

A child's drawing of space. At the top left is a yellow rocket with green and blue details. Next to it is a purple planet with red spots. To the right is a large brown planet with green rings. Below these are a blue planet with a dark brown top, a brown planet with a green line, and a green planet with a girl on top. To the right is a green astronaut in a spacesuit with orange shoes. At the bottom left is a blue and green Earth. The background is white with yellow stars and a comet. The text 'Sant Jordi 2009' is in the upper left and 'Ceip Busquets i Punset' is at the bottom.

**Sant Jordi 2009**

**Ceip  
Busquets i Punset**

# índex

	Editorial	Pàg 2
<b>P 3 A</b>	Experiències a P3A	Pàg 3
<b>P 3 B</b>	Experiències a P3B	Pàg 5
<b>P 4 A</b>	Les estrelles	Pàg 7
<b>P 4 B</b>	Les papallones	Pàg 9
<b>P 5 A</b>	Excursió al Zoo	Pàg 11
<b>P 5 B</b>	Hem descobert bacteris amb el microscopi	Pàg 13
<b>1 r A</b>	Sabeu, jo inventaria.....	Pàg 15
<b>1 r B</b>	Invents esborrajats	Pàg 17
<b>2 n A</b>	Visitem la biblioteca	Pàg 19
<b>2 n B</b>	Consultant llibres de ciència	Pàg 21
<b>3 r A</b>	L'exploració de l'espai.	Pàg 23
<b>3 r B</b>	Fem de científics i científiques: Els nostres invents	Pàg 25
<b>4 t A</b>	Com funcionen les coses	Pàg 27
<b>4 t B</b>	Unes pinzellades d'astronomia	Pàg 29
<b>5 e A</b>	Un viatge de la Lluna a la Terra	Pàg 31
<b>5 e B</b>	Científicos que observan ..... i e inventan !	Pàg 33
<b>6 e A</b>	Experiments de ciència	Pàg 35
<b>6 e B</b>	XW2	Pàg 37
<b>A A</b>	Aula d'acollida	Pàg 39
	Contes i llibres	Pàg 41

## EDITORIAL

Hola, lectors i lectores:

Nosaltres, com el bon temps, arribem a la primavera, per St. Jordi. És una manera de retrobar-nos cada any i gaudir del que entre tots els nens i nenes hem anat fent.

Amb la revista, ens agrada fer-nos ressò del que passa "al carrer". Aquest any, "passa" que és l'Any Internacional de l'Astronomia ( que assenyala el IV centenari de la primera observació feta amb telescopi al 1609 per Galileo Galilei). A l'escola hem ampliat aquesta celebració a la "La ciència" en general.

Mentre a les classes es parlava del tema tothom volia ésser astronauta per viatjar a les galàxies, com hem vist a les pel·lícules; o científics dels que, al laboratori, fan experiments que sovint acaben en...BOOOOUUUUMM!!!!!!!

Doncs bé, seriosament, hem parlat de grans científics i inventors de la HISTÒRIA, de descobriments i d'avenços tecnològics... i hem vist que sense la gran empremta que tots i totes han deixat, no podríem gaudir de tantes i tantes meravelles que ens fan la vida més fàcil i agradable.

Als nens i nenes del Busquets ens agradaria posar el nostre granet de sorra en el progrés de la ciència. I per això, de moment, ens aixequem, malgrat la mandra, i venim cada dia a l'escola!



## Experiències a P-3.

### La classe dels Globus (P-3 A).

#### Llum i color.

Per a treballar aquests conceptes hem construït uns binocles. Abans, però, hem fet dues preguntes als nens: com són els binocles? Per a què serveixen?.

Entre tots han contestat el següent:  
Els binocles són verticals i forma rodona. Serveixen per a mirar coses que estan lluny i una mica transparent.

#### Passos per a construir uns binocles.

1er: pintem amb pintura negra dos cartons de paper de w.c.



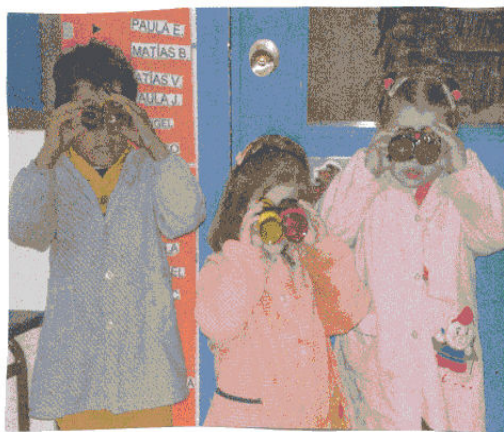
2on: enganxem gomets.



3er: posem papers màgics de diferents colors.



Són màgics perquè veiem el món de diferents colors. Perquè si els papers no fossin màgics no veuríem res, estaria fosc.



## Experiències a P-3

### P-3 B La classe dels cotxes

#### Observació de la densitat de l'aigua

Per treballar la densitat de l'aigua hem fet una activitat en tres sessions:

- Primera sessió:

Hem plantejat si tots els objectes que podem llençar a l'aigua es quedaran a dalt o aniran cap al fons dels giberell. A la rotllana cadascú ha anat fent les seves hipòtesis:

- "El paper cap a dalt, perquè s'aguanta", diu l'Adrià
- "El cotxe cap avall gent glu-glu", diu el Guillem
- El cotxe no va avall, diu la Mabel perquè no baixa
- "Jo no ho sé" fa la Martina
- "Jo tampoc" diu la Yokaira
- Cadascú diu la seva.

- Segona sessió:

Fem l'experiència: Sortim al pati amb dos giberells de la classe que prèviament hem buidat perquè els fem servir per altres coses, aigua, cotxes, estris de la cuineta, paperets que hem esbocinat quan estàvem a la rotllana i hem anat llençant objectes a dins dels giberells plens d'aigua i observant si suren o no.



• Tercera sessió:  
Hem tornat a la classe a pensar per què alguns objectes han surat i altres no.

- "Si tiro el cotxe a poc a poc sura" (Jesús)
- "Els papers sí que suren" (Eric)
- "Però quan he tirat el cotxe fort s'ha enfonsat" (Leah)
- "Ah, ja ho sé el perquè! Com que els cotxes tenen a dins uns ferros que els han posat uns senyors i el paper no te ferros, per això no s'enfonsa el paper i els cotxes, sí" (Guillem)
- "Sí, perquè el cotxe ha baixat de pressa i el paper s'ha quedat a dalt" (César)
- "Sí que tenen ferros a dintre els cotxes" (Alejandro)
- "El meu got ha surat" (Paula)
- "El meu s'ha enfonsat. Primer s'ha omplert d'aigua i després s'ha enfonsat" (Mario)

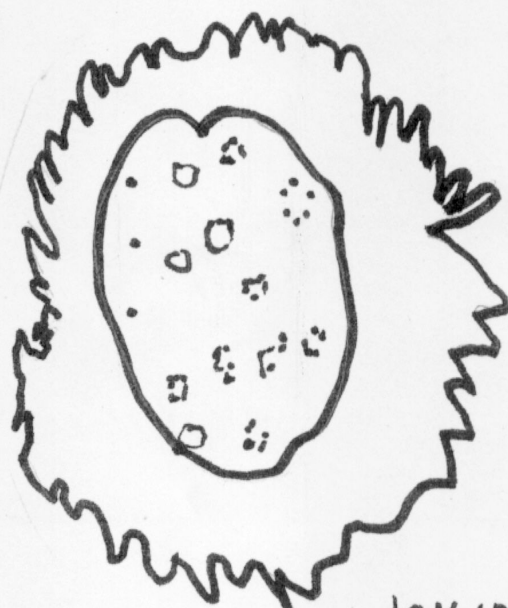
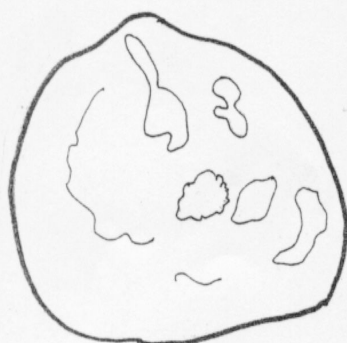
- "Jo no em recordo" (Pedro)
- "Jo tampoc" (Soufian)
- "Sí" (Sara)
- "El meu cotxe ha anat avall" (Iris)
- "Es que baixen de pressa" (Andreea)
- "Quan era petit no hi havia aquest cotxe i després un senyor l'ha fet i li ha posat els ferros a dins i per això cau de pressa cap avall del calaix" (Pol)
- "I també tenen rodes que els fan anar més avall i els papers no tenen rodes ni portes ni ferros ni res." (Alexandra)



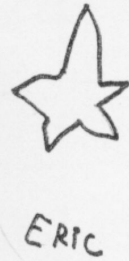
# CLASSE DE LES ESTRELLES P4A

Els nens i nenes de la classe de les estrelles (P-4 A) estem investigant sobre això precisament, les estrelles: on "viuen" i "amb qui viuen".

Volem compartir amb tots vosaltres un poema que ens hem après i que hem escrit entre tots i totes i uns dibuixos que us mostren tot el que estem aprenent...

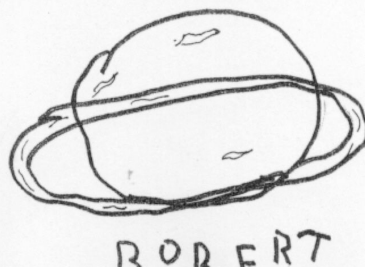
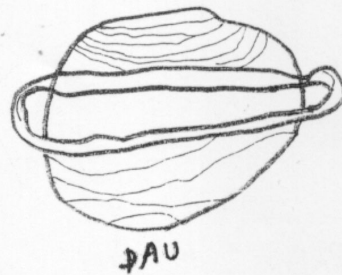
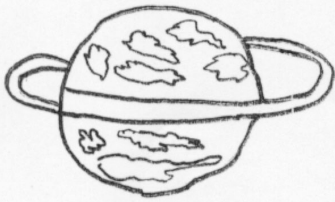
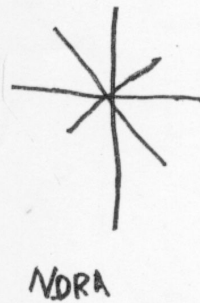






EN EL PETIT UNIVERS...

