

VI jornades estatals La Cultura Matemàtica de les Persones

El sentit de conviure aprenent

COL·LECCIÓ DIGITAL DE JORNADES



Coordinació: Marcela Sandra Costanzi, Xavier Àvila Morera, Albert Rigol Muxart i David Vilalta Murillo

© de la present edició : Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona
ISBN: 978-84-942907-8-7

Índex

- Presentació..... [pàg. 6](#)
- Programa..... [pàg. 8](#)
- Conferència inaugural [pàg.10](#)
- Ponències..... [pàg.12](#)
 - Com aprenem les persones? Casualitat? Regularitat?..... [pàg.12](#)
 - L'emoció de comprendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món des de l'educació infantil, primària i secundària [pàg.14](#)
 - L'aula com a sistema social emergent. Comunitat, vida matemàtica i aprenentatge..... [pàg.15](#)
 - Col·loqui..... [pàg.18](#)
- Experiències..... [pàg.28](#)
 - Educació infantil [pàg.28](#)
 - Educació primària - cicle inicial [pàg.39](#)
 - Educació primària - cicle mitjà [pàg.46](#)
 - Educació primària - cicle superior [pàg.51](#)
 - Educació primària - diversos cicles [pàg.57](#)
- Clausura..... [pàg.60](#)

Presentació

Quan es conviu aprenent, s'esdevé un procés social d'interacció que va generant un marc de sentit per a cadascuna de les persones i per a la comunitat, i crea un món propi: el món de la vida de l'aula.

La manera de conviure aprenent és molt important perquè determina la qualitat de l'aprenentatge dels nens i les nenes i les possibilitats de l'aula, com a sistema social emergent, d'expandir-se o col·lapsar-se.

Per això, en aquestes jornades, volem compartir inquietuds i reflexions sobre el sentit de conviure aprenent a les nostres aules.

- ¿Com convivim aprenent les persones quan formem part d'una comunitat que se sent compromesa en una vida orientada a la comprensió del món?
- ¿Què fem perquè les aules esdevinguin realitats riques i creatives que siguin, alhora, inclusives i crítiques?
- ¿De quina manera l'acció col·lectiva es desgrana immersa en una conversa cultural àmplia? ¿Com promovem l'enriquiment de l'entramat de "veus" diverses que ha de contribuir a teixir l'aula com un món simbòlic polifònic?
- ¿Com, mestres i alumnat plegats, generem projectes col·lectius que ens impulsin a construir i controlar el sentit del que fem, que ens portin a viure junts l'emoció de comprendre compartint preguntes, experiències i explicacions i que estimulin la nostra curiositat per entendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món?
- ¿I com el món de la vida de l'aula i l'activitat matemàtica es poden enriquir mútuament en processos de formació de persones que siguin emancipadors?



Salutació i benvinguda

Josep Gallifa Roca

Degà de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport - Blanquerna (Universitat Ramon Llull)



Benvinguda i agraïments

Carme Ruiz Bueno

Directora de l'Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona



Presentació de les Jornades

David Vilalta Murillo

Coordenador del grup La Cultura Matemàtica de les Persones



Divendres, 23 d'octubre

- 17:30 Recepció i lliurament de material
18:00 [Presentació de les jornades](#)
18:20 [Conferència](#)
[La meua aula: l'empresa, una organització.](#)
[El conreu de la imprescindible il·lusió i l'operativitat,](#)
[la curiositat i l'admiració, el coneixement i la consciència](#)
A càrrec de **Benigno Moreno Vidales**, director general de SAP Solar-Heliene; col·laborador com a investigador en dispositius mèdics de la Fundació A M de discapacitats intel·lectuals; membre del patronat del Instituto de Robótica para la Dependencia; màster i enginyer per la UPC.
19:20 Col·loqui

Dissabte, 24 d'octubre

- 09:00 Ponència: Com aprenem les persones? Casualitat? Regularitat?
Escola Riera de Ribes de Sant Pere de Ribes
10:00 Ponència: L'emoció de comprendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món des d'educació infantil, primària i secundària
Escola El Puig d'Esparreguera
11:00 Pausa
11:40 Ponència: L'aula com a sistema social emergent. Comunitat, vida matemàtica i aprenentatge
Antònia Fernández, Escola Serralavella d'Ullastrell i **Helena Forrellad**, Escola Bellaterra, Bellaterra
12:40 Col·loqui
13:30 Pausa per dinar
15:35 Experiències
17:40 Clausura



Conferència inaugural

La meva aula: l'empresa, una organització. El conreu de la imprescindible il·lusió i l'operativitat, la curiositat i l'admiració, el coneixement i la consciència



Benigno Moreno Vidales

Director general de SAP Solar-Heliene; col·laborador com a investigador en dispositius mèdics de la Fundació A.M. de discapacitats intel·lectuals, membre del patronat del Instituto de Robótica para la Dependencia; màster i enginyer per la UPC.

La meva escola, una empresa; la meva aula, el departament al qual pertanyo en aquesta empresa: un grup humà que mira de generar valor i portar-lo al món.

