti, d'aquesta manera **va arrossegant minerals des de que cau a la Terra degut a la pluja fins que arriba al Mar, però quan s'evapora ja no es pot dur els minerals, per això l'aigua del Mar és salada.**

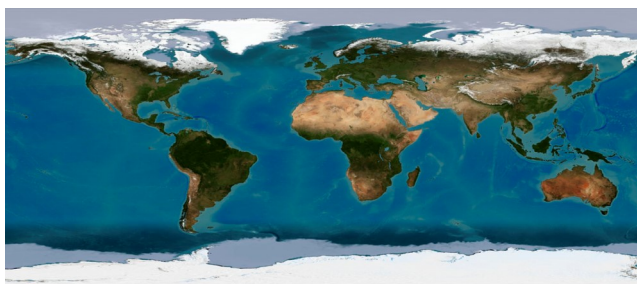
Així cada cop es farà més salada?

Comprovem quanta sal pot dissoldre l'aigua i veiem que a l'aigua del mar encara li cap molta més quantitat de la que pot dissoldre.



COM ES FORMEN LES CORRENTS MARINES?

EL SOL ESCALFA IGUAL A TOTA LA TERRA?



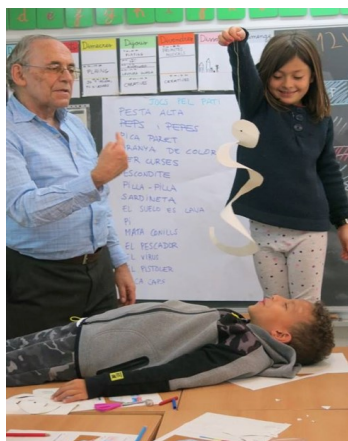
Amb el termòmetre mesurem quanta escalfor hi ha en la pilota que hem posat al sol i comprovem com la Terra no s'escalfa igual per tot arreu i això ens fa comprendre els diferents climes del planeta.

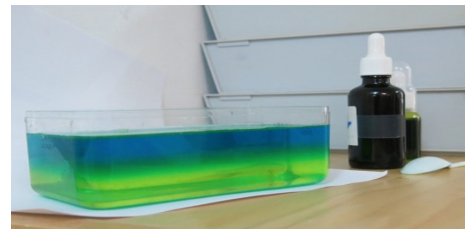
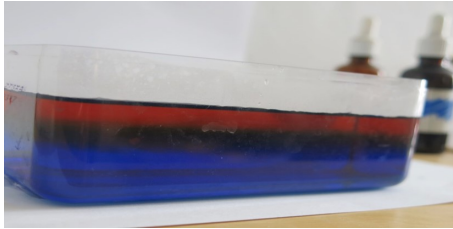
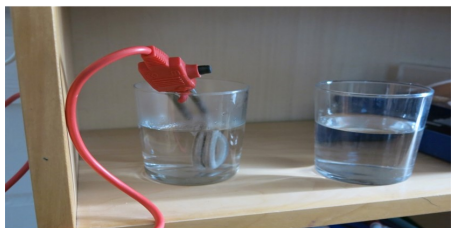


En Joan ens fa experimentar amb una ampolla i un globus enganxat com si fos el tap de l'ampolla, quan tots toquem amb les nostres mans l'ampolla, l'aire de dins s'escalfa i infla el globus.

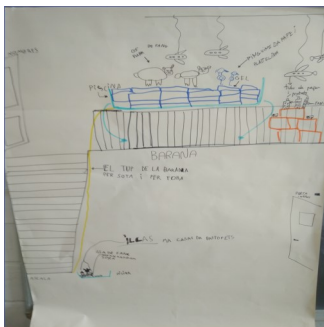
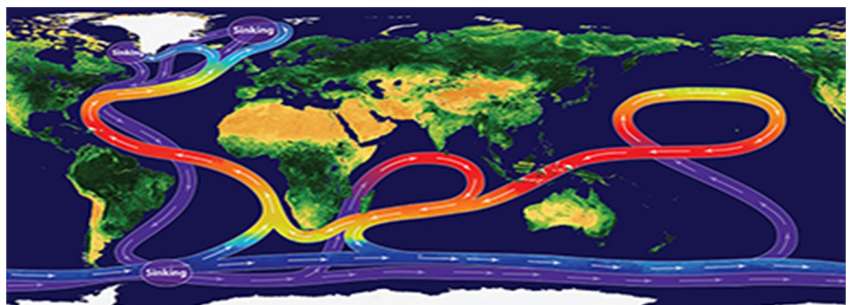
Construïm un detector d'aire casolà fent una espiral amb un full de paper.

Quan el poses damunt del radiador comença a girar degut a l'escalfor que emet, d'aquesta manera comprovem com l'aire calent puja. En canvi quan el posem a sobre de nosaltres no es mou.





L'aigua calenta puja i la freda baixa, igual passa amb l'aigua salada, així es formen les corrents marines del nostre planeta. Però el canvi climàtic està també afectant a la temperatura del planeta i el gel dels pols s'està desfent. Si no som capaços d'aturar-ho hi haurà illes, com la de Kiribati que desapareixerà en poc temps i cada cop patirem més inundacions o sequeres. Decidim fer la nostra intervenció artística per a ajudar a reflexionar sobre això.



“EL GEL ES VA DESFENT I EL CANVI CLIMÀTIC VA APAREIXENT”

La classe de nombres hem estat investigant i descobrint com es van crear els mars i els corrents marins. Tota aquesta descoberta ens ha portat a coneixements científics i mediambientals.

En el camí del projecte ens hem adonat que mentre nosaltres tenim una realitat plena de cotxes, motos, avions, fàbriques, plàstics, carreteres... a les puntes del nostre estimat planeta blau, els pols es desfan. Dia a dia els gels es trenquen i posem en perill els animals que hi viuen. Pingüins, morses i ossos polars veuen com el seu terra és cada vegada més fràgil i la seva supervivència depèn de tots nosaltres. Com viuran sense el seu hàbitat? Com menjaran?

Continuem caminant com a grup, descobrint que el desgel no només afecta els animals. També té conseqüències i està afectant illes com Kiribati, Seychelles, Tuvalu, Illes Palau, Carteret... aquestes illes precioses desapareixeran sinó ho aturem i ens esforcem com a societat. Ens impacta pensar que les persones que viuen a aquestes illes es quedaran sense casa seva, la seva platja, la seva vida, pensem que deuen estar molt tristes, espantades i nervioses... i això ens inquieta i ens sacseja...

Pensem que podem aturar aquest full de ruta del nostre planeta, i per això, ens comprometem a anar més amb bicicleta i patinets, a utilitzar el transport públic, el tren per a quan anem a Barcelona, comprar el menjar amb menys plàstics o comprar més a granel i intentant posar més plaques solars...

Somiem un planeta millor, on els animals i les persones no estiguem en perill.

Text col·lectiu grup- classe Nombres

Com eren els nadius americans?

Alumnes de 2n, classe de Geografia

Des del curs passat hi ha nens i nenes de la classe que acostumen a portar a l'aula contes sobre els nadius americans i desperten interès en tot el grup, així que decidim endinsar-nos més en aquesta cultura.



Sorgeixen algunes preguntes: encara existeixen? On van viure? Com eren les seves cases? Què menjaven? Quins valors tenien i quines creences espirituals?

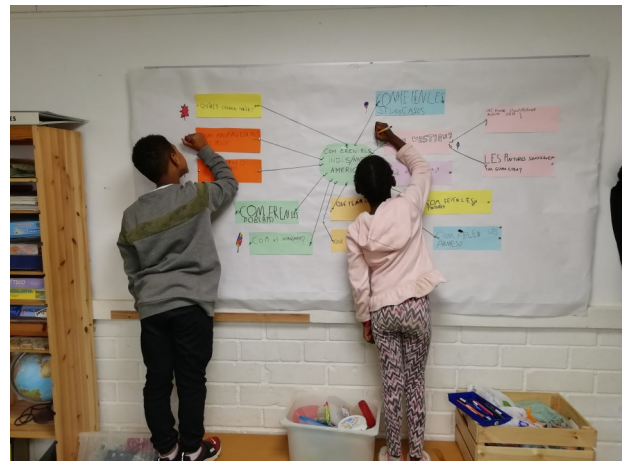
En quins aspectes són diferents a nosaltres?

Què podem aprendre de la seva cultura que ens faci ser millors persones?

Elaborem una xarxa de relacions on anem posant les diferents vies d'investigació.

Llegim contes fets per a infants i també llibres per a grans amb fotografies reals. Aconseguint també textos d'aquella època com la carta del cap dels Seattle a l'home blanc.

Per als nadius les terres eren sagrades i no es podien vendre, els rius no es podien contaminar i els animals només els caçaven per menjar.



Comparem aquestes creences amb notícies d'actualitat: aigües contaminades, residus per totes bandes, animals en perill d'extinció...

Ens adonem que hi ha valors de la seva cultura que ens aniria bé recuperar com a societat.

Ens entristeix saber que la seva cultura es va extingir perquè altres cultures ho van propiciar.



- A VEGADES ENS COSTA AJUDAR-NOS PERQUÈ NO SABEM COM FER-HO I LI FEM LA FEINA A L'ALTRE, PERÒ AIXÍ NO APRÈN.

- PER A SABER-NOS AJUDAR HEM DE SABER QUÈ LI COSTA I SI JO HO SÉ FER

- JO EM CONFONC, PERQUÈ PENSO QUE HE D'ESCRIURE UNA LLETRA I S'ESCRIU D'UNA ALTRA MANERA.

- A VEGADES NO ME'N RECORDO QUINA LLETRA ÉS I COM SONA .

-M'AGRADARIA APRENDRE A NO AJUNTAR LES PARAULES.

- ALGUNS COPS BARREJO PARAULES EN CASTELLÀ.

Ara que saben que ens costa, qui pot ajudar a qui?

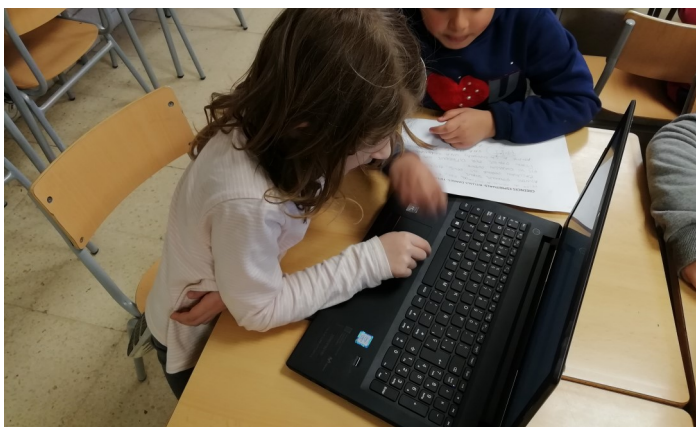
Comencem a preparar la nostra intervenció artística i ens inspirem en les obres dels aborígens australians.



Ara ens agradaria compartir amb la resta d'alumnes de l'escola, tot el que hem après, així que decidim fer un llibre.

Primer de tot ens fixem en els tipus de llibres que tenim a la classe i decidim fer -ne un dirigit a alumnes de 1r a 6è, amb textos curts, dibuixos fets per nosaltres i un índex amb els temes que hem investigat.

Ens repartim l'índex i cada nen es responsabilitza d'un apartat que haurà de desenvolupar. Com que a la classe hi ha diferents nivells d'autonomia en quan a l'escriptura, alguns alumnes demanen ajuda als altres i tenim una conversa sobre què vol dir ajudar .



"PUQÜINACO"

**PARLEM TU I JO...TOTS SOM,
UN MÓN PER CONVIURE I ENTENDRE'NS.**

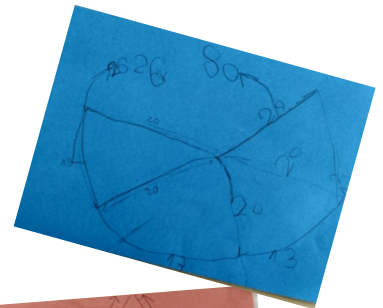
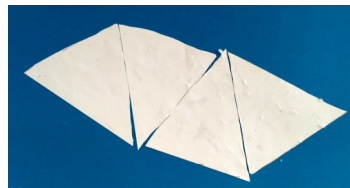
Conèixer la cultura del nadius americans ens ha fet adonar que no a tot arreu, ni en totes les èpoques les societats han estat iguals, de fet hi ha moltes coses d'aquesta cultura que ens meravellen, estudiar les diferents cultures ens fa pensar en la nostra i en si ens agrada o no, per exemple com contaminem ara.

Conviure amb diferents cultures ens dóna riquesa i ens ajuda a reflexionar. Inspirats en les obres pictòriques dels aborígens australians, els nens de geografia han fet un quadre compostat per línies i punts, on s'entén com una metàfora que el conjunt de línies simbolitza les diferents cultures que convivim i la bellesa i l'harmonia que sigui així, i els punts simbolitzen els individus de cada societat units per la seva cultura.