EL SOL CANTA,  
LA LLUNA RIU,  
ELS ESTELS BALLEM,  
LA TERRA VIU!



# CLASSE DE LES PAPALLONES P4B

Els nens i nenes de P-4B, hem fet un treball d'investigació sobre les papallones. Hem conegut coses molt interessants d'aquest insecte. Per concloure aquest projecte ens hem après un poema de la Núria Albó que l'hem escrit entre tots/es i l'expliquem amb els nostres dibuixos.

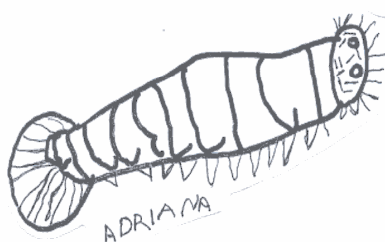
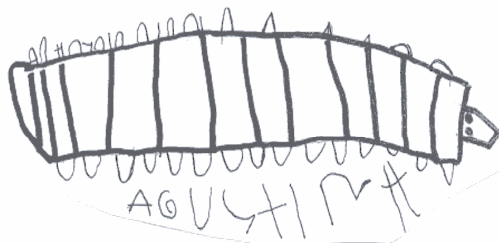
## CRISÀLIDE

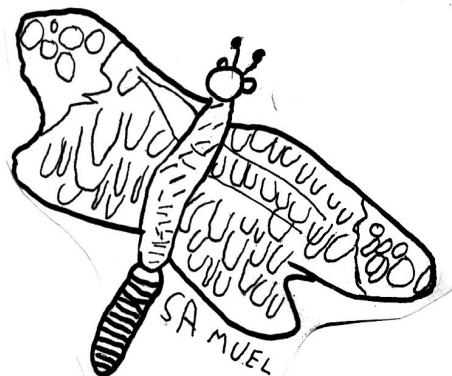
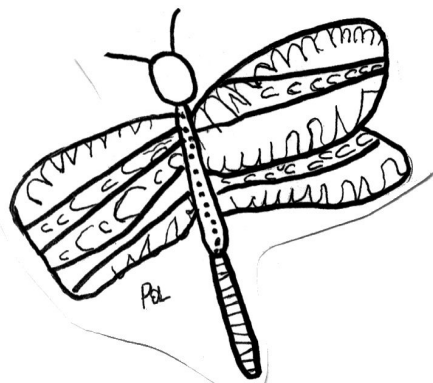
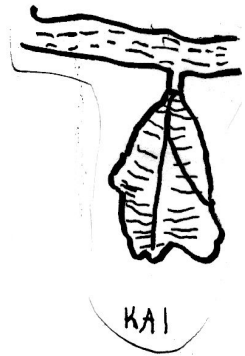
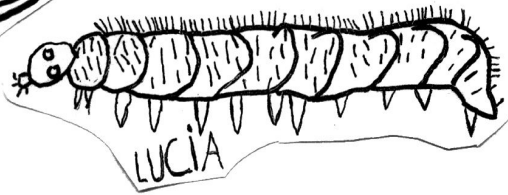
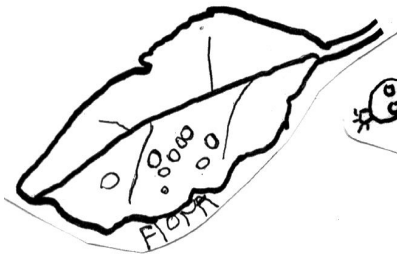
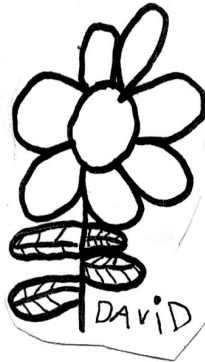
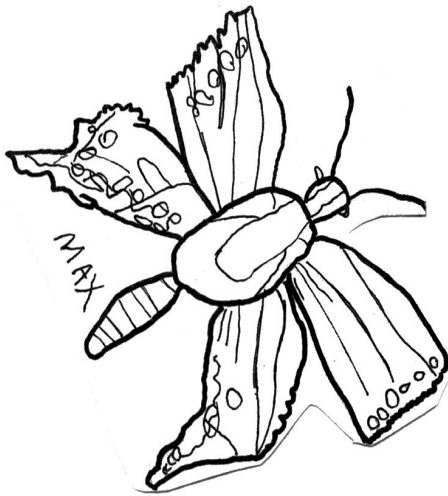
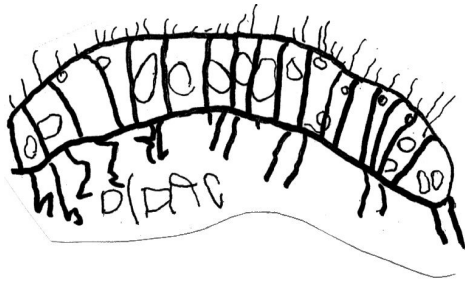
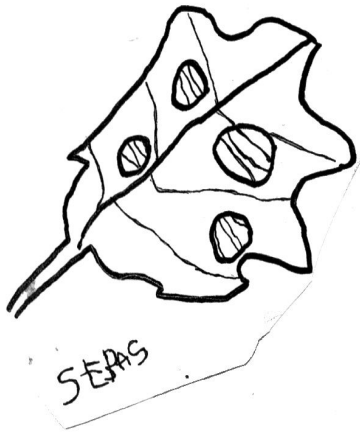
PETITA LARYA QUE DORMS  
A DINS D'UN BRESSOL DE SEDA  
DE GALANS I DE PRINCESSES

PERÒ QUAN ET LLEVARAS  
AMB ALES DE PAPALLONA  
TESTIMARAS MÉS LES FLORS  
QUE LES SEDES I LES JOIES.



NÚRIA ALBÓ

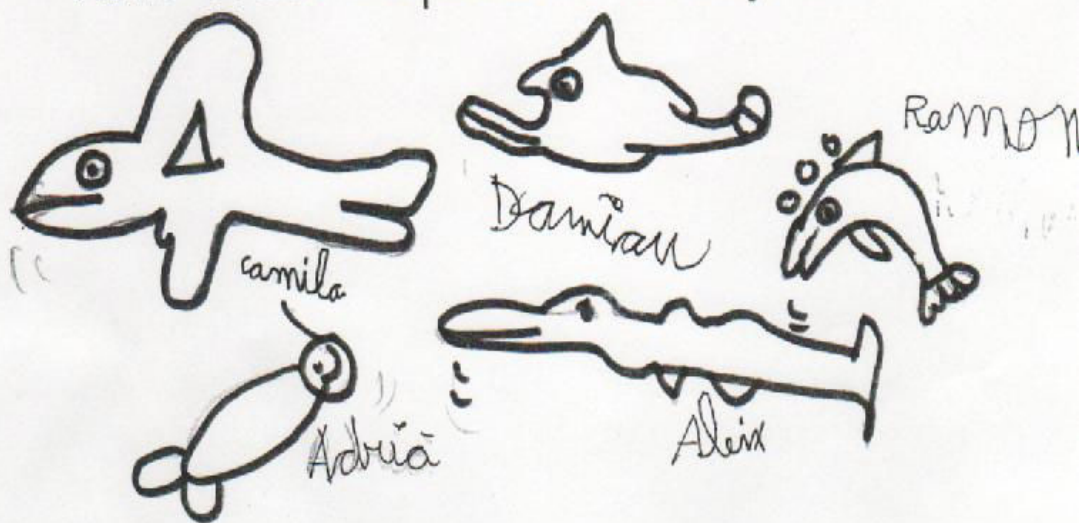




## P5A EXCURSIÓ AL ZOO

Hem anat d'excursió al Zoo de Barcelona i hem passat un dia agradable gaudint dels animals del parc.

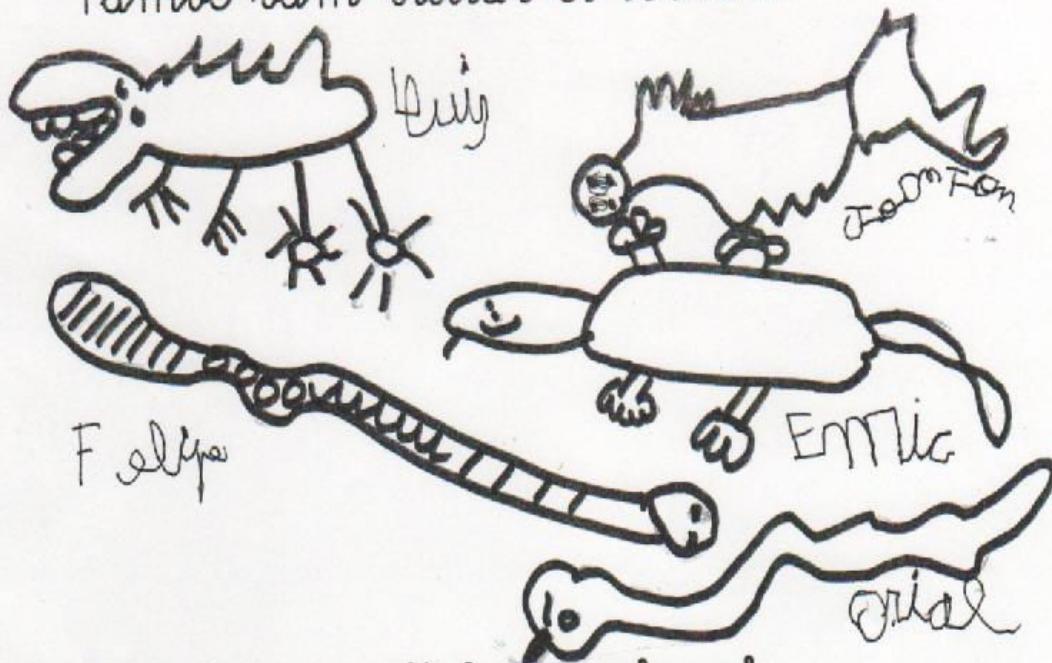
Vam veure l'espectacle de dofins:



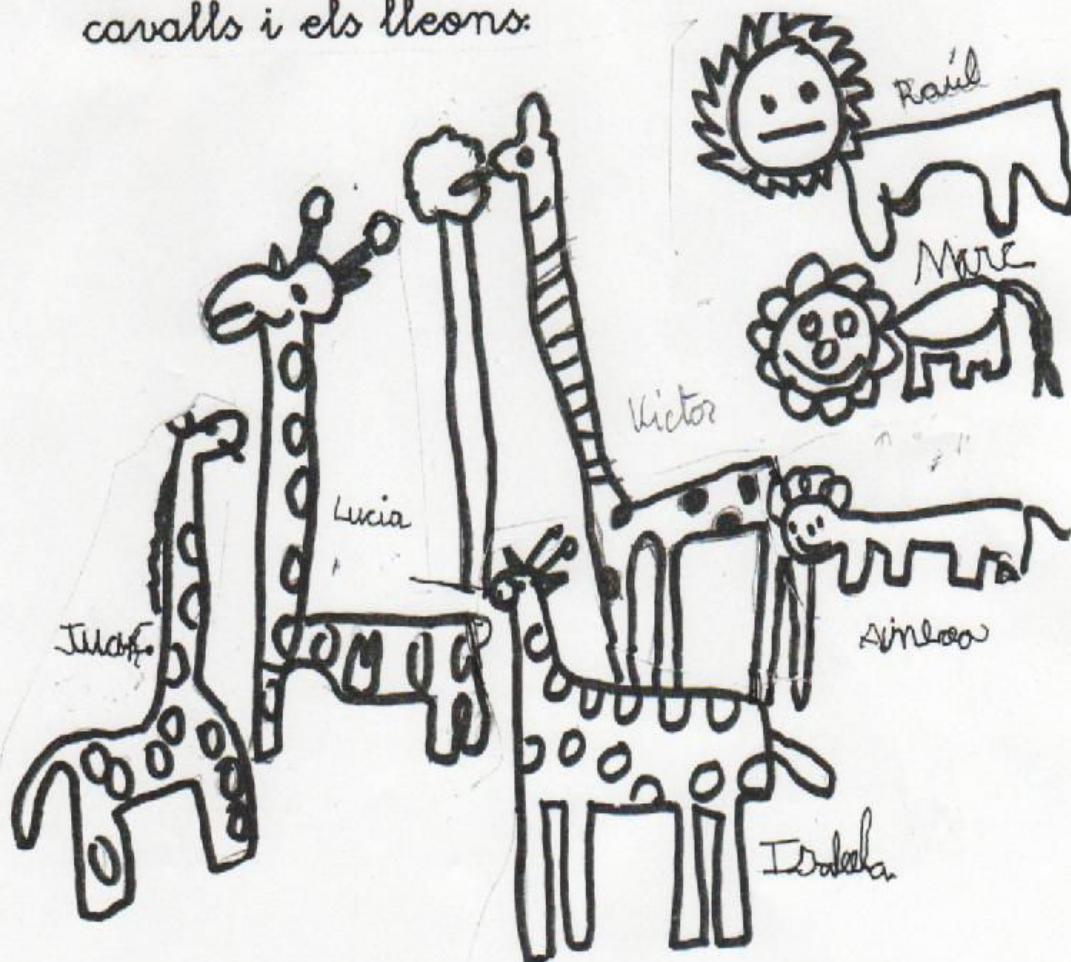
Vam veure menjant els elefants:



També vam visitar el terrari:



Recordem molt les girafes, els cavalls i els lleons:



P5B



# hem descobert bacteries amb el microscopi P5-B

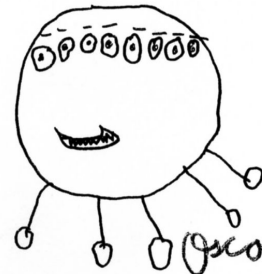
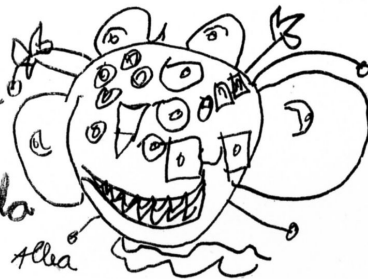


la bacteria de la  
vergonya es cura  
parlant



la bacteria del plor es  
cura amb un acudit

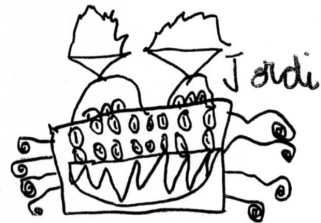
la bacteria de la  
pot es cura  
amb una abraçada



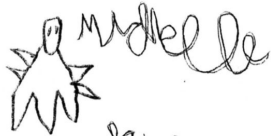
la bacteria del consament  
es cura amb un sofà



la bacteria que no ens deixa dormir  
a la nit es cura amb un petó  
de la ma nit



la bacteria que ens fa  
enfadar es cura amb  
molts anims



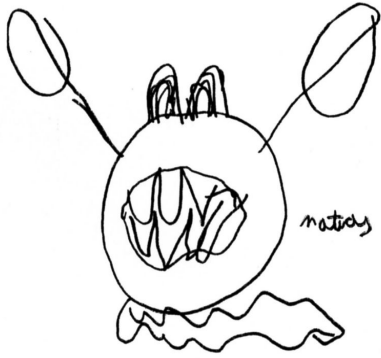
la bacteria de ser  
empalat  
als pares es cura dient  
perdo



la bacteria de la son  
es cura dormint



la bacteria de la pena  
es cura amb un petó

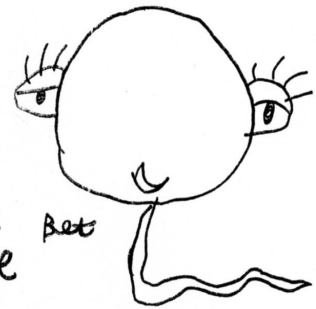


la bacterio que no ens deixa despertar es cura amb molt soroll

la bacterio d'ofadar - se amb un amic para fent riure



la bacterio del Mal humor es cura fent pessigolles



la bacterio de la tristor es cura explicant un conte

Diego



la bacterio de l'excitament es cura jugant

la bacterio de la por als monstres es cura veient pelis de monstres



la bacterio que ens espanta es cura fent soroll



la bacterio que no ens deixa parlar amb els amics es cura tornant a dir hola

Marta

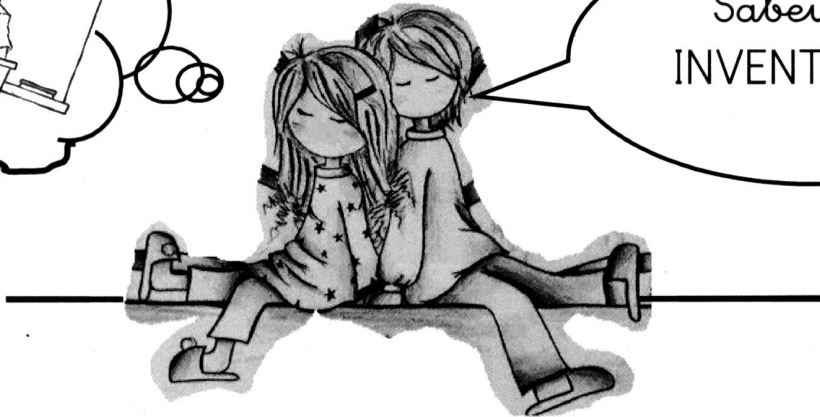
la bacterio que no ens deixa menjar peix es cura menjant de tot



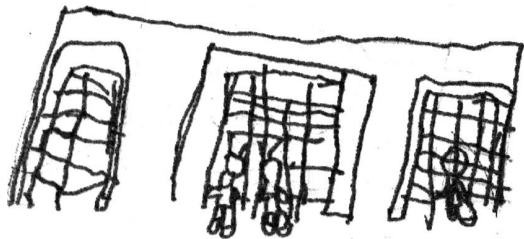
la bacterio que ens fa discutir amb un amic es cura amb una gran abraçada



Avui he tancant els ulls i he imaginat que era un inventor...



Sabeu, JO INVENTARIA...



... un camp de futbol amb tres porteries perquè poguessin jugar més equips  
- Fabrizio -

... un globus amb cremallera per poder-lo inflar i desinflar moltes vegades.  
- Kevin -



... una beurada màgica per convertir-me en princesa  
- Aida -



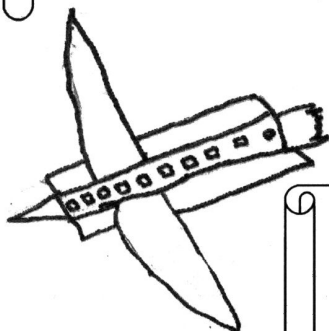
... l'escala més llarga del món per baixar d'un globus  
- Rocío -



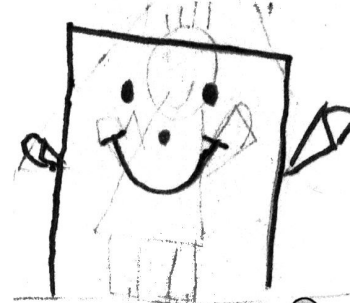
... un paraigües que espanti la pluja per no mullar-me mai.  
- Enrique -



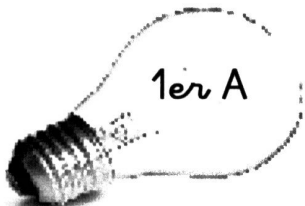
... una pilota que parli per poder parlar amb ella.  
- Jean Pierre -



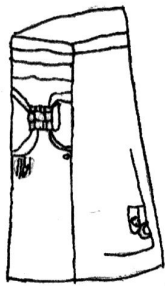
... un coet amb ales per volar sense motor  
- Adrià -



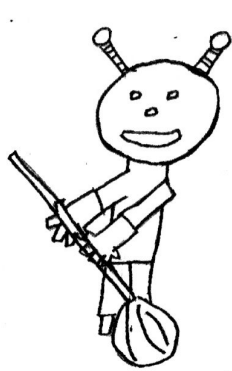
... una porta que parli per poder jugar amb ella  
- Christian -