L'aprenentatge dels alumnes, o els serveis i els productes en una empresa, són el valor que porten les organitzacions a la societat, al mercat, al món.

A més a més, els que generen tot això viuen en l'èxit i en el fracàs, entre alumnes, serveis i productes. A múltiples nivells i experiències, tant de consens, com de ruptura, d'agermanaments i de col·lisions. Tot això perquè són diferents els uns dels altres.

I som així; som diversitat, tant per a la trobada com per al desacord. Però acumulem "experiències vitals" que guien un conreu d'il·lusió, operativitat, curiositat, sorpresa, coneixement i consciència. Això ens fa créixer.

Però, com ha anat quallant aquest creixement?

Per allò conreat, per la cultura. Aquestes icones que guien i formen la casa dels nostres pensaments i de la nostra conducta, estan formades per representacions mentals i culturals assumides. I ho són perquè són cregudes a força de la pròpia experiència, i així ens configuren i també ens agermanen, ai!, i ens enfronten.

La comprensió d'aquesta iconosfera que envolta cada subjecte social i el conforma, ens pot permetre entendre'ns, tolerar-nos, respectar-nos i completar-nos; i la seva consciència pot guiar-nos des de l'art a les

disciplines humanes i a les ciències en un cercle continu.

I en aquest teixit d'èxit, de fracàs i de creixement, podem ser: "emprenedors, rebels, aventurers, inconformistes i idealistes" per poder arribar al món, com Shackleton, Edison o Newton, i cadascú a la seva escala, donant alguna cosa genuïna amb valor i que, finalment, esdevé nostra i de tothom traspasant generacions.



[Presentació en format .pdf](#)

Com aprenem les persones? Casualitat? Regularitat?

Núria Borràs i Neus Milà

Escola Riera de Ribes (Sant Pere de Ribes)

La intenció d'aquesta ponència és demostrar les regularitats que es produeixen en els processos d'aprenentatge de les persones. Ho mostrarem en les situacions d'ensenyar i aprendre que quotidianament succeeixen a la nostra escola i en les quals es va repetint una determinada manera de fer, fins arribar a esdevenir una cultura de les persones que en formem part.



Des de sempre, les persones hem buscat resposta a les preguntes sobre el món generant i utilitzant els sabers. Així, les persones construeixen saber i identitat personal. Quan l'escola genera contextos en què les persones poden fer-se preguntes, genera processos socials que es fonamenten en la individualitat de cadascú i, a la vegada, es configura un espai públic on les persones s'escolten per poder avançar en el saber comú. Es genera un context que ens permet compartir pràctiques socials vinculades a la cultura de les persones. Un context que es reorganitza perquè es puguin escoltar els uns al altres, contrastar idees, reflexionar sobre les pròpies i les dels altres que provoca nous interrogants i la reorganització del pensament propi i del col·lectiu. Un context en què s'actua en l'ús de les competències clau, fent i reflexionant sobre el que fem per poder ser competents a la vida. Un context que permet l'accés al sentit de les accions de les persones de l'escola.

Us ho voldríem mostrar en diferents exemples que succeeixen simultàniament en diferents llocs, amb diferents actors, diferents edats, interessos, moments... i que tenen en comú aquestes regularitats que us acabem de descriure de la cultura de l'aprenentatge de les persones. El fil conductor és una situació en què el nois i noies de cinquè es pregunten "¿per què els del pis de sota senten els soroll dels mobles, quan els arrosseguem, si no hi ha cap esquerda?" i ens pararem en moments concrets d'altres processos a educació infantil, a primer i a tercer. Per acabar, veurem com l'equip de mestres també s'amara d'aquesta cultura de l'aprenentatge, adoptant les mateixes regularitats, fent de

l'escola un espai de reflexió compartida per a la millora de cadascú, generant aprenentatges permanents per a la millora.

[Enllaç a la presentació amb prezi](#)

[Comentar al blog](#)

L'emoció de comprendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món des de l'educació infantil, primària i secundària

Rosa Canals, Dolors Feixas, Tània Ollé i Jordi Prims.
Escola Cooperativa El Puig (Esparreguera)

Podríem imaginar una manera de fer Escola on l'emoció per comprendre sigui el motor del seu fet educatiu? Podem imaginar com apropar-nos al coneixement independentment de l'edat de les persones? I una cultura matemàtica com a vehicle de comprensió, expressió i projecció del pensament?



Hem analitzat tres històries d'aula d'infantil, primària i secundària per descobrir els trets essencials que porten els infants a constituir-se com a comunitat, a participar conjuntament amb els altres a la xarxa de converses que defineixen la cultura, i a utilitzar tecnologies simbòliques i organitzatives com a resposta a la passió amb què naixem els humans per comprendre.

Aquesta mirada conjunta ens ajuda a identificar com l'Escola no només pot acollir i mantenir, sinó fer créixer l'emoció que ens porta a les persones a comprendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món, per esdevenir ciutadans apoderats, crítics, cultes, creatius i compromesos.

Una Escola que assumeix la responsabilitat de fer possible una institució on les criatures puguin desenvolupar-se amb la naturalitat d'un ésser viu que se sent dins del context adequat per créixer.