Text col·lectiu del grup-classe Geografia



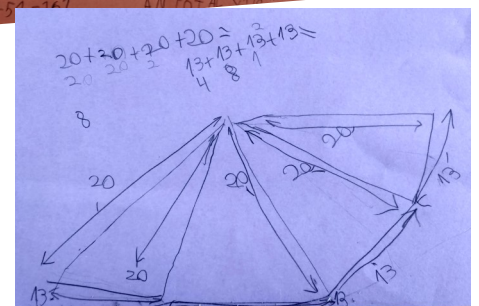
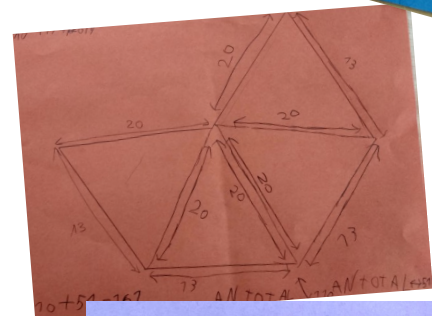
Ens preparem per aconseguir el nostre darrer repte: fer un tipí per a jugar al pati.
Primer provem a fer-ne de petits i això ens fa fixar-nos en conceptes de geometria que encara no havíem abordat, piràmides, cons, arestes, vèrtex, bases i cares.

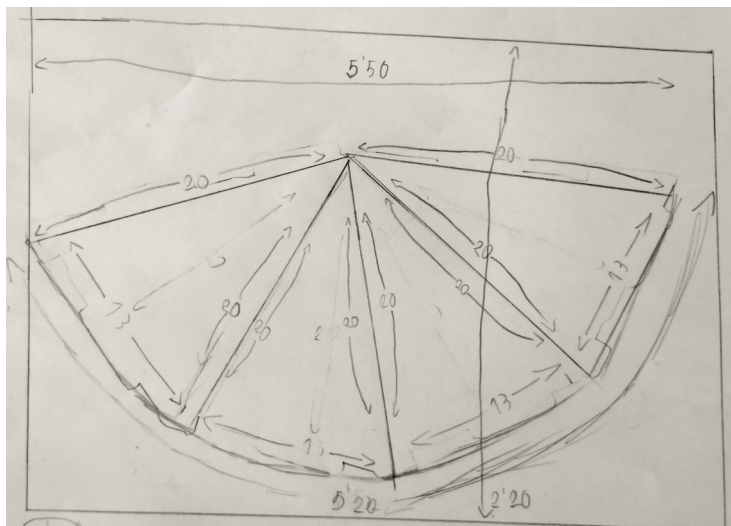


Arribat el moment de fer-ne el gran no sabem molt bé quanta tela necessitem per cobrir-lo i no podem comprar-ne més del compte perquè és molt cara. Intentem fer els nostres càlculs, per això mesurem l'aresta de la base que fa 130 cm i la llargada del pal que ens fa d'aresta que fa 189cm, però per fer-ho més fàcil ho farem arrodonint a 200cm, és a dir, 2 metres.

Tot i així trobem molt difícil saber quin número li hem de dir a la botiguera.

Pensem que la roba tindrà forma de rectangle perquè la tallen com el paper de wàter però, com li demanem?





Ens els primers dibuixos i càlculs dels infants veiem com la majoria no s'han trobat encara amb la necessitat de resoldre **un pensament multiplicatiu de superfície**, estan cercant només un resultat com quan sumen quantitats. Només un nen ja intueix els dos costats de la superfície i fa una aproximació bastant real.

Pel que fa al desplegament del volum en dues dimensions també trobem diferents versions molt interessants, degut a la dificultat de la tasca per la seva edat . Hi ha versions en les que qual després no caldrà cosir la roba i d'altres que sí.

D'altra banda, veiem que a l'intentar dibuixar els triangles no tots s'ajusten a la forma del triangle que volen fer, amb una base estreta i els dos costats més llargs i iguals. Tot i que alguns infants per tal que siguin els 4 triangles iguals fan un de mostra i el retallen per a construir els altres iguals.

Com es fa un triangle **a escala**, es a dir, més petit que el real però que s'assembli al real en la forma?

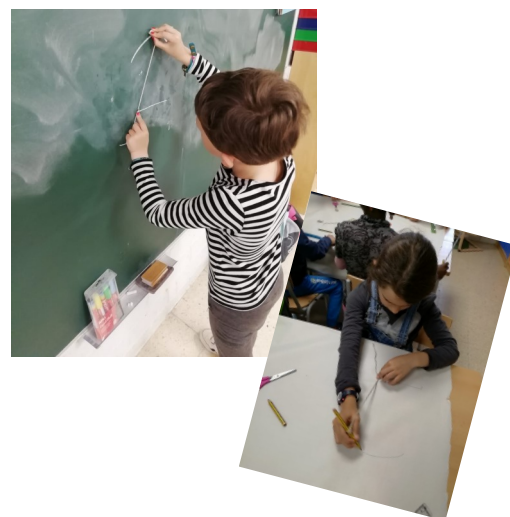
Decidim que la base real fa 130 cm i per tant la nostra haurà de fer 13cm i les arestes que fan 200cm haurien de fer 20 cm.

Aprenem a utilitzar un compàs per a aplicar la tècnica que hem vist en un llibre.

1r: fem la base horitzontal de 13 cm.

2n: amb el compàs fem un arc des d'un dels vèrtex i després des de l'altre.

3r: unim els vèrtex de la base amb el punt central dels arcs i ja tenim el nostre triangle a escala real.



Practiquem i fem molts triangles a escala i n'adjuntem quatre que hem retallat sobre un paper i mirem quan mesura d'amplada i de llarg i així ja sabem quina mida necessitem demanar: 22 cm x 40 cm. Per al tipí gran serà 2'20 m ix 4 m.



Com és que entren animals a casa nostra?

Alumnes de 3r, classe de Colors

Durant els primers dies de classe al setembre, ens vam asseure a la rotllana com cada tarda i uns quants nens i nenes van començar a parlar de les molèsties que els estaven causant uns quants animalons que durant la nit anterior o durant aquell dia havien aparegut a casa seva o a l'escola.

Alguns dels animals que van anomenar van ser els mosquits, les arnes, els cucs de la farina, les aranyes, els dragonets, rates i les vespes.

L'interès era tan gran que vam decidir investigar aquests fets tan propers i molestos a la vegada.



Els ulls del gecko són molt diferents als nostres, això tindrà alguna cosa a veure amb la seva manera de viure? És nocturn o diürn?



La forma de les ales de la mosca és molt diferent de la de les arnes, a què és degut?

D'aquesta manera ens endinsem a comprendre la morfologia dels éssers vius, així com la classificació en vertebrats (rèptils, mamífers, amfibis, ocells, peixos) i invertebrats (insectes i aràcnids).

Quin és l'hàbitat de tots aquests animalons que hi ha a les nostres cases?



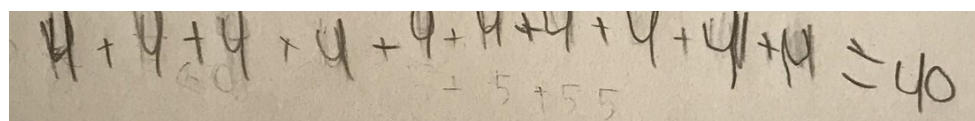
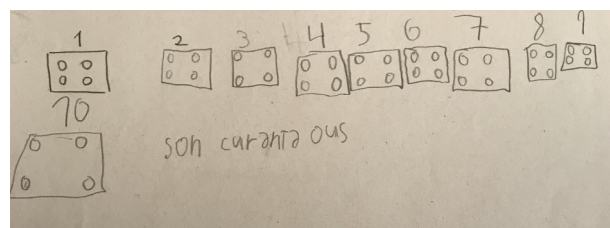
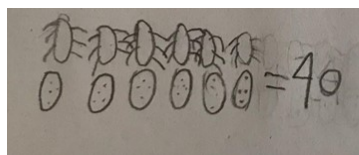
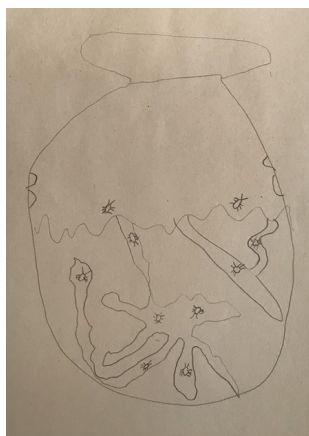
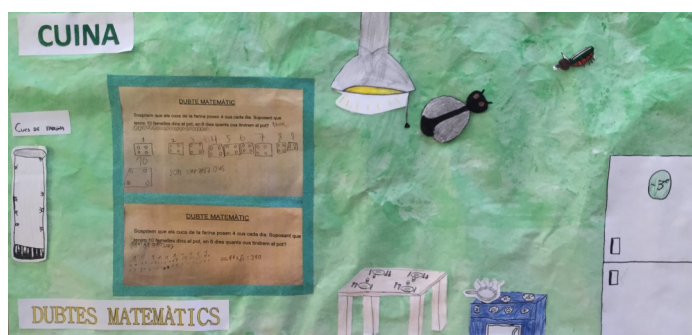
Ens adonem que els éssers humans estem vivint en llocs on abans vivien altres espècies i sovint envaïm el territori i acostumem a fer fora a les altres espècies dels seus hàbitats.

Els organismes requereixen de subministrament d'energia i de materials dels quals amb freqüència depenem i pels quals competim amb altres organismes

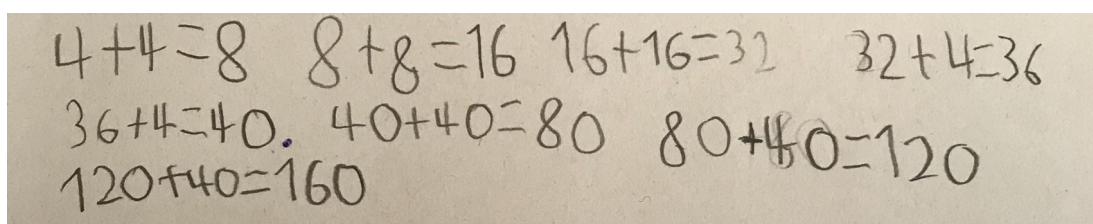
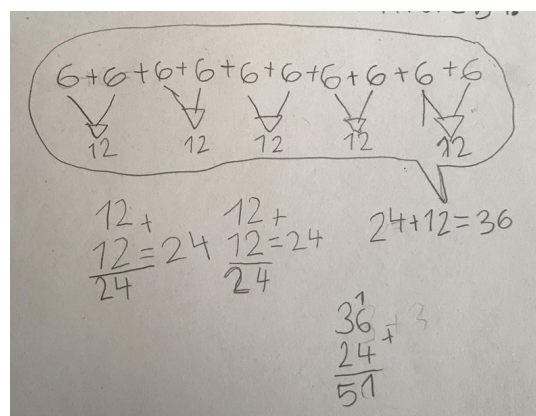
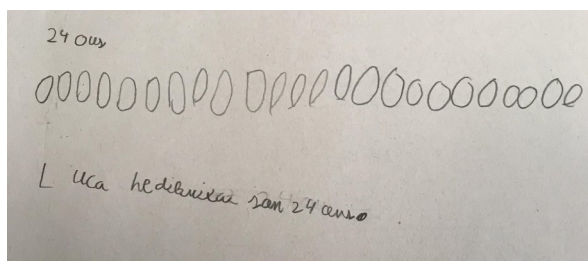
La mestra ha portat un pot tancat, que conté farina que està ple de cucs, tot i que no l'obrim, cada dia es veuen més cucs.

Segurament es van reproduir, intentem fer uns càlculs per a veure la rapidesa.

Tenim 4 femelles dins del pot i cada femella posa 10 ous cada dia

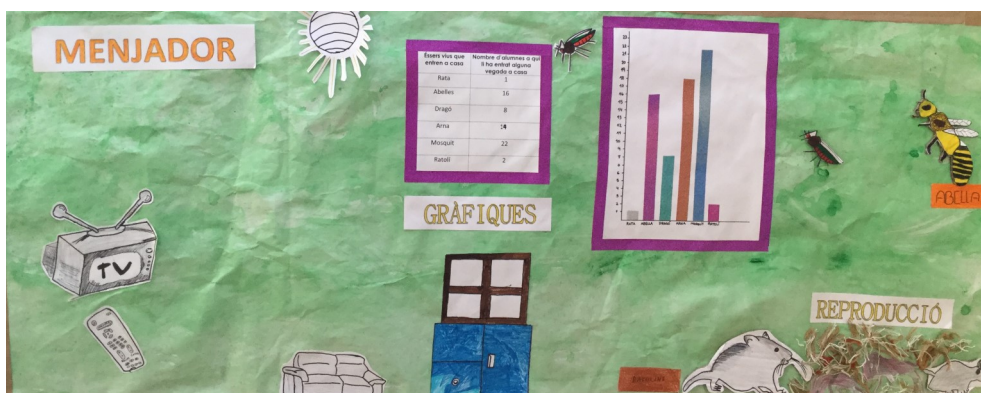


En 6 dies , quants ous hi haurà al pot?



Ens preguntem:
quin és l'animal que més entra a les nostres cases?

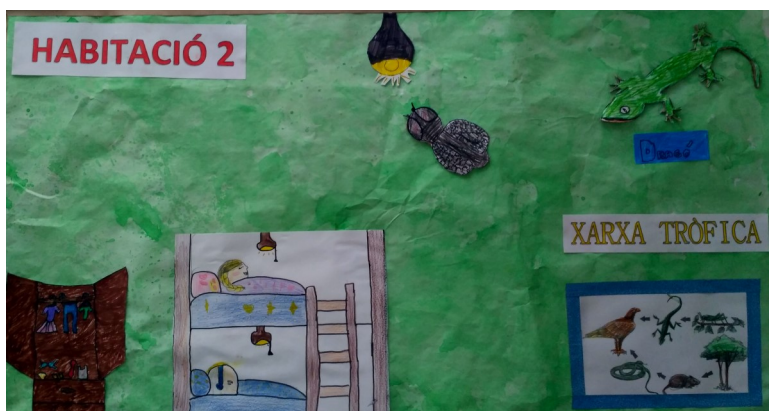
Fem una enquesta per esbrinar-ho i recollim les dades en una íca.