... una màquina dels temps per anar a monts diferents.  
- Laura -



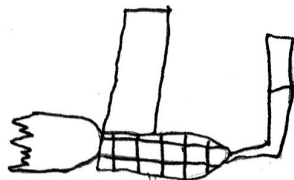
... un robot ajudant perquè em renti la roba i netegi la casa  
- Anna -



... un robot perquè m'ajudi a fer el llit  
- Anghelina -



... una maquina que em dutxi perquè a mi em fa mandra.  
- Iris -



... una sabata ràpida per guanyar a tothom  
- Marc -



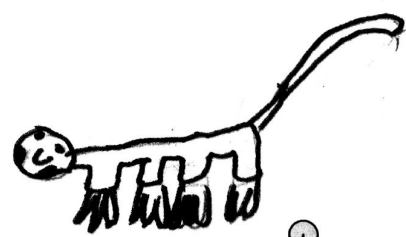
... un cotxe que recull joguines perquè m'ajudi a endreçar l'habitació - Sara-



... un robot que renta i eixuga els plats perquè la mare pugui descansar  
- Zira-



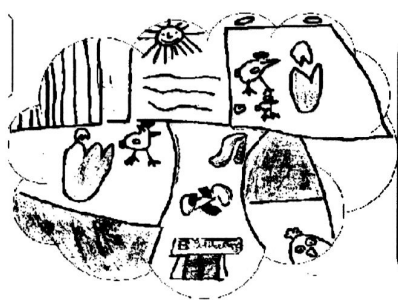
... un ninot que parlés dient els noms de les parts del cos en anglès per ajudar-me a estudiar - Naual-



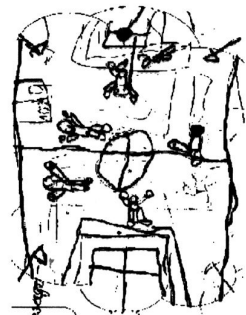
... un mico-aranya per poder atrapar als dolents  
- Lidia -



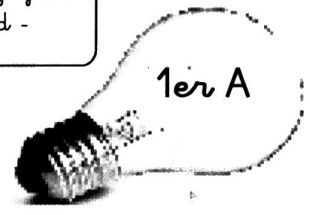
... una bata voladora per poder volar pel cel.  
- Pol -

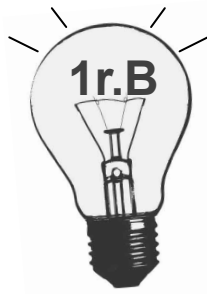


... una maquina de fer contes com per exemple l'Anequet lleig.  
- Sergei-



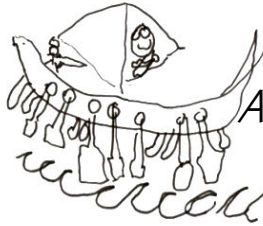
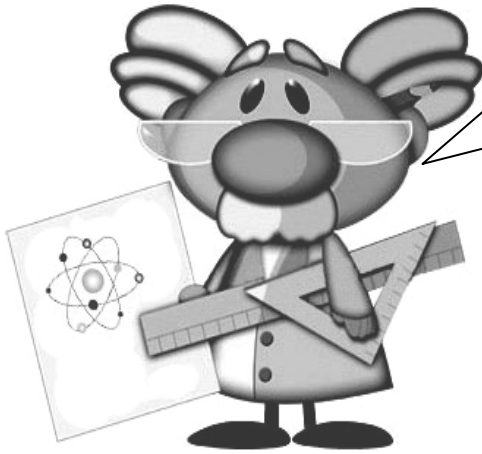
... un cap de futbol on les porteries també juguen  
- David -





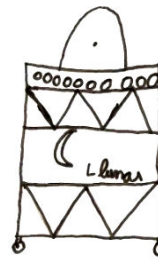
Avui ens hem posat la bata de científics i hem jugat a fer invents esbojarrats.

Mireu quines màquines més estranyes hem construït !



Alexandre

Un vaixell amb potes



Meritzel

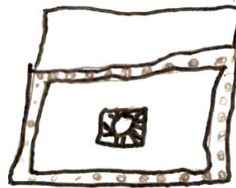
Una màquina de fabricar llunes perquè m'agrada



Cassi

Una màquina de fabricar pilotes de tennis per poder jugar molt

Albert



Una caixa que pugui obrir-se i



Migue

Una mà que em desperti al matí



Lucí

Un telèfon amb peus que vingui si m'ho



Jonatha

Un peix robot



Sandr

Una màquina de fer gelats extra-

Paul

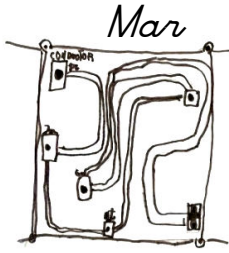


Un recollidor de fruites per la gent que



Meliss

Una màquina del



Mar

Una màquina per



Claudi

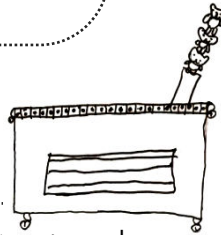
Una màquina de fer sols i el cel



Geraldny

Una màquina per canviar el temps i que

Verònic

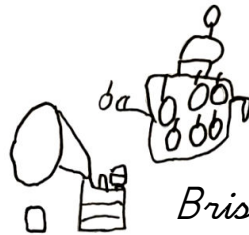


Una màquina de fabricar peluixos

Ike



Una casa que voli per poder viat-



Bris

Una màquina de fa-

Nicol

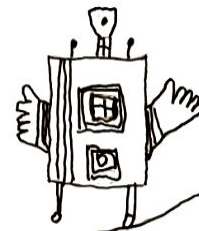


Una màquina de fer ocellets porque



Claudi

Una màquina de fer



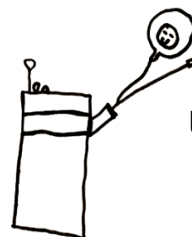
Soray

Un llibre amb potes

Cristia



Una màquina del



Melann

Una màquina de

# 2<sup>na</sup>A Visitem la biblioteca: hi ha molts llibres de Ciència!

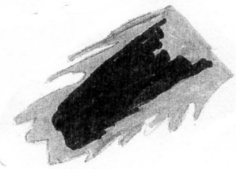


Ama

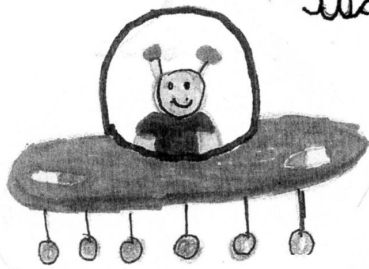
He vist un llibre d'invents de la llum.  
Gerard



He mirat un llibre de planetes, havia un  
meteorit que quicia a la Terra. Juan Miguel



He agafat un llibre d'astronomia i parlava  
del que s'havia de fer per ser astronautes.  
Juan



Andrés

El nostre llibre era d'homes que viatjaven  
per l'espai fora de la nau.  
Judith, Ismael, Àngels, Tany.



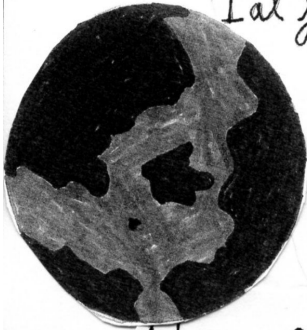
Ismael

El meu conte era de la natura, Parlava  
dels volcans i quan cau la lava.

Andrea

El nostre era un llibre del cos humà que hi havia  
un esquelet. A l'inici deia que tothom era diferent,  
I al final sortien avis amb els seus nets.

Rosana, Daniela i Juliana



El llibre era del cos humà i es veien totes

les parts del cos. ~~Michael~~ Michael

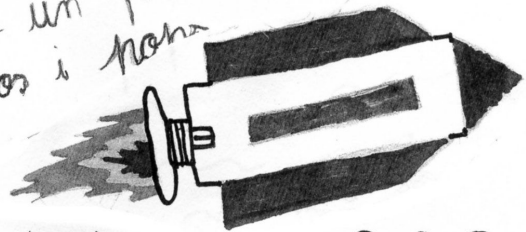
He agafat un llibre de la biblioteca i sortien homes que  
semblaven micos, a un li faltava la mà. I a la portada hi havia  
un home i un mico donant la mà.

Marc Borjas

He mirat un llibre de plàstica i explica  
con fe moltes coses de milers d'anys  
com una carbona.

Marina

Noxaltres teniem un llibre que parlava de tipus  
d'animals marins. Hi havia un peix volador  
Tenia joc de trobar peixos i nona  
Willi i Nouh

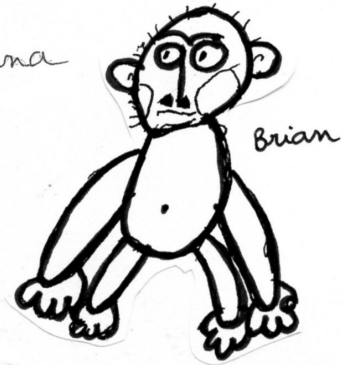


Hem mirat un llibre  
del cos humà. Ens ha agradat molt el  
cervell i el cor, es  
podien obrir i mirar  
per dins,  
Oscar i Javier

Els meus i menes de 2<sup>n</sup> B hem consultat llibres de ciència!



Lúcia: "En aquest conte hi ha humans i micos. Hi havia un mico que tenia la cara com una persona però era un mico."



Hamman: "He vist el cos humà. M'agraden els esquelets. El llibre és interessant perquè té moltes coses."

Sugcy: "He vist mones. Menjaven carn."

Eddu: "Per anar per l'espai i per investigar els astronautes s'han de preparar. Quant es van a enlairar tenen un cotó que, quan el pugem cap amunt, el cotó se'n va. A l'espai, per sobreviure, han de portar la seua roba, bosses i el seu menjar."



Carlota: "He vist que Plutó és el màn més petit de tot l'Univers?"



Mare B: "M'ha agradat un avió que té les ales molt llargues i vola molt, però no té rodes."