Els mosquits són tan molestos que en algun moment voldríem eliminar-los del planeta, però què passaria si no hi haguessin mosquits?

Això ens porta a endinsar-nos en les **xarxes tròfiques**, hi ha molts animals que mengen mosquits i si no hi haguessin es morrien com per exemple molts ocells, rèptils, i aquests animals són l'aliment d'altres que també es morrien.

En un ecosistema tots els organismes estan en equilibri i això ens fa preguntar-nos com és l'ecosistema que tenim més proper, el parc natural del Montnegre i Corredor.



Escrivim una carta a les oficines del Parc per a preguntar quines espècies d'animals actualment tenen en el parc i així endinsar-nos en les xarxes tròfiques que hi poden haver.



Bona tarda,

Som alumnes de l'Escola Joan Coromines de Mataró, més concretament la classe de 3rA Colors.

Ens hem assabentat que en l'actualitat estan desapareixent moltes espècies en el món i voldríem saber si en el parc del Montnegre i Corredor també és així.

La nostra idea seria investigar quins animals de la zona hi habitaven fa anys, quins hi habiten actualment i quins creieu que hi habitaran en un futur.

Necessitaríem que ens ajudéssiu a investigar noms, imatges i característiques bàsiques d'aquests animals per conèixer les xarxes tròfiques del parc i què pot succeir en un futur si desapareixen més espècies.

Moltes gràcies per la vostra ajuda, esperem resposta ben aviat.

Atentament,

la classe de COLORS.

La sorpresa és que el Parc ens diu que el nombre d'espècies ha anat variant al llarg dels darrers anys i que n'han desaparegut algunes, d'altres estan en perill d'extinció i, per sort, hi ha espècies que no perillen i es mantenen amb una població estable.

Aprendre les causes de l'extinció i que moltes d'elles tenen a veure amb conductes humanes ens fa sentir-nos ben tristos.

Per això decidim fer la nostra intervenció artística sobre aquest tema. Utilitzant uns marcs de fotos, decidim pintar-los en tres colors: en negre pels animals que ja s'han extingit, en blau marí pels animals que en l'actualitat es troben en perill d'extinció i en blau cel pels que es mantenen estables.



... SOS ANIMALS EN PERILL ...

El Parc del Montnegre és un parc natural situat a la Serralada Litoral. Junts hem investigat com ha canviat la fauna d'aquesta zona, quins animals hi habiten actualment, quins estan en perill d'extinció i quins ja no estan entre nosaltres perquè actualment estan extingits. Moltes de les nostres accions com:

Construcció de carreteres, cases, urbanitzacions, torres elèctriques... a prop de zones protegides.

Introducció d'animals exòtics, espècies invasores que ens modifiquen la cadena alimentària.

Contaminació d'aigües, de camps, de prats, ...

La pèrdua i fragmentació dels hàbitats (incendis forestals, conversió dels ecosistemes naturals en terres de conreu).

Canvi climàtic (canvi en les dates de floració i els patrons migratoris que poden alterar les cadenes alimentàries i crear desequilibris a les cadenes alimentàries).

... fan que la situació comenci a ser preocupant...

Tots formem part d'un balanç ecològic, per aquesta raó hem de començar a protegir la nostra fauna; darrera de l'extinció d'una espècie, es trenca la cadena alimentària, això té efectes totalment devastadors sobre la vida dels animals.

Somiem un món on els animals se sentin segurs i des de ja! comencem a sensibilitzar-nos. I tu, ens fas costat?

Text col·lectiu grup classe Colors

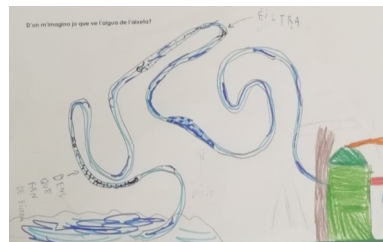
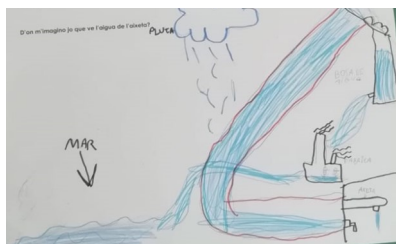
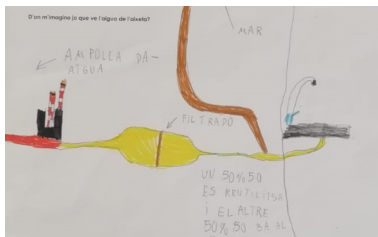


D'on surt l'aigua de l'aixeta?

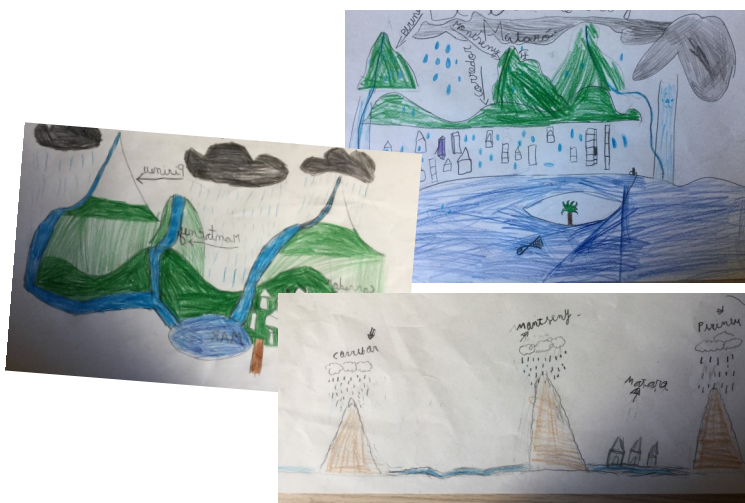
Alumnes de 3r, classe Escripura

Els alumnes construeixen les seves teories sobre d'on s'imaginen que ve l'aigua de l'aixeta de Mataró i ho representen amb dibuixos. Cada nen argumenta què li fa pensar que és així i escoltant-nos els uns als altres anem elaborant un llistat de preguntes per cercar evidències i comprovar què és cert i què no de les nostres hipòtesis.

Alguns pensen que ve del mar, d'altres de rius, alguns pensen que ve per uns tubs i d'unes fàbriques, altres dibuixen la pluja com una possible causa per obtenir l'aigua que bevem.



Tot cercant evidències construïm el relleu del nostre voltant en l'espai de l'hort que com que és començament de curs encara no s'ha posat en marxa. Ens imaginem Mataró amb unes quantes peces de fusta, el mar a davant fent un forat, i les muntanyes del Corredor i Montnegre ben a prop. La riera d'Argentona i de Sant Simó. Més lluny també el Montseny i el Pirineu. En tornar a l'aula representem el que hem comprès.



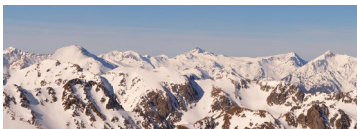


En Francesc, el nostre conserge, ens ensenya per on entra l'aigua a l'escola i a la tapa del comptador veiem que diu Aigües de Mataró. Perquè hi ha un comptador i perquè serveixen els números que van avançant contínuament?

Analitzem una factura d'aigua i mirem de comprendre el significat de cada apartat, així com què indiquen les xifres que hi apareixen. Ara sabem que hem de pagar l'aigua que consumim, per què si està a la natura?

Decidim fer una maqueta del relleu de Catalunya per comprendre millor com viatja l'aigua que arriba a les nostres cases, ja que l'empresa d'Aigües de Mataró ens comunica que la nostra aigua ve dels embassaments del riu Ter.

Però com representar el que és irrepresentable? Com fer en petit unes muntanyes tan altes com el Pirineu? Com es fan les maquetes?



Com podem passar del que veiem amb els nostres ulls a una abstracció tan gran?

Ens veiem obligats a aturar-nos a parlar sobre el punt de vista dels objectes, es veuen tan diferents les coses si les mires frontalment o des de l'aire! Els mapes són dibuixos del que es veuria des d'un avió o un satèl·lit, ho mirem des del google maps allunyant-nos cada cop una mica més.

Fem entre tots una base d'orientació que ens ajudi a saber com es fa una maqueta:

- Ha de tenir tot el que hi ha a la realitat
- Les mides de la realitat s'han d'assemblar a les mides de la maqueta
- Els colors de les coses s'han d'assemblar a la realitat
- Les muntanyes, rius, platges que surtin a la maqueta han d'estar en el lloc en el que estan en la realitat

Com aconseguirem que les mides de la maqueta s'assemblin a les de la realitat?

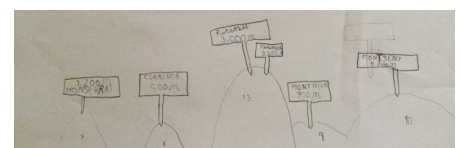
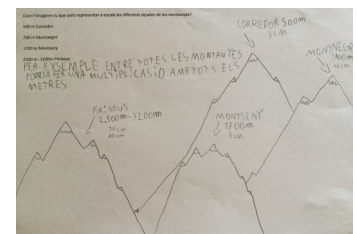
Pirineu 2500-3000 metres.

Montserrat 1700 metres.

Montserrat 1200 metres.

Corredor- Montnegre 500-700 metres.

Cada alumne/a cerca com creu que ho podria fer.

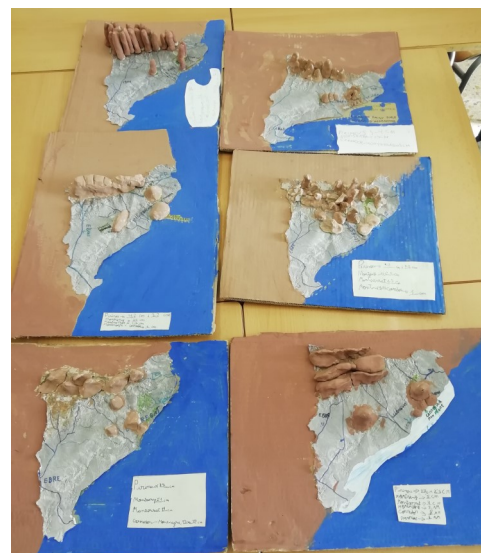


Construïm la maqueta

Ubiquem els rius i les muntanyes al mapa.

Mesurem amb el regle i amb escuradents per fer l'alçada de les muntanyes a escala.

Modelem amb fang el relleu i finalment li donem el color real.



De quantes maneres trobem aigua al nostre planeta i a quins llocs?

Ens endinsem a cercar evidències sobre els diferents estats de l'aigua i com la temperatura pot canviar els estats.

Després cerquem en quins llocs del planeta hi ha aigua en estat de gas (núvols, atmosfera), en quins en estat sòlid (neu i gel) i en quins en estat líquid (rius, llacs, embassaments, aqüífers, mar,)

Al planeta Terra sempre hi ha la mateixa quantitat d'aigua però canvia d'estat i de lloc.



L'aigua que ens envolta té suficient qualitat per a poder-la beure?

Agafem aigua de diferents llocs, rius, fonts, mar, basses ... I demanem ajuda per a analitzar-la.

La Sílvia Bofill, mare de l'escola que és professora de microbiologia a la Universitat, ens ve a explicar que l'aigua és vida i que per tant és plena de microorganismes si no està contaminada. Agafem mostres per veure quins microorganismes habiten cada tipus d'aigua. Alguns microorganismes ens podrien fer mal si ens el bevem, per això l'aigua dels municipis es potabilitza amb clor.

La Maria Barba, mare de l'escola que és química ens porta les mostres d'aigua a un laboratori que ens les analitza, i ens ajuda a comprendre els resultats.

L'aigua és plena de minerals, ja que al contacte amb la Terra arrossega sediments i els minerals de les roques dissoltes en proporcions diminutes, invisibles als nostres ulls, però que cal analitzar perquè necessitem beure aigua amb aquests minerals per tenir bona salut, però cal comprovar la quantitat que n'hi ha i el tipus per a què siguin beneficiosos i no tòxics.

Què és una dissolució?

L'aigua permet experimentar amb mesclures homogènies (dissolucions) i mesclures heterogènies. En les homogènies hi ha almenys dos components que no són visibles per separat, com per exemple: aigua i sucre, aigua i sal, aigua i lleixiu,...

En les heterogènies hi ha almenys dos components, però els dos són visibles, com per exemple aigua i oli.

Algunes aigües del nostre voltant han estat contaminades amb components tòxics per error i degut a la dissolució no ho podem veure amb els ulls, però quan l'analitzen comproven la toxicitat de l'aigua per a la nostra salut si la consumim.

És per això que decidim fer la nostra intervenció artística sobre aquest tema.



I tu quina aigua vols pel teu futur?



Sabies que l'aigua dels aqüífers de Mataró està contaminada? Com ha pogut passar?

Sense voler l'hem embrutada amb pesticides, fertilitzants...

Sabies que l'aigua dels rius de Catalunya no sempre té la qualitat suficient per a poder-la beure?

Algunes fàbriques l'embruten i també nosaltres, sense adonar-nos-en, des de les ciutats.

Recorda! no llencis mai oli per l'aigüera, no llencis piles utilitzades a la brossa, i utilitza sabons i productes de neteja respectuosos amb el medi ambient.

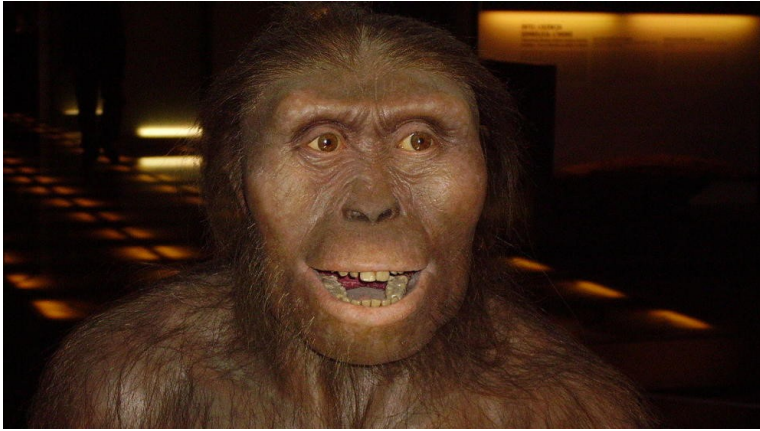
SOMIEM UN PLANETA NET.

I TU, QUIN PLANETA SOMIES?

Text col·lectiu grup-classe Escriptura

Com apareix el llenguatge i com evoluciona?

Alumnes de 4t, classe Geometria

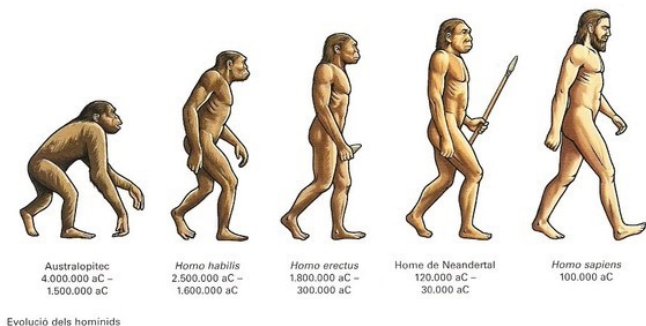


Tot comença a principi de curs quan la mestra ens parla de la Lucy, considerada la primera homínida.

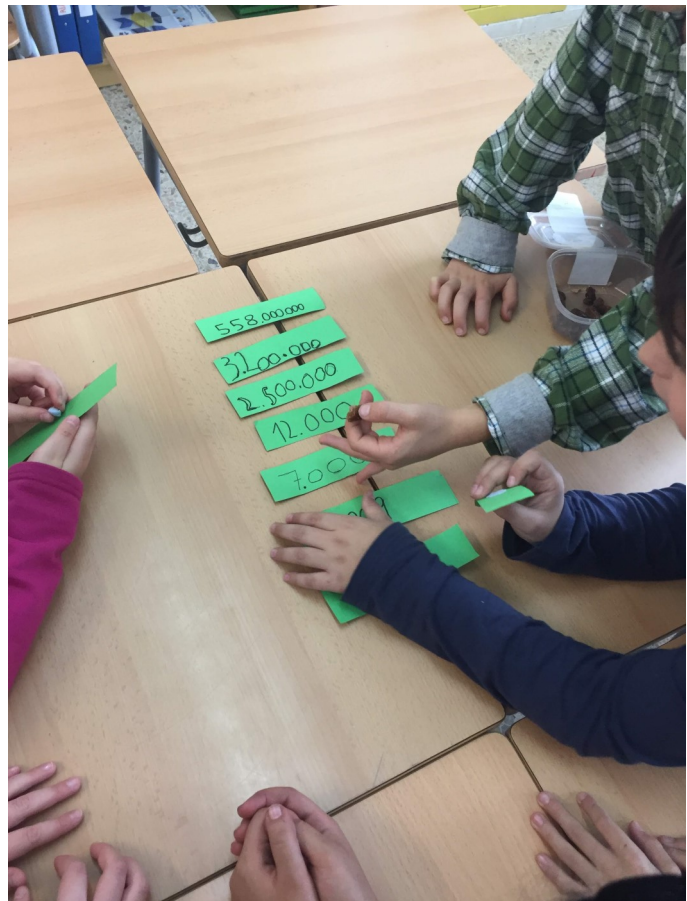
Visualitzant uns vídeos veiem com per comunicar-se els homo neandertals, empraven paraules que tenien un significat per referir-se per exemple al foc. Li deien PIRRR, PIRRR

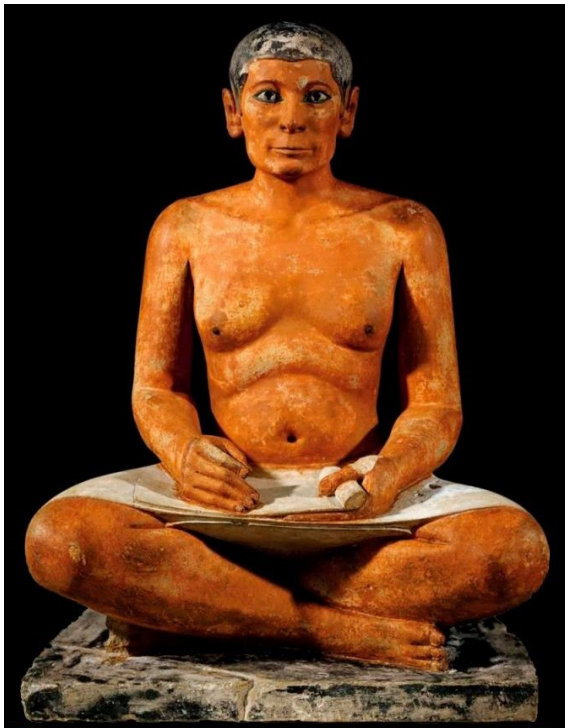
Comencem a preguntar-nos com va evolucionar el llenguatge?

Els esquelets que han trobat de l'homo sapiens disposen d'un crani i una cavitat bucal més adequada, és en aquest moment que es va produir una evolució lingüística més significativa .



Per a ubicar-nos en els fets que estàvem estudiant hem hagut d'elaborar línies del temps a diferent escala. La primera amb xifres molt grans doncs fa milions d'anys que va passar i les altres de cent en cent anys. Hem après a endreçar els nombres de gran a petit però també a veure l'espai que queda entre mig de les xifres segons els anys que han passat.





La humanitat va donar un altre gran salt evolutiu quan va inventar l'escriptura a l'aparèixer les primeres civilitzacions al voltant del Mar Mediterrani

L'Antic Egipte, Mesopotàmia, L'Antiga Grècia i l'Imperi Romà van desenvolupar diferents llengües amb alfabetos també diferenciats.

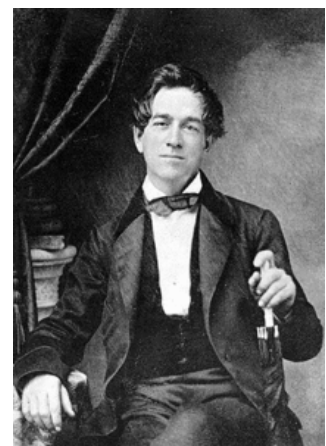
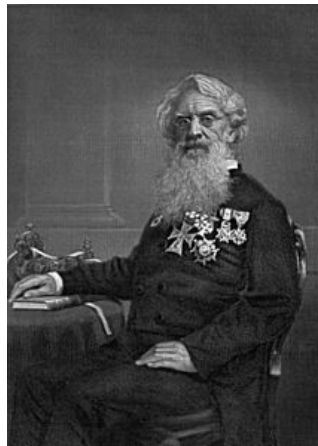
Els primers alfabetos eren jeroglífics dels egipcis, es a dir que per a cada paraula feien un símbol que s'assemblava a un dibuix.

Els alfabetos fonètics dels grecs i els romans ja van acordar que per a cada so hi haurà un símbol molt senzill de recordar i de reproduir.

INTERNATIONAL MORSE CODE

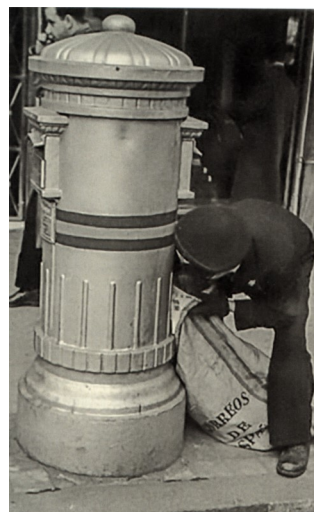
1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to five dots.

A . - - -	U . . - -
B - - . . .	V . . . - -
C - - . - -	W . - - -
D - - . .	X - . . - -
E .	Y - . - - -
F . . - - .	Z - - - . .
G - - - .	
H	
I . .	
J . - - - -	
K - . - -	1 . - - - -
L . - . .	2 . . - - -
M - -	3 . . - - -
N - .	4
O - - - -	5
P . - - . .	6 -
Q - - - . -	7 - - . . .
R . - . .	8 - - - . .
S . . .	9 - - - - .
T -	0 - - - - -



A l'edat moderna Alfred Vail i Samuel Morse, inventen un mètode per transmetre informació telegràfica, el codi Morse que funciona amb un simple circuit elèctric amb brunzidor i per primera vegada podem comunicar-nos amb persones que viuen molt lluny a l'instant.

El correu postal va començar a existir gairebé al mateix moment que l'escriptura però fa un avenç important quan apareix el ferrocarril entre 1840 i 1850 i va revolucionar les condicions del transport i distribució de la correspondència.





Arriba el telèfon fixe a empreses i a les cases familiars. Us podeu imaginar viure sense aquest invent?



I des de fa uns 20 anys que internet ens ha canviat la vida i ara cada cop utilitzem menys el correu i el telèfon fixe, i més les xarxes socials i els mòbils smart phones per a comunicar-nos. També està generant en algunes persones problemes d'addicció, tot és tan recent que encara ens estem acostumant i adaptant.

El llenguatge musical

També ens adonem que gaudim d'un llenguatge universal que també hem inventat: la música. Gràcies a aquest llenguatge podem llegir i reproduir la música d'altres compositors.



El llenguatge poètic, també ens fa gaudir, és ple de metàfores que ens ajuden a imaginar fins allà on les paraules no arriben.

Juguem amb les metàfores:

- M'AGRADARIA SER UN LLIBRE OBERT A ALTRES PERSONES
- M'AGRADARIA SER EL FONS DEL TEU COR
- ETS COM UNA ROSELLA EN UN CAMP DE TULIPANS

La nostra cançó parlarà de com ens agradaria ser tractats i com hem d'actuar amb els altres per a fer un món més solidari i respectuós.

Ens inspirem en la cançó "Cuidame" de Pedro Guerra i en la cançó "Girasoles" de Rozalén.

Estimo les lletres que formen els mots,
i els llavis que els diuen,
i el cor que els entén...
Perquè als mots hi ha l'ànima de tota la gent.

Joana Raspall

La lletra de la cançó que ens inventem:



**Jo em sento segur i acompanyat,
Entenc que cadascú és diferent
i que ens cal cuidar
com un violí fràgil i petit**

**Jo em sento segur i acompanyat
Si al meu costat m'escoltes amb sinceritat
Com un mirall
Quan es reflexa al teu costat**

LA CANÇÓ DE LA FELICITAT

4t A Geometria 2019

S'ha utilitzat de fons la cançó de Color Esperanza, les veus i la lletra creada pels infants, assessorament sobre llengua de signes de Núria Salvanyà (logopeda de l'escola)

Amb sensibilitat, empatia, escoltant als altres podem aconseguir sentir-nos bé amb nosaltres.

No tinguis por de ser diferent, és la frase que ha desencadenat l'estrofa de la nostra cançó. Feta pensant en comunicar als altres quina ha de ser la mirada d'afectivitat que volem provocar a tothom per a fer d'aquest un món millor i més humà.

Somiem amb un món on la sinceritat, el respecte, la diversitat i la inclusió formin part del dia a dia de la nostra societat.

Text col·lectiu del grup-classe Geometria

Fins i tot la humanitat ha inventat un llenguatge per a persones sordes.

Sorgeix molt d'interès per a conèixer com funciona i com que a la classe hi ha un alumne sord, la logopeda que el ve a ajudar ens l'ensenyava i aprenem a dir paraules. Decidim fer una cançó com a intervenció artística i també la cantarem en llengua de signes.

Que bonic aquestes ganes de comunicació de tothom!, el llenguatge ens ajuda a estimar-nos més i comprendre'ns.



Vídeo explicatiu de la intervenció artística.



Cançó



Somos los únicos seres que vivimos en el lenguaje y esa no es para nada una actividad al azar, ya que podemos reflexionar y elegir.

Maturana

Com solucionem el problema del plàstic?

Alumnes de 4t, classe Laboratori

Aquest projecte comença a l'inici de curs, ja que una nena del grup-classe, cada dia a l'estona de pati, recull signatures per a salvar els oceans. La mestra l'observa i li demana que expliqui a la resta, la problemàtica a la que ens estem enfrontant.

Com a agents consumidors que som, potser ens podem qüestionar si canviar el futur està a les nostres mans i si és així, amb quines accions del nostre dia a dia hem de fer modificacions.



La primera observació que fem és escollir en catàlegs de supermercat els productes que porten plàstic.

La veritat és que ens adonem que el que és estrany és trobar productes que no duguin plàstics.