Ric: "El volcà té moltes parts diferents: com fum, fum blanc i lava. La lava és pedrea bullint."



Hector

Guillem: "Hi ha volcans i t'explica com es"

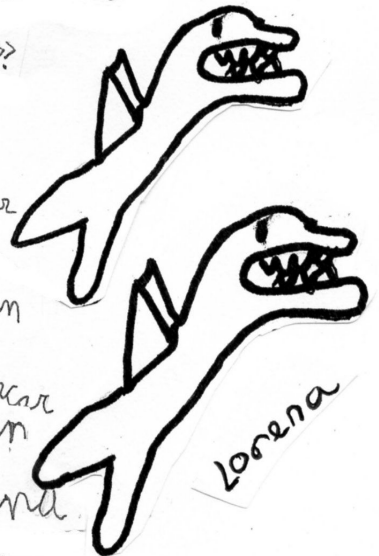
la lava, com surt el fum...?"

Lidia i Angella: "Els llibres de taurons i peixos era com si fos real."

Hi havia també 'meduses' i de tot.

El calamar va aconseguir

agafar la balena??"



Lorena

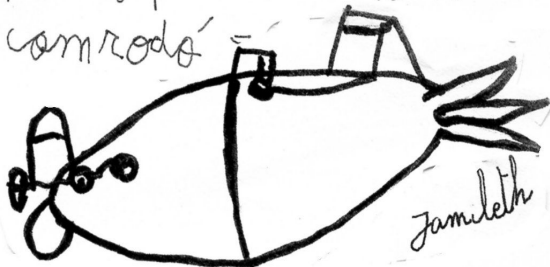
Alex i Marc P: "El tauró blanc pot arribar a 6 metres de larg."

daqui molt gran. I la roca??"



Hi ha la fotografia d'un l'aigua del mar pot arrencar

Sergio: "Hi ha un senyor que va inventar un submarí que només hi cabia una persona. Era com roca"



Jamilah



Carla

Alicia i Albert: "A l'última pàgina hi havia una ciutat amb sorpreses: obries un conte petit i et sortia un dibuix"

Em ha agradat molt una guitarra que té una corda i fa soroll."

## 3rA L'EXPLORACIÓ DE L'ESPAI

Els alumnes de 3rA hem treballat l'exploració de l'espai.

Fins al segle XX, la idea de viatjar per l'espai era cosa de científics massa avançats o d'escriptors amb molta imaginació.

El coneixement de l'espai, quan només es podia observar a ull nu, era limitat i sovint es basava més en creences màgiques o religioses que en la realitat.

A partir de l'any 1600 els estudis dels científics (Galileu entre d'altres) van canviar el panorama, però malgrat que els instruments d'observació van millorar molt, continuaven enganxats a terra.

Des del final del 1945 la cursa cap a l'espai es va intensificar. Els alemanys havien perfeccionat els coets i els seus coneixements van ser fonamentals per als russos i nord-americans.

Quan es va aconseguir traspasar l'atmosfera de la Terra va començar l'era espacial, primer amb satèl·lits i sondes i després amb naus tripulades.

Els soviètics (ara es diu russos) van llançar el primer satèl·lit artificial, l'Sputnik I, el 1957. Una mica més tard van enviar el primer ser viu, la gossa Laika, a bord de l'Sputnik II.

Al 1958, els Estats Units van posar en òrbita l'Explorer I, el seu primer satèl·lit. El 1961 els soviètics van aconseguir el primer vol tripulat i Yuri Gagarin va ser el primer astronauta. Poc després el nord-americà Alan B. Shepard va sortir un quart d'hora de la seva càpsula. Era el primer passeig espacial.

### Objectiu: la Lluna

A partir de 1966 l'objectiu era la Lluna i els americans hi van arribar abans. El 21 de juliol de 1969 la càpsula Apollo XI es va quedar en òrbita lunar mentre el mòdul Eagle baixava fins la superfície. Neil Armstrong es va convertir en el primer humà que trepitjava la Lluna.



També els russos van arribar a la Lluna i, a més, a partir del 1971 van dedicar els seus esforços a construir una estació espacial. Després ho van fer els americans. Europa i el Japó van crear les seves Agències de l'espai i van començar a participar. L'exploració de l'espai es va convertir així en un projecte internacional.

A més dels viatges tripulats, s'han enviat e l'espai naus amb instruments que exploren el Sistema Solar:

- el Voyager, que ha fotografiat de prop gairebé tots els planetes.
- el Mars Pathfinder, que s'ha passejat per Mart.
- el Hubble, un telescopi situat en òrbita i que, fora de l'atmosfera, fotografia l'univers com mai l'havíem vist.

Fotografies:



## 3rB

### FEM DE CIENTÍFICS I CIENTÍFIQUES: ELS NOSTRES INVENTS.

Què és la ciència per a un nen? Coneixements? Avenços ? Tècnica ? A la nostra classe hem relacionat la ciència amb els descobriments i hem tractat de fer nous invents. Aquesta és la nostra contribució a un món que desitgem sigui més humà i on conviure resulti més fàcil i agradable per a tothom.

1.- El Sol de colors brillants i volador.

El meu invent serveix per a que tots els països estiguin contents i que mai s'enfadin. És gratuït i funciona sempre. S'apreta un botó i el Sol comença a projectar colors brillants. Quan veuen els seus colors tan bonics a tothom li entren ganes de riure.

2.- El Super Robot de transport.

És un robot que et permet anar pel món sense canviar de transport ni haver de pagar bitllets. Només has de comprar el robot. A més d'això, no contamina. Ah, m'oblidava! Va amb l'energia del Sol, l'elèctrica i amb piles.

Té forma d'animal i és molt maco i divertit.

3.- El pou sense final.

A mi m'agradaria descobrir un pou sense fi, ple d'aigua i que no s'acabés mai per als pobles que no en tenen. També voldria trobar la solució a la crisi.

4.- El meu invent es diu Tranen. És un traductor de nens molt petits, perquè quan vulguin dir: canvia'm el bolquer..., els entenguem. M'agradaria descobrir-ho perquè els nens petits estiguin contents i els grans també. És un xumet i funciona amb piles. Aquest xumet és normal, però quan el nen vol alguna cosa, podem saber què és perquè el xumet ho diu parlant.

5.- El cotxe teletransportador.

Aquest cotxe serviria per anar cap al futur o cap al passat. Seria de ferro i estaria pintat de color vermell. Tindria propulsors a les rodes i seria molt ràpid. A la gent gran li faria recordar el seu passat i així mai perdrien la memòria.

6.- El meu invent és el conill Ulls grans, gris i orelles voladores. Serveix per ajudar a la gent pobre perquè els hi dona diners, aigua, menjar... i quan es fan

7.- El meu invent es diu El SUPER RASPALL! Es tracta d'un raspall que et neteja les dents sense que tu hakis de fer res. Fa que els vellets no es cansin de moure la mà i sempre deixa les dents sanes i brillants.

8.- La papallona elèctrica.

La papallona elèctrica és molt gran i serveix per transportar a les persones d'un lloc a un altre. Al cap porta una pantalla petita on has de clicar i posar a on vols anar. També té una antena per a dir que la papallona torni a on estaves.

9.- L'Agafa deixalles

El meu invent és un robot amb forma de pop que treuria les deixalles del mar. També serviria per curar i netejar els peixos i tots els animals marins.

10.- El meu invent no té nom. A mi m'agradaria molt poder anar pels països i descobrir perquè la gent està malalta i poder-ho arreglar perquè es tornessin a posar bons.

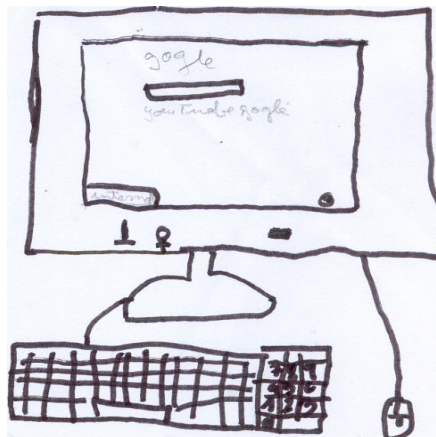
Aquí teniu algunes de les nostres propostes. Tant de bo algunes d'elles, les més solidàries, fossin una realitat propera. Nosaltres ja hem dibuixat els nostres invents. Ara us toca a vosaltres. Animeu-vos i feu a les caselles els sis que més us agraden.


4tA

## COM FUNCIONEN LES COSES?

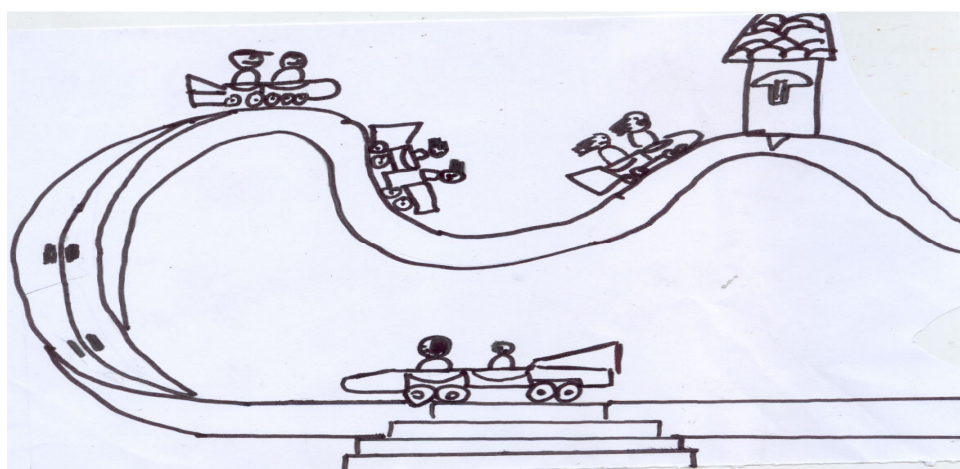
Els/les nens/es de 4tA hem investigat com funcionen algunes de les coses que ens envolten i voler explicar-vos que hem averiguat. Som-hi!