Sorgeix una proposta:

Fem un conte per sensibilitzar a altres nens i nenes, els protagonistes seran espècies marines patint la invasió del plàstic.

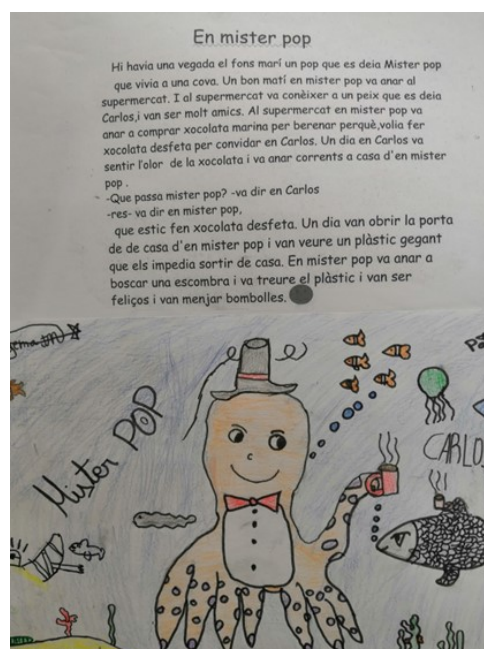
NOTÍCIES ACTUALS ARRIBEN SENSE PARAR A L'AULA:

“La comunitat europea prohibeix els plàstics d'un sol ús” (Octubre 2018)

“Mor una tortuga ofegada per una ampolla de plàstic a les platges de Torredembarra” (Març 2019)



“8 milions de tones de plàstics s'aboquen al mar cada any”

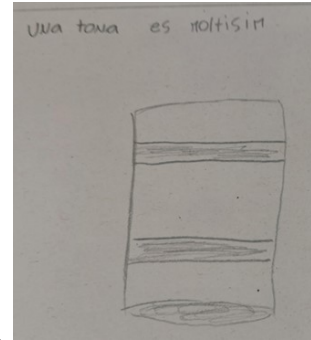


Ens parlaven de plàstics d'un sol ús.
Tots els plàstics no són iguals?

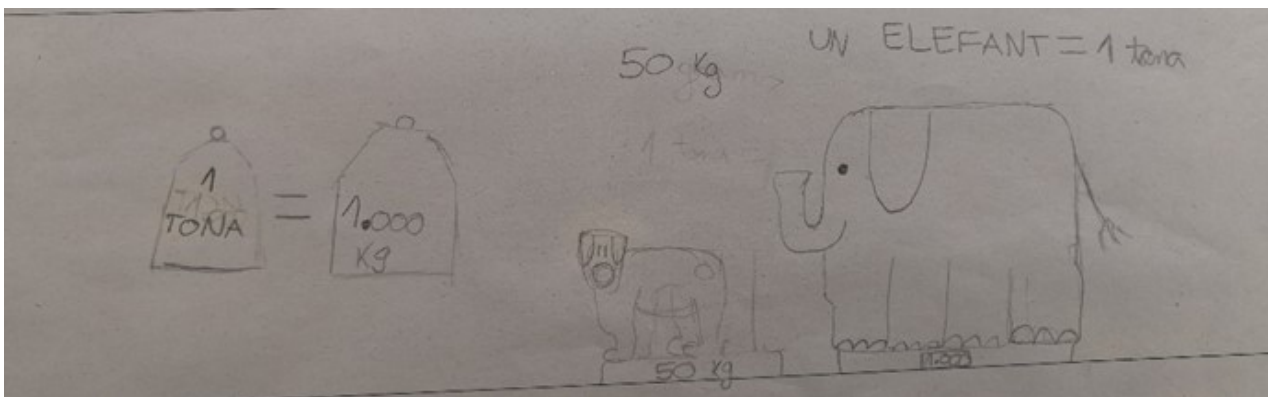
Vam estar observant diferents tipus d'envasos i plàstics, vam veure que n'hi havia de més tous, de més durs, que tenien una numeració. Vam investigar i vam veure que la majoria de plàstics tenien la mateixa composició, una part de petroli.

Quant és una tona?

- ÉS ALGUNA COSA QUE PESA MOLT
- PESA TANT QUE NO ES POT AIXECAR
- SI ENS PESEM TOTA LA CLASSE PESAREM UNA TONA?



Seguint les nostres intuïcions dibuixem en un paper objectes que ens semblen que poden pesar una tona. Veure els dibuixos dels altres i parlar-ne ens pot ajudar a comprendre el significat de Tona.



Acceptem el repte i comprovem si realment la suma de tot el que pesa cada persona del grup supera una tona o no.

Un cop pesats i fets els càlculs, comprovem que no arribem a una tona.



TV3 emet un reportatge que val la pena mirar amb calma i aturar-nos a analitzar a l'aula.

Més dades que ens afecten:

Una gran quantitat dels peixos i marisc que mengem ja han ingerit microplàstics i nosaltres al ingerir-los també ens els mengem. Són tan petits que no es veuen però hi són.

Ens arriba una altra notícia que ens alerta que fins i tot la sal que consumim és plena de microplàstics.

Cal fer alguna cosa ràpida i contundent.

No es tracta només d'animals marins morts pels plàstics, si no que la nostra salut també està en perill.

La mestra ens parla d'unes accions que generen pensament mentre es duen a terme. Es diuen "Plàstic Attack"

Un plastic attack es **una acció de calle reivindicativa que denuncia el uso abusivo de plásticos de usar y tirar y demanda un cambio a los fabricantes y supermercados**. Para que nos hagamos una idea, se trata de un grupo de gente que acude a las puertas del supermercado y pide a los clientes que van saliendo que les dejen los envases plásticos que han comprado, explicándoles la problemática que supone la contaminación por plástico. Posteriormente el colectivo se los devuelve al supermercado para reclamar productos sin plástico.



Decidim fer-la i comencem a dissenyar l'acció. Com han de ser les preguntes? Què volem fer després amb les dades que obtenim? Quin tipus de preguntes hem de fer?

Finalment decidim fer unes enquestes amb preguntes tanca-des i les preguntarem a les persones que surten de compra:

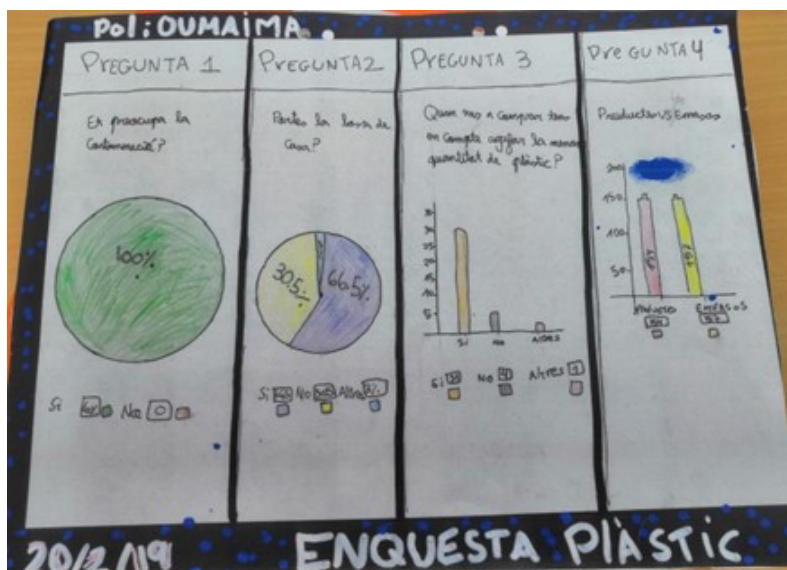
- **Portes bossa de casa?**
- **Et preocupa la contaminació?**
- **Pots comptar la quantitat de productes que portes?**
- **Pots comptar la quantitat d'envasos que portes en total?**



Els demanarem que ens donin els seus envasos de plàstic per tornar-los al supermercat i a canvi els regalarem una bossa de paper.

Ens agrada la idea de decorar la bossa amb un logotip. Fem un concurs i el més votat de totes les classes serà el que utilitzarem com eslògan de la campanya en representació de la nostra escola.





Les dades recollides són preocupants, tot i manifestar preocupació per la contaminació el 100% dels enquestats, cap ha pogut fer la compra sense generar molts residus.

Cal repensar els hàbits com a consumidors, per això decidim fer la nostra intervenció sobre aquest tema.

Portar tàpers per a reomplir, bosses de roba de casa per a agafar fruites i verdures, utilitzar envasos biodegradables, són algunes de les idees que volem incorporar ja!



UN MAR DE PLÀSTIC

El **PLANETA ESTÀ MALALT**. La contaminació va en augment degut a la gran quantitat de residus que generem els humans. El nostre món està en constant **AMENANÇA**: Canvi climàtic, mars de plàstic, muntanyes de brossa sense classificar, aliments de la nostra dieta diària amb microplàstics..

Som el futur i **UNA ALTRA FORMA DE CONSUM ÉS POSSIBLE**. El nostre petit gra de sorra comença en ser conscients què...

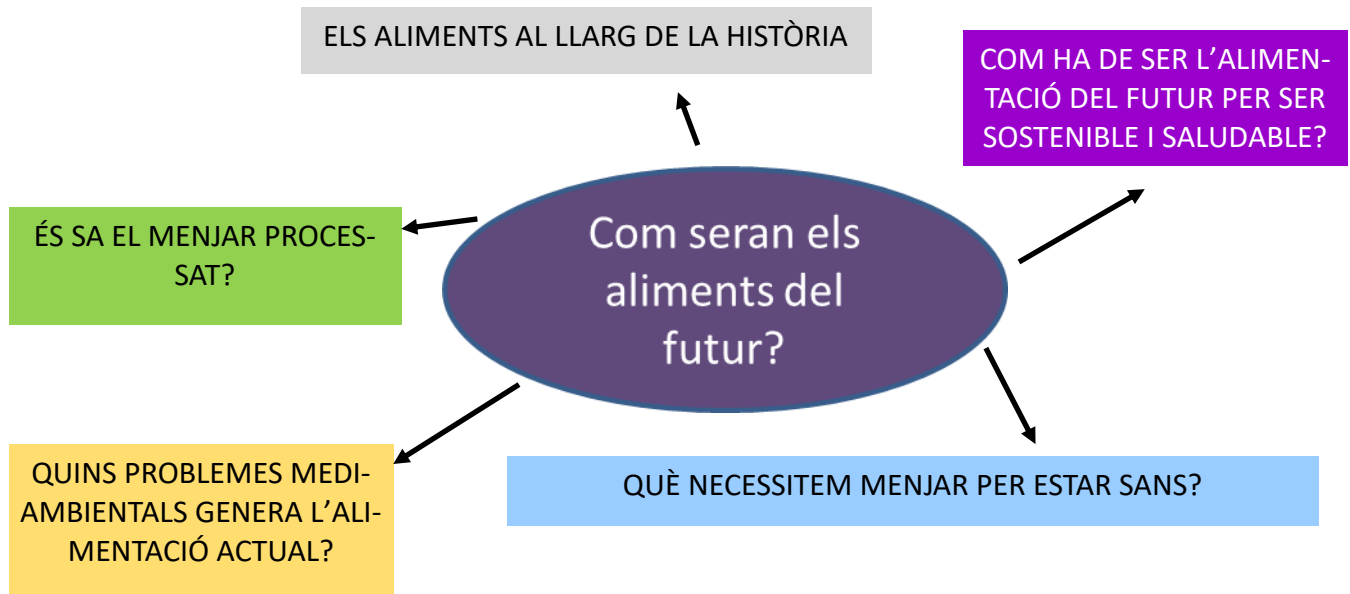
- Es poden generar menys residus buscant alternatives sostenibles als envasos i embolcalls.
- Reciclar ha de ser premiat amb beneficis mediambientals i/o econòmics.
- La necessitat d'una major implicació per part de les empreses i els governs, noves lleis més restrictives.
- Hem de ser conscients que la millora està en cada petita aportació que fem com a ciutadans.

Ens ajudes a donar aquest pas endavant? El nostre entorn t'ho agrairà .

Com serà l'alimentació del futur?

Alumnes de 5è , classe Història

A través de les nostres hipòtesis inicials creem la nostra línia de recerca.
Visualitzant vídeos i llegint articles anem cercant evidències.



Paleolític: El cervell evoluciona gràcies ala proteïna animal, es menja el que es recol·lecta dels arbres i de les plantes i el que són capaços de caçar i pescar.

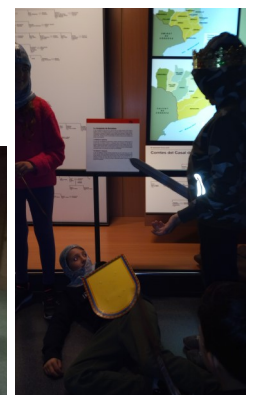
Neolític: Neix l'agricultura i la ramaderia. Per primera vegada la humanitat es fa sedentària.

Edat Antiga: conservar els aliments per viatjar, amb vaixells (salar, assecar, espècies i oli com a conservants)

Elaboren els primers aliments processats (oli, vi, farina) i incorporen aliments provinents d'Àsia i del nord d'Àfrica.

Edat Moderna: aliments provinents d'Amèrica com la patata, el tomàquet, el blat de moro i la xocolata.

Per comprendre millor la història visitem el Museu d'Història de Catalunya i tot fent teatre ens traslladem al passat.





Edat contemporània: aliments industrialitzats i envasats, amb conservants i additius, provocant molts residus de plàstic

Era de la globalització: aliments procedents de tot el planeta, transportats amb combustibles fòssils, provocant contaminació, a més a més dels residus de plàstic

Sovint ens alimentem pel desig del paladar i no tant per les propietats nutritives.

¿Cómo leer las etiquetas de los alimentos?

Ejemplo: Galletas saladas		Información nutricional	
Tamaño de la porción: 1 taza (228 g)		Tamaño de la porción	
Porciones por paquete: 2		Porciones por envase	
Cantidad por porción		Cantidad por porción	
Calorías 250		Calorías de grasa 110	
		[%Valor Diario]	
Grasa Total 12g		18%	
Grasa saturada 3g		15%	
Ácido graso Trans 1.5g		10%	
Colesterol 30mg		20%	
Sodio 470mg		10%	
Carbohidratos Totales 31g		10%	
De los cuales:			
Fibra dietética 0g		0%	
Azúcares 5g			
Proteínas 5g			
Vitamina A		4%	
Vitamina C (Ácido Ascórbico)		2%	
Calcio		20%*	
Hierro		4%*	

*Porcentajes basados en una dieta de 2,000 calorías

Tot mirant etiquetes entenem què són els nutrients (calories, greixos, hidrats de carboni, sucres,...) així com les quantitats necessàries

El que veiem en molts productes que comprem al supermercat són molts sucres afegits i additius químics per a crear-nos desig al paladar. Alguns dels aliments que consumim tenen pocs nutrients, és a dir, no alimenten i no ens ajuden a créixer, però estan tan bons que sempre tenim ganes de menjar-los.

Com serà l'alimentació del futur? Quins problemes tenim en l'actualitat?

Després de veure vídeos sobre els purins i la contaminació que provoquen en l'aigua subterrània i també de veure com l'agricultura intensiva genera molts problemes, ens preguntem si podem seguir menjant com ara.



Probablement no podem seguir consumint tanta carn, hem de retornar a les granges familiars i ecològiques, el preu de la carn pujarà molt, però si no ho fem ens quedarem sense aigua potable.



Vídeo explicació



Pel lícula



Veient el documental “Mañana” trobem múltiples solucions per a canviar la manera de produir els nostres aliments.

Tornar a una agricultura feta per a consumir a prop del lloc on s'ha cultivat, amb varietat de cultius i no intensificada i ecològica són claus per al canvi cap a la sostenibilitat. En defensa dels horts urbans i d'aprendre a cultivar els nostres propis aliments. Així que ens disposem a aprendre a cultivar.



La nostra intervenció és una pel·lícula creada íntegrament per nosaltres, guió, vestuari i realització, la podeu veure clicant aquest Qr. En Jordi Pujol pare de la Cèlia, ens va fer l'edició.



NO ET CREMIS PER DINS

5é A HISTÒRIA

Vídeo instal·lació

Quan menges porqueries t'estàs suïcidant i perdent la vida.

Estàs jugant amb foc,

No et cremis per dins.

Ja sabem que el menjar escombraria ens agrada, però aquest tipus de menjar està fet per a crear addicció. Darrera del menjar escombraria hi ha un gran negoci. Avui t'ho passes bé menjant, demà t'ho passaràs malament, perquè estaràs malalt.

Sabem que el menjar escombraria provoca un gran desig, però no el necessitem.

Molts additius presents al menjar passen desapercebuts, però mica en mica es van descobrint els seus efectes secundaris a llarg termini.

Les teves petites decisions de cada dia poden empitjorar o millorar la teva salut i a la vegada la del nostre planeta.

El 2050 pot ser la fi del món o el començament d'un nou món.

Podem prescindir del sucre afegit i de molts productes nocius amb un canvi d'hàbits, escoltant més el nostre cos i deixant de banda allò que ens fa mal.

Si volem un món nou per al futur i gaudir de la vida, hem de cuidar el nostre cos i l'alimentació.

Al 2050 molts de nosaltres tindrem fills i filles i volem deixar-los el món millor de com l'hem trobat.

I tu, quin món somies per al teu futur?

Text col·lectiu grup-classe Història



Com és que algunes plantes se'ns moren?
Com les hem de cuidar?
En quina època hem de plantar i quan recollim els fruits de la nostra feina?

Quants més coneixements tinguem més possibilitats de sobreviure.
 Els cicles de les estacions i els cicles lunars marquen unes dates de creixement i recollida dels aliments, coneixements que els pagesos tenen molt clars.

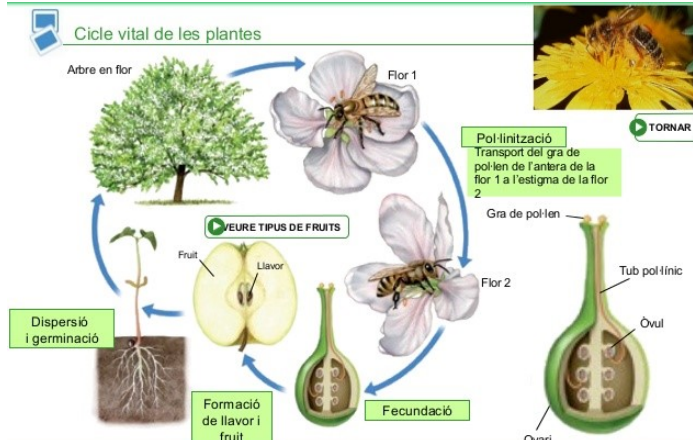
Què necessita una planta per a viure?

Tot experimentant a el hort de l'escola observem que necessiten aigua, sol, temperatura no massa freda, i una bona terra.

Mirant llibres aprenem que les plantes són éssers autòtrofs, és a dir, que es fabriquen el seu propi aliment, mitjançant la fotosíntesi.

Gràcies a elles sobrevivim les altres espècies heteròtrofes, que ens mengem altres éssers vius, vegetals i/o animals

Com es reproduïxen les plantes?



El procés de reproducció de les plantes ens fa adonar de la importància de cuidar dels nostres insectes pol·linitzadors, sobretot de les abelles que actualment estan patint un gran retrocés en el total de les poblacions mundials.

Visitem Can Parcala per a conèixer amb més profunditat com viuen les abelles i quins problemes tenen. Un cop més els pesticides que s'utilitzen en l'agricultura són la principal causa de la seva extinció.



Els fongs: tornen a la terra el que és de la Terra

Alumnes de 5è , classe Atelier



El projecte comença quan la mestra porta Quefir a la classe. N'existeixen de dos tipus: quefir de llet i quefir d'aigua.

En la primera conversa sorgeixen moltes preguntes:

- ESTÀ VIU O MORT?
- COM L'HEM DE CUIDAR?
- ÉS UN ANIMAL O UNA PLANTA?
- COM S'ALIMENTA?

Tot cercant informació ens adonem que:

El quefir és un fong que s'alimenta de sucre, si és quefir de llet agafa el sucre de la lactosa, si és quefir d'aigua li has de donar aigua amb sucre .

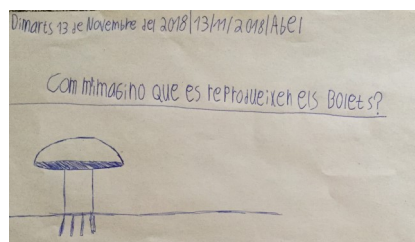
Què vol dir això de FONG? Llavors quan mengem quefir estem menjant fongs?

Una altra mestra que sap que estem estudiant els fongs va d'excursió a la muntanya i ens porta un grapat de **bolets** i ens els regala per a què els puguem observar. **Això són fongs també? Com es reproduïxen?**

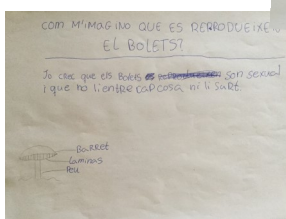
Passem a representar com ens sembla a nosaltres que es reproduïxen els bolets.



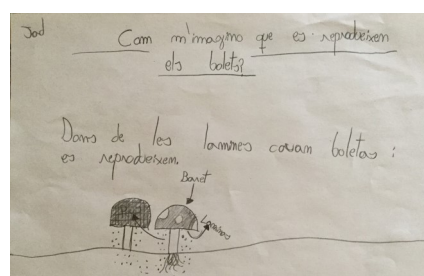
Uns quants pensen que neixen a sota terra i tenen arrels



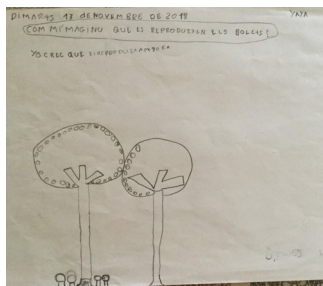
Les arrels s'allarguen per a reproduir-se



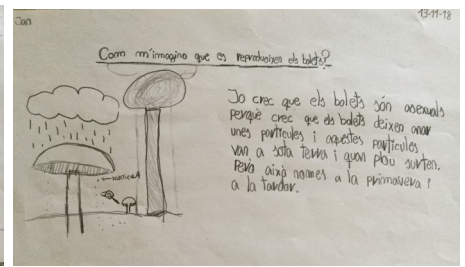
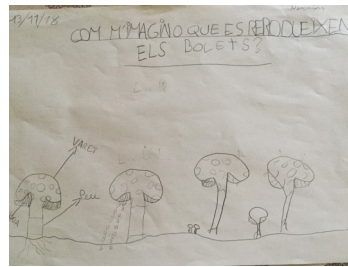
Si són sexuals com ho fan per a reproduir-se?
Pot ser que no li entri ni li surti res?



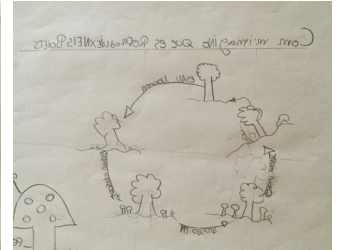
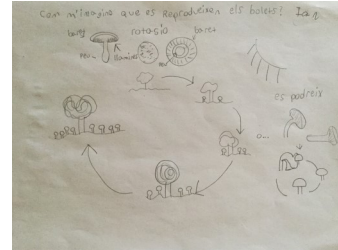
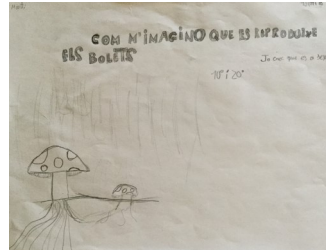
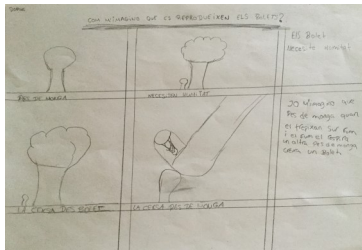
Es reproduïxen a prop de bolets i sembla que els hi cau alguna cosa de sota el barret, per les làmines



Els bolets necessiten un arbre al seu costat per a reproduir-se



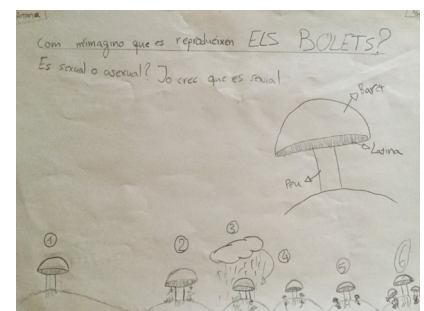
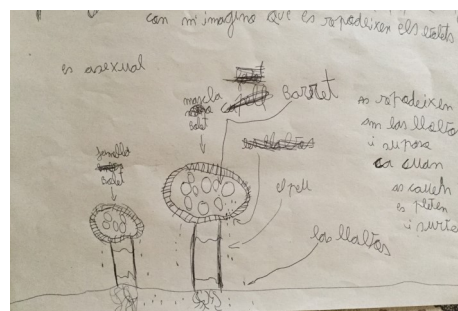
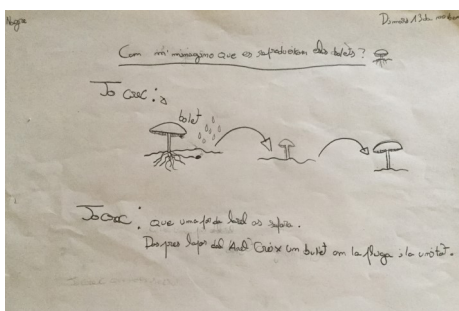
Allò que cau són partícules? Necessiten la pluja



El pet de monja no té làmines així que quan l'aixafem surt el fum (es l'espora) que cau a les plantes i es reproduen més bolets.

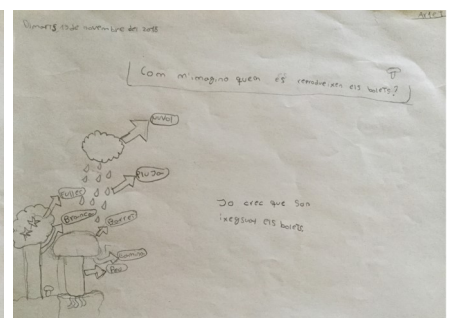
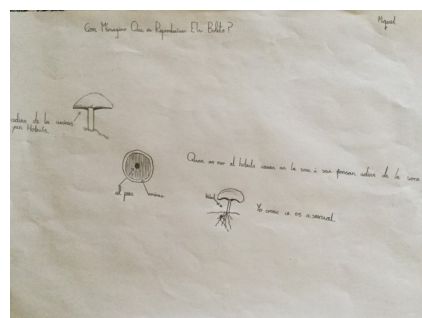
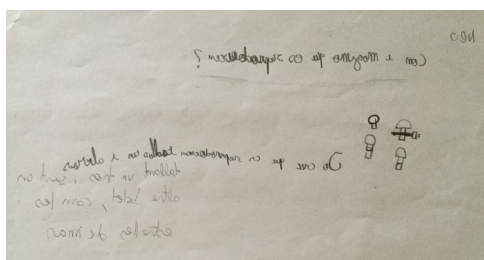
Per a reproduir-se necessita una temperatura d'entre 10° i 20°.