Un **ordinador** és una màquina que funciona com un cervell electrònic. Guarda molta més informació de la que pot guardar el nostre cervell, i la processa més de pressa. Els ordinadors no poden funcionar sols. Cal que se'ls donin instruccions de com

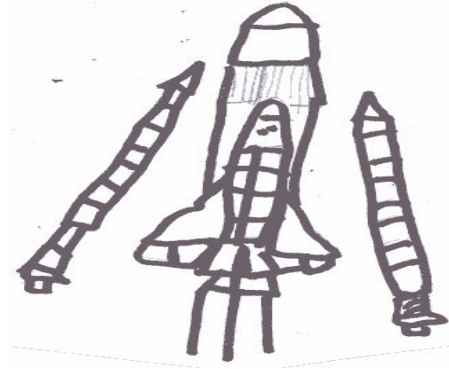


Les **muntanyes russes** són una atracció. Estan fetes de vehicles que corren per unes vies. Les vies pugen i baixen i fan corbes pronunciades. A vegades fan una volta sencera. Aquets vehicles no tenen motor. Hi ha unes forces invisibles que els impulsen quan van cap amunt i els frenen a les baixades.

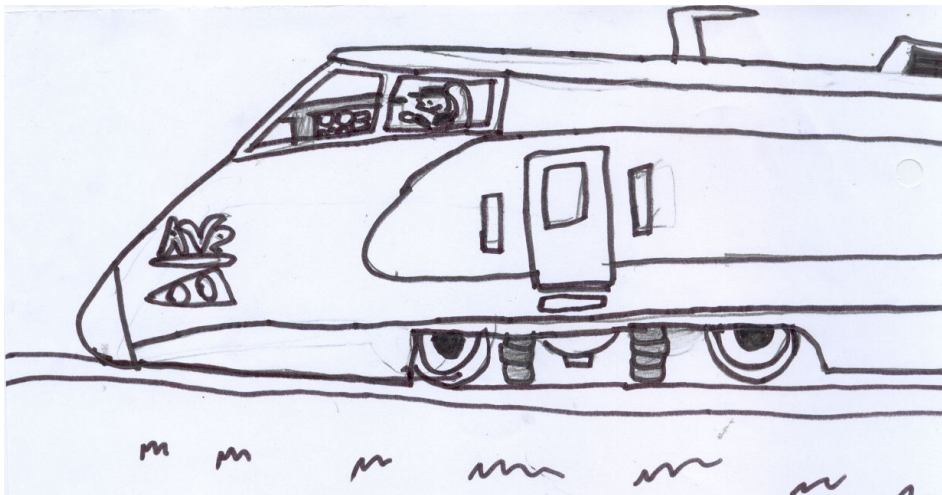
Hi ha una força anomenada gravetat que fa que tot vagi vers el centre de la Terra. La gravetat fa que les coses que deixem anar caiguin a terra. Encara que no la puguem sentir, la gravetat també ens manté a nosaltres a la Terra, sigui quin sigui el lloc del món on ens trobem.



Un **transbordador o llançadora espacial** és un coet en forma d'aeronau que pot volar per l'espai més d'una vegada. Pot portar nous satèl·lits a l'espai o reparar els que ja hi ha. A vegades, transporta astronautes que duen a terme experiments científics. El transbordador té dues parts: una per als astronautes i l'altra per als coets de llançament i el dipòsit de carburant. Ambdues parts es poden utilitzar més d'una vegada.



Un **tren** és una filera de vagons que una màquina arrossega sobre unes vies. Els trens s'utilitzen per transportar mercaderies i persones. Els primers trens es van inventar fa uns 150 anys i funcionaven amb màquines de vapor. Els trens més moderns funcionaven amb gasoil o electricitat. Els trens poden viatjar en tota mena de temps. Als llocs elevats, les màquines porten llevaneus que treuen la neu de les vies. Heu viatjat alguna vegada en tren? És molt divertit!



Ara que ja en sabem més coses ens acomiadem. Esperem que us hagi agradat molt!

## 4t.B UNES PINZELADES D'ASTRONOMIA

Els nens i nenes de 4t.B us explicarem alguna cosa d'astronomia.

Se sap que a l'espai n'hi ha molts objectes, alguns s'assemblen al sol, d'altres són més grans i freds i d'altres són nans. Es troben sols o agrupats, girant en galàxies, esclatant en supernoves acabades de néixer o envoltats de núvols formades per gas i pols. També hi ha estels que no podem veure perquè no brillen, són els estels de neutrons, i d'altres que ja estan apagats, són els que s'anomenen forats negres.

Quan mirem el cel en una nit clara podem veure gran multitud d'estels. Si mirem amb un telescopi els veurem amb molt de detall. -Per cert, el primer telescopi el va inventar i fabricar l'astrònom italià Galileu Galilei fa 400 anys i amb ell va descobrir el planeta Júpiter al nostre Sistema Solar.- Avui en dia, els astrònoms utilitzen megatelescopis electrònics molt complexos i telescopis dins de satèl·lits

Per investigar el que passa a l'espai.

Els astrònoms asseguren que l'Univers té 15.000 milions d'anys d'edat i que continuarà en marxa durant molts anys més. L'Univers es va generar de forma violenta amb una gran explosió anomenada el BIG BANG. Des de llavors no ha parat d'expandir-se.

El BIG BANG és la teoria que explica l'origen de l'Univers a partir d'una gran explosió. L'astrònom Hubble va demostrar que l'Univers està en expansió continua i que totes les galàxies i els estels es separen entre ells.

Com acabarà l'Univers.....?? Què succeirà.....??

Els científics proposen dues possibilitats: El BIG CRUNCH

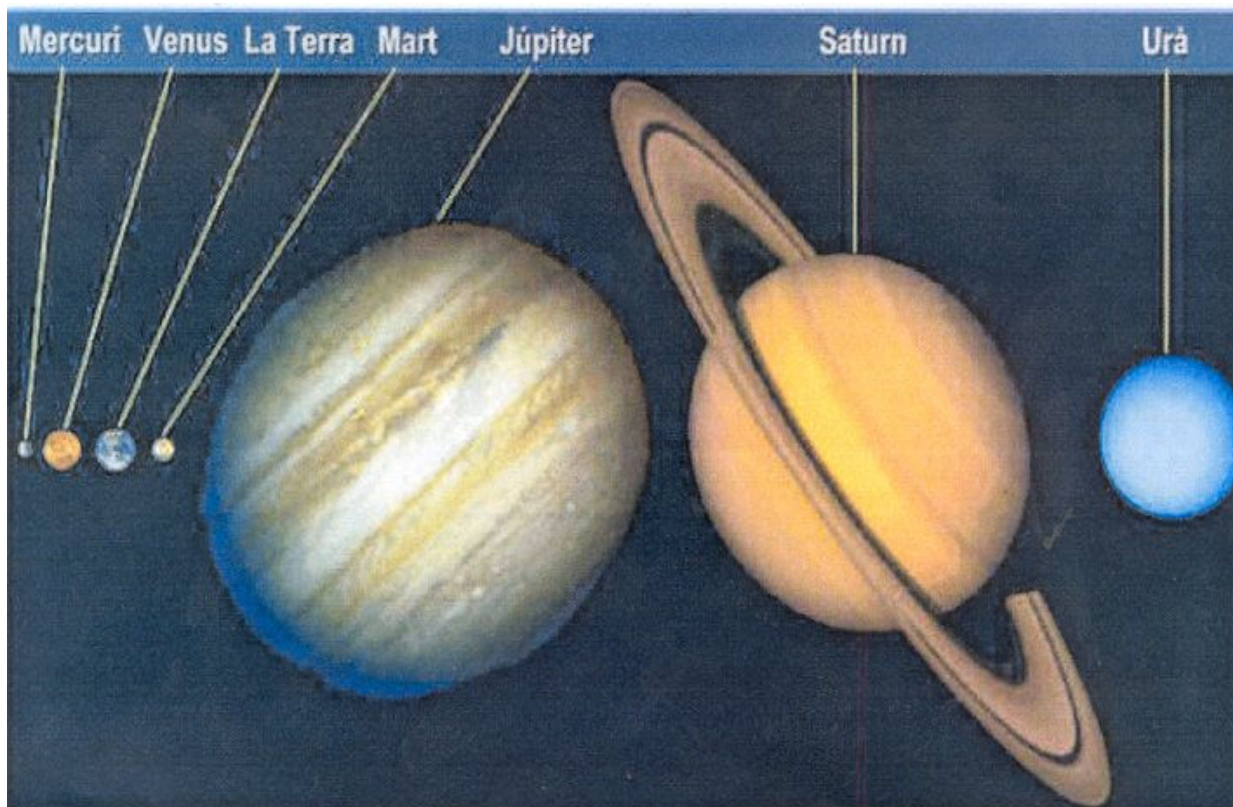
El BIG RIP

El Big Crunch o Gran Implosió explica que l'Univers arribaria a un punt crític en el qual començaria a fer-se més dens i més calent acabant en una Gran Implosió (explosió cap a dins) o Col·lapse.

El Big Rip o Expansió Eterna per contra, explica que en un moment determinat ja no es formarien cap més estels a l'Univers; la seva densitat i la seva velocitat disminuirien i continuaria expandint-se o creixent eternament.

### Formació dels planetes

Els planetes es van formar fa uns 4.500 milions d'anys, al mateix temps que el Sol. Els materials més lleugers es van allunyar del Sol mentre que els més pesants van quedar més a prop atrets per la immensa massa solar. La gravetat i els moviments rotatoris van arrodonir les formes dels planetes i aquestes forces continuen encara canviant el seu aspecte, sense presa però, sense pausa.