Al costat dels arbres es poden trobar bolets i allà on en trobes un, al cap de dies en pots trobar molts.



Quan el bosc està humit després de dies de pluja.

Els bolets surten molt a prop dels altres i després de ploure.



Hi deuen haver uns bolets mascle i altres femella?

De les làmines surten òvuls i quan el bolet mor cauen a terra i queden enfonsats. Serà per això que diuen que no podem agafar bolets arrencant-los?

Es reproduen a prop dels arbres, en el moment que cauen les fulles i quan el bosc està humit després de dies de pluja.

Neixen sota el terra?

Tenen arrels? S'allarguen per a reproduir-se?

Hi ha algun ésser viu que no li entri ni li surti res?

Aquestes boletes, pols, espores, partícules, són responsables de la reproducció?

Necessiten un arbre al costat per a viure? On en trobes un, n'apareixen d'altres iguals?

Necessiten una temperatura entre 10 i 20 graus?

Necessiten la humitat que es crea després de la pluja?

Com és que surten quan les fulles dels arbres cauen?

Si és sexual, on són els mascles i les femelles?

Si és asexual, de qualsevol bolet i sense cap interacció amb cap altre bolet pot sortir un bolet?

Seràn òvuls (cèl·lula femenina) el que cau i queda enganxat a les arrels?

Parlant de totes les hipòtesis inicials que han fet, hem construït aquestes preguntes. La mestra ens posa un vídeo per poder contestar-les i després poder representar un altre cop com és la reproducció de bolets i que hi ha de cert o fals en les nostres teories inicials.

Escoltem el vídeo 3 vegades, la primera per familiaritzar-nos amb el que diu i mostra i les altres dues per a contestar les preguntes.

A continuació, tornem a representar com ens sembla ara que es reproduïxen els bolets.



La mestra ens explica que si algun nen o nena vol quefir, se li treu una mica i se'l posa en un got amb llet o aigua i sucre i es converteixen en dos quefirs.

Això com pot ser?

Descobrim que no tots els éssers vius es reproduïxen sexualment, alguns utilitzant una reproducció asexual, basada en separar una part de l'organisme d'una altra suficientment gran. És el cas de les estrelles de mar.

El fong del quefir es reproduïx de manera asexual. Després de fermentacions successives, els grans es poden separar i formar noves colònies de les mateixes característiques que les progenitores.



Sabíes que les persones mengem fongs? El pa es fa amb llevat que es un fong. El quefir també es un fong. El llevat és un organisme classificat com un fong.

FLORIDURES I ALTRES:

Les floridures no són una planta, si no un fong, com els bolets. Les floridures són uns dels netejadors de la natura, que degrada la matèria orgànica morta i recicla els nutrients, que tornen a terra. La floridura es reproduïx produint espores que es transporten a l'aire; aquestes partícules microscòpiques són tan petites que són invisibles a l'ull humà i es troben a gairebé a tot arreu.



Alexander Fleming va descobrir que un tipus comú de fong matava els gèrmens a partir d'aquest fet que va observar, va fer un medicament anomenat **penicil·lina**, que ha salvat milions de vides en els últims 80 anys.



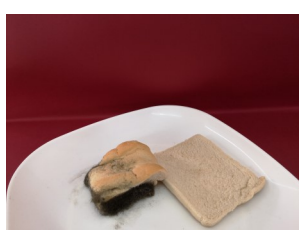
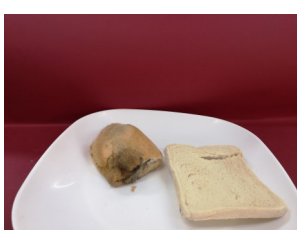
Amb forma unicel·lular predominant. Son importants per la seva capacitat de realitzar la descomposició mitjançant la fermentació, del sucre o hidrats de carboni.

Tot pensant en els fongs, ens adonem de la perfecció de la naturalesa, on cada organisme compleix una funció única i imprescindible.

Què seria d'un món on els aliments no es podrien sin? T'imagines la quantitat de residus que es generarien?

Tenir aquest coneixement ens fa pensar en tots els conservants artificials que fan que molts dels aliments que consumim no es podreixin.

Per això la nostra intervenció pretén fer-nos pensar en aquests aliments que escollim processats per a no deteriorar-se ràpid.



"PAN PARA HOY, HAMBRE PARA MAÑANA"

5èB Atelier 2019

Fotografia

¡Umm qué hambre! pero...

En las mismas condiciones de humedad y temperatura, estos dos panes han sufrido diferentes transformaciones, en uno de ellos rebosa **la vida**, aunque no sea el más atractivo a la vista.

¿Qué producto dura más? y ¿Porqué?

Los aditivos sirven para alargar la vida del producto. Pero... ¿De qué vida estamos hablando?

¿Cuál te comerías antes?

Algunos seres vivos, **microorganismos** como las **bacterias**, han elegido rápido...

¿y tú?

Texto colectivo del grupo de Atelier

Com és que ens hem de vacunar?

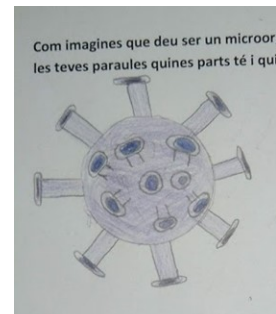
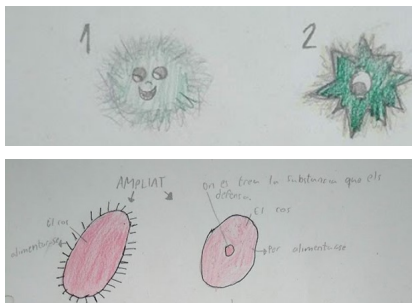
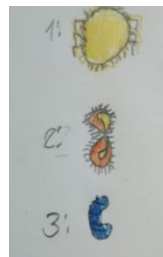
Alumnes de 6è classe Cinema i Invents

El projecte comença quan a finals de setembre expliquem als nens que la propera setmana vindran a l'escola per a administrar-nos les vacunes que estan previstes al calendari de vacunació.

Un nen pregunta:

-PER A QUÈ SERVEIX UNA VACUNA?

Com t'imagines que deu ser un microorganisme? Quines parts té i quina funció compleixen?



Dibuixen i escriuen les seves primeres intuïcions sobre el món dels microorganismes:

- ÉS UNA BOLETA PETITA I PELUDA QUE TENIM DINS EL COS, VERD, POT SERVIR PER A MOLTES COSES.
- BRAÇOS LLEUGERS, ESPONJA ECTORA.
- SÓN UNES DIMINUTES BOLES PELUDES AMB DOS ULLS, SÓN MOLT RÀPIDES I FUNCIONEN REFORÇANT.
- ÉS MOLT PETIT, UNA PERSONA NO EL POT VEURE. EN UNA CULLERADA DE SORRA HI HA MÉS MICROORGANISMES QUE PERSONES.
- N'HI HA DE DIFERENTS TIPUS, DEL MATEIX COLOR. ESTAN DINS EL NOSTRE COS. QUAN ENS VACUNEM LA MALALTIA MARXA POC A POC.
- N'HI HA MOLTS TIPUS, SÓN EN MINIATURA, UNS QUE NO VAN BÉ PEL COS I UNS QUE VAN BÉ.
- TÉ POTES PETITES I CABELLS MINÚSCULS. N'HI HA DE MOLTS TIPUS I ESTAN PER TOT ARREU.
- SÓN COM POLLS PERÒ 1.000.000 MÉS PETIT I TRANSPARENTS
- ELS MICROORGANISMES CANVIEN EN FUNCIO DE LES EMOCIONS, NORMAL, NERVIÓS I TRIST
- ELS VIRUS: ELS PÈLS SERVEIXEN PER A ABSORBIR EL LÍQUID QUE ELS ALIMENTA, ES MOUEN PER LA SANG I ELS TEIXITS. ATAQUEN EL COS PER DINS I ELS TROBEM QUAN ALGÚ ESTÀ MALALT. ELS BACTERIS: S'ALIMENTEN A TRAVÉS DELS PIQUETS, ES MOUEN PER LA SANG I ATAQUEN ALS VIRUS, SERVEIXEN PER A DEFENSAR-SE DE VIRUS I ELS TROBEM ALS MEDICAMENTS.
- ÉS SÚPER PETIT I N'HI HA DE MOLTS TIPUS. SÓN ÉSSERS VIUS, PERQUÈ S'ALIMENTEN I REPRODUEIXEN.
- VIRUS DE LA SIDA PROVOCA LA SIDA, BACTERI=MALALTIA, ESTEM FETS DE CÈL·LULES QUE REGENEREN EL COS, SUPERBACTERI=MALALTIA, RESISTENT ALS MEDICAMENTS. MEDICAMENT: ATACA LES MALALTIES O REFORCEN LES DEFENSES.
- AL CENTRE ES GUARDA EL SISTEMA. TAUS, ÉS LA PART EXTERIOR QUE SERVEIX PER PROTEGIR-SE.

Amb les aportacions de cada nen anem anotant totes les preguntes que ens van sorgint i elaborem per grups la nostra línia de recerca:

Quin aspecte tenen els microorganismes?

Quants organismes ens envolten?

Quina funció tenen els microorganismes dins el cos?

Quants tipus diferents hi ha?

Quina mida tenen?

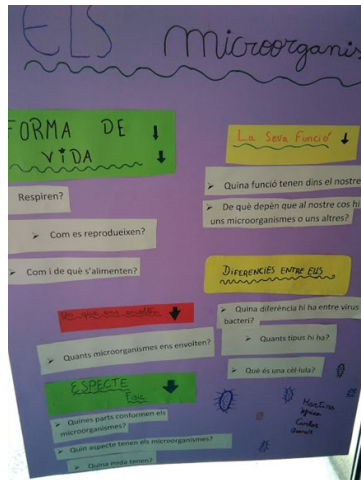
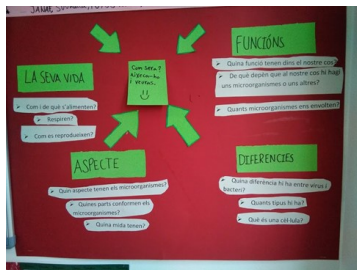
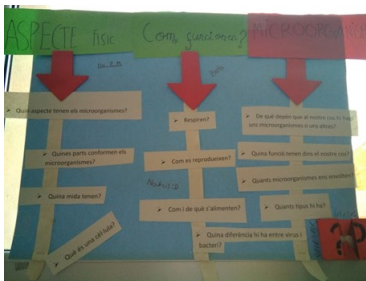
De què depèn que tinguem uns microorganismes o uns altres dins del nostre cos?

Quina diferència hi ha entre virus i bacteri?

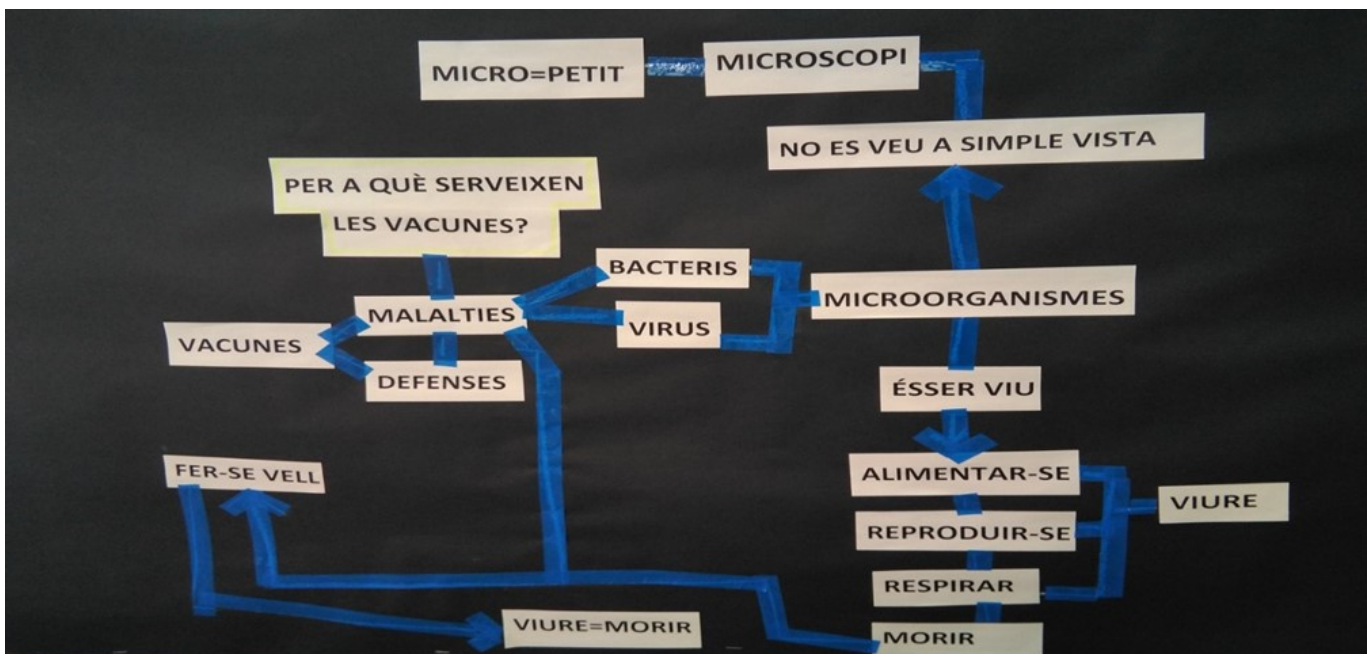
Com i de què s'alimenten? Respiren? Com es reproduïxen?

Què és una cèl·lula?

Quines són les parts que el conformen?



Elaborem l'inici de la nostra xarxa de relacions:

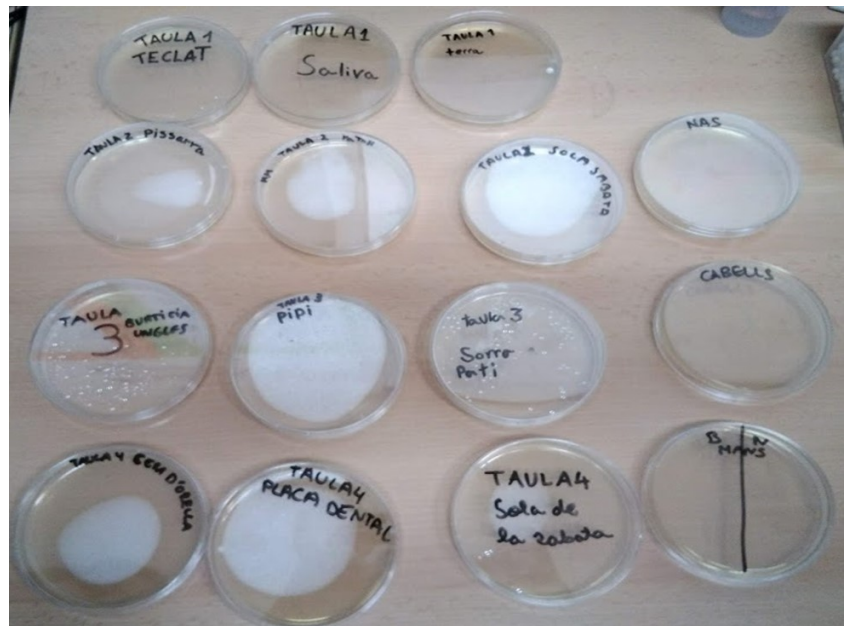




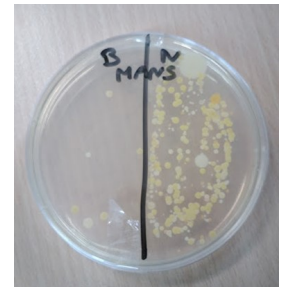
Ens visita la Sílvia Bofill, mare de la Jana F, que és professora de microbiologia a la Universitat. Primer ens fa una xerrada i ens contesta les preguntes que li hem anat preparant durant els dies d'abans i després ens fa una pràctica de laboratori en dues sessions; la primera és per a recollir les mostres i la segona serà per a analitzar-les.

La primera cosa és familiaritzar-nos amb el material de laboratori i com l'hem d'utilitzar. Llavors comencem a recollir microorganismes amb els bastonets tocant les superfícies que cadascú escull i transportant-los a la placa de petri.

La boca, el teclat, les mans netes i les mans brutes, la sorra del pati, el vàter, el terra de la classe... són alguns dels llocs que escollim per extreure mostres.



Ara ja tenim les mostres preparades, en una setmana podrem veure els canvis que s'han produït.

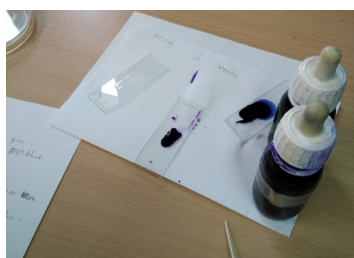


Com podeu veure, al cap d'una setmana ja s'aprecien els microorganismes a ull nu.

Amb la Silvia preparam les mostres per poder veure-les al microscopi.

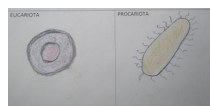
El que veiem són fongs i bacteris, però cap virus. La mida dels virus és tan petita que només es poden veure amb microscopis electrònics i només hi ha dos a Catalunya perquè són molt cars. Anem aprenent les diferències entre fongs, bacteris i virus.

Comencem a comprendre que per combatre els bacteris que entren el nostre cos provocant-nos malalties, els científics han desenvolupat els antibiòtics i per a combatre els virus han elaborat les vacunes.



Per a comprendre què és una cèl·lula, llegim un text que porta la mestra i fem uns dibuixos per a representar el que hem comprès. Un cop acabats passem a veure els dibuixos dels nostres companys per a poder aprendre comparant i si ho considerem necessari modificar quelcom de la nostra representació.

Mirem un vídeo i llavors ens disposem a fer una representació amb volum utilitzant llaaminadures per poder diferenciar-ne les diferents parts.



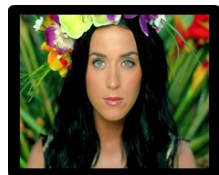
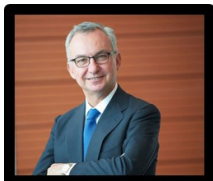
gelatina → citoplasma
nucli → bombó
xuxes → òrgans
tupper → membrana cel·lular



La mestra proposa fer iogurts, seguim les instruccions de la iogurtera: i al matí ja els tenim fets. Però que ha passat durant la nit?

Amb aquesta activitat descobrim que hi ha bacteris que un cop ingerits són molt beneficiosos pel cos. Que en el nostre cos tenim molts bacteris necessaris per al bon funcionament.

El que ha passat és que amb la temperatura adequada i amb aliment, els bacteris s'han reproduït durant la nit, omplint la llet i fent-la espessa. Ara ja s'han convertit en iogurts.



La intervenció artística de la classe de Cinema, 6è B, vol fer reflexionar sobre la quantitat de recursos econòmics que invertim com a societat en la investigació científica, per això hem cercat a la xarxa algunes de les persones científiques catalanes, per a rendir un homenatge a la seva feina i fer la comparació amb un grup de famosos que hem escollit que guanyen força diners i estan molt reconeguts.

Aquesta instal·lació ha estat situada al terra del passadís d'entrada de l'escola, on vam enganxar les fotografies formant dos camins i la primera pedra del camí et preguntava sobre quin camí escullis tu per a caminar per la vida, si donar suport als científics o als famosos. A l'esquerra veuràs endreçades de baix a dalt com si fos un camí les fotografies de Manel Esteller, José Luis Domingo, Joan Blade, Arthur Ashkin, Josep Baselga, Valentí Fuster. A la dreta trobaràs endreçades de baix a dalt les fotografies de Lionel Messi, Michael Jackson, Shakira, Daniel Jacob Radcliffe, Katy Perry, Leonardo DiCaprio.

Mentre anàvem preparant la intervenció ens va sorgir una altra malestar, en les nostres cerques no apareixien dones catalanes en els equips capdavaners. Sabem que hi ha força dones científiques que estan desenvolupant investigacions molt importants però aquest fet ens fa pensar que també ens queda feina a fer en l'equitat dels rols de gènere.



I TU QUIN CAMÍ TRIES?

Durant aquests mesos ens hem endinsat en el món dels microorganismes i com ens afecten, a partir de la pregunta inicial, com és que ens hem de vacunar? Ara sabem que a la nostra societat les malalties ocasionades pels virus i els bacteris, en la majoria dels casos es poden curar o prevenir, gràcies als avenços científics que durant el darrer segle s'han anat descobrint, creant vacunes i antibiòtics.

Avui les malalties que ens maten són altres com per exemple: el càncer. Necessitem que els científics puguin investigar. Però la realitat és que no disposen dels recursos necessaris. No valorem suficientment la tasca que fan.

Pensaries igual si alguna persona del teu voltant o tu mateix desenvolupessis alguna malaltia greu? Quants diners estaries disposat a destinar a la investigació mèdica?

T'has adonat que no hi ha cap dona entre els científics actuals més importants? Aquest fet ens trasbalsa i ens fa pensar que l'equitat entre els dos sexes encara no s'ha produït.

Somiem una societat del futur on ningú mori de càncer i per tant es destinin més diners per investigar i que les dones estiguem també entre els equips capdavaners.

I tu quin camí agafes?

Text col·lectiu del grup-classe cinema

La intervenció artística de la classe d'Invents (6è A) vol fer reflexionar sobre la problemàtica actual sobre l'eficàcia dels antibiòtics. Els científics actuals adverteixen que a l'any 2050 moriran més persones a causa de la ineficàcia dels antibiòtics que de cap altra malaltia. Les causes són moltes i diverses, algunes a provocades per l'abús que fem i del mal ús. Possiblement ens explica en Ferran Brioso, pare de la Jana B, bioinformàtic, que forma part d'un equip d'investigadors sobre aquest tema, una de les causes també és deu a que els microorganismes es reproduïen a molta velocitat i per tant l'evolució com a espècie és molt més ràpida que la nostra.



La resistència als antibiòtics matarà al 2050 a més persones que el càncer. Qualsevol dels PACMANS del nostre videojoc podries ser tu, endrapant càpsules i pastilles d'antibiòtics sense ser-ne del tot conscient. Si segueixes així se t'acabarà la partida, si seguim així se'ns acabarà la partida. GAME OVER.

Sabies que...

...la majoria de la carn que està al nostre abast va farcida d'antibiòtics?

...els metges a vegades ens sobre mediquen?

...nosaltres ens automediquem contínuament?

...sovint no acabem els tractaments prescrits o prenem dosis incorrectes?

...els residus de les farmacèutiques afecten a la nostra salut?

...tot això està generant una resistència als antibiòtics?

...alguns bacteris s'estan fent més forts, que ara ja són superbacteris?

...els superbacteris maten cada any a més de 700.000 persones?

Sabies que...

... l'ús abusiu d'antibiòtics ens està perjudicant?

... tot això és real i ens afecta?

TU ho pots canviar, JUNTS ho podem canviar, els somnis es poden fer realitat. **Somiem una societat on els animals que ens proporcionen aliment visquin en millors condicions, on els motius econòmics no influeixin en totes les decisions, on les persones es mediquin amb seny i contemplin alternatives per a guarir els seus mals, una societat on tots vetllem per al nostre benestar i el del nostre entorn.**

Atura't, pensa, somia i actua

SUPEREM EL NIVELL I PASSEM A LA SEGÜENT PANTALLA

Text col·lectiu grup classe Invents

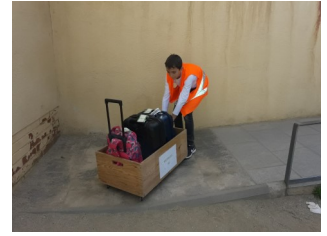


GAME OVER 2050

The Airport

Alumnes de 5è i 6è

Aquest curs els alumnes de 6è (amb els mestres d'anglès) han estat treballant el projecte "The airport", amb la intenció de simular la construcció d'un aeroport, on els nens i nenes de 5è han entrat imaginant-se que eren viatgers i s'han comunicat sempre en anglès.



Pesar la maleta, pagar import de recàrrec si excedeix el pes admès. Els operaris posen l'etiqueta marcant el destí i les porten a l'avió.

Els/les alumnes de 6è han estat els treballadors de l'aeroport i els/les alumnes de 5è han estat els turistes.

Primer de tot ha calgut distribuir qui havia de fer cada feina de les que pots trobar en un aeroport.

L'activitat ha permès realitzar la tasca que se li havia encomanada, tot aprenent-se el guió del text que havia de dir.

Les feines que vam dur a terme van ser:

Vigilants de pesar les maletes per a comprovar que no s'excedís la càrrega, fer el "chek-in", agents de l'oficina de "change" per fer el canvi de monedes i bitllets, guàrdies del control de seguretat, venedors del "duty free", tripulants de cabines, pilot i copilot, personal de neteja.



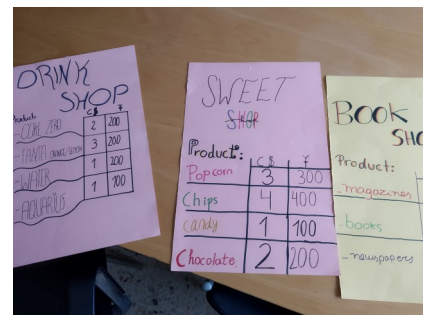
Ensenyar el bitllet prèviament adquirit a l'ordinador, comprovar les dades amb el passaport i passar els controls de seguretat.



Han viatjat a dos destins que no tenen l'euro com a moneda, Uns alumnes han anat a Tokio i d'altres a Nova York.

Si no podien pagar amb euros havien d'aprendre a fer el "change" en dòlars i en iens.

Amb el convertidor digital han après a fer l'equivalent dels nostres diners amb els del país on viatgem i vam fer un llistat dels preus dels productes del "duty free".



Durant aquest projecte hem après molt vocabulari que no coneixíem que ens serà molt útil si un dia viatgem.



Mentre esperaven per embarcar a l'avió van poder comprar coses al "duty free".

I ja després pujar a l'avió.



Els pilots de l'avió ja preparats per iniciar el vol, esperant ordres de la torre de control i la tripulació de bord acomodant els passatgers i explicant les instruccions de vol.



Tot gaudint del paisatge amb el simulador aeri. I en arribar al destí podem comprar l'imant turístic com a "souvenir".