Planetas	Radio ecuatorial	Distancia al Sol (km.)	Lunas	Periodo de Rotación	Órbita	Inclinació n del eje	Inclinació n orbital
Mercurio	2.440 km.	57.910.000	0	58,6 días	87,97 días	0,00 °	7,00 °
Venus	6.052 km.	108.200.000	0	-243 días	224,7 días	177,36 °	3,39 °
La Tierra	6.378 km.	149.600.000	1	23,93 horas	365,256 días	23,45 °	0,00 °
Marte	3.397 km.	227.940.000	2	24,62 horas	686,98 días	25,19 °	1,85 °
Júpiter	71.492 km.	778.330.000	16	9,84 horas	11,86 años	3,13 °	1,31 °
Saturno	60.268 km.	1.429.400.000	18 *	10,23 horas	29,46 años	25,33 °	2,49 °
Urano	25.559 km.	2.870.990.000	15	17,9 horas	84,01 años	97,86 °	0,77 °
Neptuno	24.746 km.	4.504.300.000	8	16,11 horas	164,8 años	28,31 °	1,77 °

## Un viatge de la Lluna a la Terra. 5èA

Fa milers d'anys, quan a la Terra encara hi havia dinosaures, la Lluna era poblada d'uns éssers semblants als humans, que des del seu hàbitat, la Lluna, contemplaven l'Univers sentint-se feliços d'ésser allà. Però quan alguns meteorits van impactar a la Terra i van desaparèixer quasi tots els éssers vius (i entre ells els dinosaures), també a la Lluna va passar el mateix i només van sobreviure alguns individus que s'havien refugiat en unes profundes coves lunars.

Allà van adaptar-se i es van anar reproduint, però en un equilibri entre naixements i morts que no els va permetre poblar novament la superfície lunar. Per això, a la Terra, mai vam saber que la Lluna estava habitada.

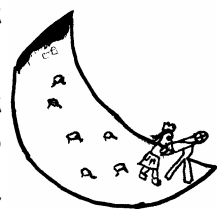
Ja en ple segle XX de la nostra era, els pocs habitants de la cara fosca de la Lluna estaven organitzats en una mena de principat on la princesa Clara regnava sobre els seus súbdits d'una manera tranquil·la i pacífica; però també d'una manera una mica avorrida perquè mai hi havia gaires esdeveniments ni la possibilitat de viure alguna aventura.



La princesa Clara tenia un caràcter una mica somniatruïtes i des que era petita li agradava dormir al cel ras i contemplar les estrelles i els cossos de l'Univers. De tot el que contemplava, el que sempre li havia cridat més l'atenció era un planeta, no gaire gran, però tan bell als seus ulls que li tenia el cor robat i del qual es sentia enamorada. Aquest planeta era també el que tenia més a prop i que es veia d'un color blau bellíssim, amb algunes taques blanques de formes canviant, i algunes de petites i fixes d'un color tirant a marró i verd.

Com desitjava la Clara de poder viatjar a aquell somniat paradís! El seu desig era tan intens que va acabar posant-se malalta i els seus amics ja no sabien què fer.

Però vet aquí que un dia, mentre la princesa Clara es consolava contemplant el seu planeta ideal, va veure que un objecte petit i estrany navegava per l'espai en direcció a casa seva, i que a mida que s'acostava es veia més gran i blanc. Va passar veloç per sobre l'espai on mirava la princesa i de seguida desaparegué de la vista. Al cap de poc la nau es veié novament i aquesta

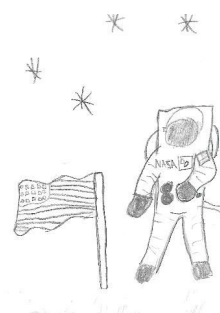




vegada passaria molt més a prop de la superfície. Tenia uns signes, APOLO XI, pintats a l'exterior i tres finestres petites per on es veien uns caps molt rodons al seu interior.

Quan semblava que novament tornaria a desaparèixer, es va desprendre una part de la nau i aquesta inicià un lent descens sobre la superfície lunar. Clara no es podia creure el que veia. S'obrí una portella i un individu amb una horrible vestimenta on es podia llegir "Neil Amstrong", descendí de la nau portant a la mà una bandera de ratlles vermelles i blanques amb moltes estrelles sobre fons blau, la qual plantà al terra amb moviments decidits.

Neil Amstrong observà atentament els voltants i descobrí, sorprès, la noia que, sense paraules, li donava la benvinguda i ell li explicava qui era en una mena de llenguatge mental. Ella va començar a ensenyar-li els voltants i ell, amb un caminar dificultós i insegur, per la inferior gravetat de la lluna, la seguia de prop.



Al cap d'unes hores la nau nodrissa de l'Apolo XI va tornar per recollir l'astronauta, però llavors van ser dos els passatgers que van pujar-hi. Per fi la princesa havia trobat la manera de fer realitat el seu somni.

Quan l'Apolo XI retornà a la Terra, només dos científics van saber que eren quatre i no tres els tripulants que arribaven. Amstrong va acompanyar la Clara pels indrets més variats dels EE.UU (Nova York, Orlando, Chicago...) Però el soroll, els cotxes, la contaminació que trobaven arreu, dificultava que es comuniquessin mentalment com havien fet anteriorment.

L'entusiasme inicial de la princesa Clara va anar decaient poc a poc. No deia res, però es va començar a trobar malament i, el seu amfitrió, molt preocupat per la seva amiga, va haver de demanar a la NASA que avancessin l'enlairament de l'Apolo XII a fi de que la princesa pogués retornar a la lluna. I així ho va fer el 4/11/69.

L'endemà la premsa i la televisió van informar d'una nova expedició Apolo, aquesta vegada "no tripulada", que faria uns estudis lunars. Es va guardar en secret l'existència d'habitants a la lluna i també el desencís de la seva princesa Clara en el seu primer i únic viatge a la Terra.

## Científicos que observan..... i e inventan ! 5èB

A lo largo de la historia han existido innumerables personas que se han destacado por sus descubrimientos, inventos i estudios en diferentes campos de la ciencia. Os presentamos algunos de ellos.

**Arquímedes**: El volumen de los cuerpos sumergidos es igual al del agua desalojada.

Arquímedes fue un gran científico. Nació en Siracusa (Sicilia) , antiguamente tierra griega, en 286 a.C.

Hizo muchos descubrimientos, entre ellos la polea, la palanca, porqué algunas cosas flotan...

Un día, el rey Hierón pidió a Arquímedes que averiguara si la corona que había mandado hacer a un orfebre de la ciudad era de oro puro, o por el contrario el artesano había cambiado el oro por cobre o plata.

Arquímedes se puso a pensar. Un día en los baños públicos, se metió en la bañera rebotante de agua y observó cómo ésta se derramaba: ¡ EUREKA ! ( ¡ Ya lo tengo ! ). Si hundía un trozo de oro puro del mismo peso que la corona se derramaría la misma cantidad de agua que con la corona. Así descubrió que el oro de la corona había sido mezclado con otro metal.

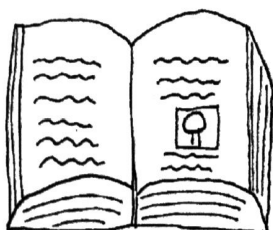
Se lo comunicó al rey y mandó ejecutar al orfebre.

Los descubrimientos de Arquímedes demostraron que es posible acercar los problemas cotidianos a la ciencia.



### Gutenberg (1397-1468) : La imprenta

Los primeros libros se imprimieron en China, Japón y Corea hacia los años 700 d.C. Se imprimían en pergaminos con letras móviles de madera, barro o marfil.



En Europa Gutenberg, nacido en Maguncia (Alemania) empezó a usar letras sueltas de molde de metal y la prensa de impresión hacia el año 1440. Uno de los primeros libros impresos completamente fue la Biblia.

Antes de la aparición de la imprenta los libros eran muy caros y escasos porque se escribían a mano. Después, con la imprenta fueron más baratos y asequibles y así se extendió la cultura por el mundo.

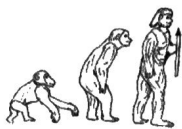
## Galileo Galilei: Telescopio, y varios descubrimientos sobre nuestro Sistema Solar

Físico, astrónomo y escritor italiano. Nació en Pisa en el año 1564.

Es uno de los fundadores de la mecánica moderna y desempeñó un papel fundamental en la introducción de las matemáticas para la explicación de las leyes físicas.

Fue el primero en utilizar el telescopio. Descubrió las lunas de Júpiter, las manchas solares, las fases de Venus, la topografía de la superficie lunar...entre otros muchos descubrimientos.

El Tribunal de la Inquisición lo condenó a muerte por decir y demostrar que los planetas giran alrededor del Sol y no el Sol y los demás planetas alrededor de la Tierra, como se creía; pena que después le conmutaron por un arresto domiciliario. Murió en Arcetri, cerca de Florencia en 1642.



## Charles Darwin: Teoría de la evolución

Naturalista inglés, nacido el 12 de febrero de 1809.

Este año se celebran 200 años de su nacimiento.

Después de viajar a bordo del barco "Beagle" a las Islas Galápagos, donde hizo numerosas observaciones de la fauna y la flora, postuló que todas las especies de seres vivos han evolucionado con el tiempo, a partir de un antepasado común, mediante un proceso denominado "Selección Natural". Actualmente constituye la base de la síntesis evolutiva moderna.

## Alexander Fleming. La penicilina

Fleming nació en Escocia y trabajaba como microbiólogo.

Su laboratorio estaba normalmente desordenado, lo que resultó una ventaja para su descubrimiento. En septiembre de 1928 realizaba

diversos experimentos y, al inspeccionar sus cultivos antes de destruirlos, notó que la colonia de un hongo había

crecido espontáneamente como contaminante en una de las placas sembradas con una bacteria (*Staphilococcus aureus*).

Fleming observó más tarde las placas y comprobó que las colonias bacterianas que estaban

alrededor del hongo, posteriormente identificado como *Penicillium Notatum*, eran transparentes a causa de su muerte. Así descubrió la penicilina que tantas vidas ha salvado desde entonces.



La electricidad estática no siempre atrae los objetos; a veces los "repele", es decir, los aparta. Con dos globos verás cómo ocurre.

- 1.- Hincha los globos, anuda los cuellos y átales el hilo.
- 2.- Frota ls globos sobre un jersey de lana y levántalos ¡Flotan separados!
- 3.- Introduce la cartulina entre los dos globos. Ambos quedan pegados a ella.



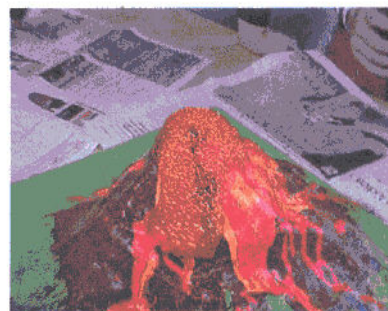
### Construeix el teu propi volcà

Construirem un volcà que expulsarà lava vermella per les seves vessants. **Materials**

- Sal de cuina
- farina
- oli
- aigua
- llevat del tipus "Royal"
- Colorant d'alimentació vermell
- detergent líquid
- vinagre
- una ampolla de plàstic
- 1 bol gran
- 1 tassa d'esmorzar
- 1 cullera sopera
- 1 cassola

### Procediment

1. En un bol gran barregem 6 tasses de farina, 2 tasses de sal, 4 cullerades d'oli i 2 tasses d'aigua. Treballem els ingredients amb les mans fins que la massa agafi una consistència suau i ferma. Si es necessita es pot afegir una mica més d'aigua.
2. Col·loquem l'ampolla dins de la cassola. Posem la pasta al voltant de l'ampolla, amb molt de compte de no tapar la boca de l'ampolla ni de que caigui gens de pasta a dins. Hem d'anar a mb molta cura en aquest pas, prenen tot el temps que ens calgui. Podem donar forma a tants detalls com voguem al nostre volcà.
3. Omplim l'ampolla gairebé fins a dalt amb aigua tèbia barrejada amb el colorant alimentari.
4. Posem 6 gotes de detergent líquid dins l'ampolla
5. Afegim 2 cullerades de llevat.
6. A poc a poc afegim vinagre dins l'ampolla i ens apartem ràpidament





### Globos que se pegan

Para "cargar" globos con electricidad estática frótalos contra un jersey de lana. Estos globos se pegarán a los techos, las paredes e incluso a ti mismo.

### TINTA INVISIBLE

Amb aquest experiment podràs comunicar-te amb els teus amics amb missatges secrets. Ningú no esbrinarà el que hi has escrit si no sap el mètode per desxifrar-ho!

### NECESSITARÀS

Vinagre clar o suc de llimona.

Paper.

Una espelma.

Un escuradents.

### PROCEDIMENT

- 1.- Agafa un escuradents i mulla la punta amb llimona o vinagre
- 2.- Escrivu sobre un paper.
- 3.- Deixa-ho assecat i el missatge es tornarà invisible.
- 4.- Per a veure'l, acosta el paper a la flama d'una espelma i llegeix el missatge.
- 5.- El líquid al ser exposat a la calor s'oxida i llavors es torna visible.



6èB

Hi havia una vegada un científic molt conegut a la ciutat de Nova York, situada als Estats Units. Aquest científic es deia XW2. Ell volia demostrar que hi havia vida a altres planetes. Va estar fent els seus càlculs i, aprofitant una nit clara en la que es podien veure les estrelles, planetes... va agafar el telescopi i va mirar per l'ocular. De sobte, va observar alguna cosa que es movia i va pensar que possiblement podria ser una criatura no humana.

Molt interessat pel que havia contemplat, va decidir anar a l'espai a veure què podia trobar. Va estar fent-se proves per anar a l'espai i també va sortir per les notícies que el científic XW2 s'anava a l'espai. El coet va sortir el dia següent a les 6:00h. Tot anava molt bé encara que els primers minuts estava una mica espantat, però després va anar agafant confiança. Al arribar, el científic va agafar una mostra d'una petjada i se'n va tornar cap al coet. Al laboratori, va fer proves i la resposta va ser que es tractava d'una petjada d'alien. La notícia va sortir per la televisió. Tothom es va espantar molt al veure que el planeta podria ser atacat. El científic va tornar a fer un altre viatge per repetir tot el procés. Amb les noves mostres de petjada va anar al laboratori per examinar-les de nou i va comprovar que la màquina s'havia espantat. Van anar a la planta 3 a fer de nou el procés d'investigació i el resultat va ser que les petjades... eren d'uns astronautes que feia dies que havien estat allà explorant el nou planeta.

El senyor XW2 ho va dir per la televisió. La gent ja no estava tant espantada.

Tot i que el científic XW2 li hagués agradat ser el primer en descobrir vida a l'espai, es va posar a treballar molt per si algun dia arribava l'ocasió de poder investigar algun fenomen espacial semblant al



SOM ELS NENS I NENES QUE ANEM A L'AULA  
D'ACOLLIDA







## CONTES I LLIBRES

Els llibres ens ofereixen històries meravelloses: d'aventures, d'intriga, de terror, poesies, dites, només cal buscar-los.

Amb un llibre podem descobrir i entendre les relacions amb els amics, amb els pares, els sentiments, les emocions...

Els llibres ens obren portes per viatjar a móns reals i també a móns imaginaris.



Un llibre no té edat. Allò que importa és que tinguis ganes de LLEGIR. Busca, investiga, descobreix, pregunta i ... posa un llibre a la teva vida! Troba moments per gaudir del plaer de llegir i compartir la lectura. Segur que hi ha un llibre especial per a tu. Segur que t'està esperant. busca'!!

### CICLE INFANTIL

Us recomanem:

QUINTERO, ARMANDO. *"Caracol y caracola"*. OQO, 2008

GONZÁLEZ, OLALLA. *"En Patufet"*. Kalandraka, 2008

COLOMBO, NATALIA. *"A prop"*. Hipòtesi, 2008

ALIAGA, ROBERTO. *"la tortuga que quería dormir"*. OQO, 2008

HORÁČEK, PETR. *"L'oca ruca"* Joventut, 2007

VALERIE, THOMAS. *"Moltes felicitats, Brunilda"*. Blume, 2008

GUIDOUS, VALÉRIE. *"De dia i de nit"* Cruïlla.

BATAILLE, MARION. *"ABCD"*. Kókinos, 2008

LLE, SUZY. *"La oca"*. Barbara Fiore, 2008

GAUTHIER, DAVID. *"El viatge d'en Max"* Cruïlla, 2008

## **CICLE INICIAL**

Us recomanem:

MARTÍ, MERITXELL. *"Una nit bestial"* Cruïlla, 2008

BALLESTEROS, XOSÉ. *"Imagina animales"* Kalandraka, 2008

CARRASCO, AITANA. *"Gran recull de mentides il·lustrades"*. Tandem, 2007

MIRA, MICHÈLE. *"El cel al teu abast"* Empúries, 2008

AGUILAR, LUISA. *"Orejas de mariposa"* Kalandraka, 2008

DONALDSON, JULIA. *"El grúfal"* MacMillan, 2008

SHALEV, MEIR. *"Quina vergonya, el pare!"*. Cruïlla, 2008

GUTIÉRREZ, MÓNICA. *"Les coses que guardes"*. Tàndem

DAVIES, NICOLA. *"Caca"*. Lynx, 2008

BUWAY, JORGE. *"L'elefant encadenat"*. Serres, 2008

## **CICLE MITJÀ**

Us recomanem:

*GUTIERREZ, XULIO. "Bocas. Animales extraordinarios" Faktoria K, 2008*

FRANCK, ED. *"Tinka"* Cruïlla, 2008

LIAO, JIMMY. *"El sonido de los colores"*. Barbara Fiore, 2008

ANGUERA, MERCÈ. *"Punts suspensius"* La Galera, 2008

MASINI, BEATRICE. *"101 buenos motivos para ser niño"* SM, 2008

CANAL, EULÀLIA. *"El somni dins el mitjà"* Animallibres

ASCH, FRANK. *"Els ratolins de la senyora Marlowe"* Joventut.

LUCAS, D.J. *"Estimat Max"*. Cruïlla.

WEURLESSE, ODILE. *"Nasreddin i el seu ase"*. Baula

MOSCADA, NEUS. *"Soledades"* OQO, 2008

GIL, CARMEN. *"La casa del misteri"*. Combel, 2007

## **CICLE SUPERIOR**

Us recomanem:

LACOMBE, BENJAMIN. *"Els amants papallona"*. Baula, 2008

NESQUENS, DANIEL. *"Marcos Mostaza, uno"*. Anaya, 2008

BELLI, GIOCONDA *"El taller de les papallones"*. Barbara Fiore, 2008

ALBÓ, NÚRIA. *"Ariadna"*. Roure de can Roca, 2009

DOYLE, ARTHUR CONAN. *"Sherlock Holmes i el cas de la joia blava"*. Lumen, 2008.

KIEVE, PAUL. *"Hocus Pocus"* Alfaguara.

COLOM, ROSA MARIA. *"Creus en els fantasmes?"* Bromera

GALLEGO, LAURA. *"Ales de foc"* La Galera.

SELZNICK, BRIAN. *"La invenció de l'Hugo Cabret"*. Cruïlla, 2007

BANQUERI, EDUARDO. *"El cel"* Parramón, 2006

## PARES I MARES

Us recomanem:

PUJOL. E. *"Valores per a la convivència"*. Parramón

NITSCH. C. *"Límites a los niños, ¿Cuándo y cómo?"*. Médici

FABER, ADELLE I MAZLISH FLAINE. *"Cómo hablar para que sus hijos le escuche y cómo escuchar para que sus hijos le hablen"*. Médici.

TIERNO. B. *"La educación inteligente"*. Temas de hoy.

CORBELLA. J *"Una relació: pares i fills"*. Columna.

FERRERÓS. M. *"Ensenya-li a veure la tele: la guia útil per ensenyar als teus fills a veure la televisió."* Planeta.

PORTELL. J *"M'agrada llegir: com fer els teus fills lectors"*. Ed Ara llibres.

BRAUM. H. *"!No apagues la luz!: como tratar el miedo y la inseguridad."* Oniros.

EHRHADT. U. *"!Sentado me aburro!: Como tratar la hiperactividad y la falta de atención"*. Oniros

ISABEL ORJALES VILLAR. *"Déficit de atención con hiperactividad. Manual para padres y educadores"*. Cepe

POLAINO-LORENTE, A I ÁVILA DE ENCIO C. *"Cómo vivir con un niño hiperactivo"*. Alfa Centauro

FERNÁNDEZ. E *"Planeta ESO"*. La Campana.



Amb la col·laboració de:



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació



Ajuntament de L'Hospitalet