[Presentació El Puig 2015](#)

[Comentar al blog](#)



L'aula com a sistema social emergent. Comunitat, vida matemàtica i aprenentatge

Antònia Fernández, escola Serralavella (Ullastrell)
Helena Forrellad, escola Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Les realitats socials de les aules són complexes i es fa difícil reconèixer i explicar, de manera precisa, allò que les identifica.

Reflexionar sobre què passa a les nostres aules, des d'una mirada global, ens pot ajudar a avançar en la comprensió que tenim d'elles i ens pot oferir possibilitats per continuar millorant la nostra pràctica docent.



Ens aproparem a cadascuna d'aquestes realitats en uns moments determinats de la seva vida d'aprenentatge i, a partir del que veiem a primera vista, tractarem de fer una mirada més profunda per intentar extreure el patró comú subjacent en elles. Amb aquesta intenció, anem a mirar el món de la vida de l'aula que emergeix a dues aules diferents, d'escoles diferents, amb nens i nenes de segon i quart de primària.

Ens interessa veure el model que sustenta la manera de conèixer aprenent que emergeix quan les mestres, conjuntament amb els seus alumnes, van construint un món de la vida de l'aula propi i únic: inclusiu, coherent, ben fonamentat, amb sentit... És un món que va creixent amb la participació de tots en un projecte col·lectiu que impulsa l'emoció d'aprendre, la il·lusió de saber, de descobrir, d'investigar, d'experimentar, d'escoltar i explicar.

D'altra banda, donarem un protagonisme especial a l'activitat matemàtica. El nostre recorregut professional dins del grup "La Cultura Matemàtica de les Persones", ens ha portat a reflexionar i a comprendre una mica millor com els sistemes simbòlics (entre altres, les matemàtiques) poden enriquir el món de la vida de l'aula en influir les maneres de conèixer i de ser de les persones.

Així doncs, en el nostre interès per comprendre el model, ens basarem en quatre idees clau:

- El món de la vida de l'aula creix com un sistema viu.
- L'aula com a sistema social que s'orienta a la comprensió del món.
- L'aprenentatge de les matemàtiques es relaciona íntimament amb la formació de les persones i de les comunitats.
- L'emergència de comunitats escolars justes i emancipadores.

[Presentació en format .pdf](#)

[Comentar al blog](#)

Ponència 1

Com aprenem les persones? Casualitat? Regularitat?

Núria Borràs i Neus Milà

Escola Riera de Ribes (Sant Pere de Ribes)

Preguntes:

1. Què és primer l'ou o la gallina? Les preguntes sorgeixen de les oportunitats o és una casualitat? La dicotomia casualitat/regularitat no existeix ja que, des del començament, tenim clara la resposta. Així, per què cal fer la pregunta?

2. Com aconseguim crear espais de reflexió al claustre? Teniu espais per compartir els diferents projectes d'aula entre mestres? Com us organitzeu a les exclusives del migdia? Quines comissions de treball teniu?

3. Com pot l'escola trobar la regularitat en les persones? Com podem trobar un patró si tots som diferents? Quant de temps fa que treballem així? Tot el claustre està implicat en aquesta manera de fer?

4. La formació dels docents, sobre quins eixos s'entoma? Hi participa tothom? Com formen els nous mestres sobre aquesta metodologia?

5. Què succeeix amb la diversitat? Tots els nens i nenes no tenen el pensament amb el mateix nivell de complexitat que s'ha exposat. Què passa amb ells? Com es recullen les seves idees? Què es fa amb elles? Quina presència tenen?

6. Com s'atén la diversitat? Com segueix el procés un alumne amb DA?

7. Sembla que, en un futur, la qualitat més valorada en un professor serà la CREATIVITAT! Això és compatible amb les altres qualitats que ha de tenir el professor? Superpoders?

8. Intentant no frustrar la creativitat dels alumnes, es poden colar errors en la significació dels conceptes i aprenentatges?

9. Quina regularitat hauria d'estar més "desregulada" per construir

sabers i identitats personals?

10. Com treballem aquests textos reflexius?

11. Com gestioneu l'horari?

12. Com intervenen els especialistes?

13. Què podem fer dins (o fora) l'aula per "acostumbar-los" a tenir aquest interès de manera més "natural"?

14. A l'exemple de CS, com es facilita l'aprenentatge amb conceptes tan complicats?

15. Treballem per projectes a jornada completa?

16. Quan comuniquem, reflexionem sobre el que hem après, com ho hem après, etc., a qui va dirigida la nostra explicació? Dona sentit al que fem? Com us ho plantegeu?

17. Quina és la relació amb les famílies? Totes estan d'acord amb el model educatiu de l'escola?

18. Com organitzeu les reunions amb les famílies els dissabtes? Quins temes poseu sobre la taula?

19. Suposo que els nens són conscients dels continguts que van aprenent. ¿Teniu en algun lloc visible els continguts mínims a assolir en cada curs i els aneu ratllant a mesura que van sortint amb els projectes?

20. Treballem sistemàticament altres continguts (tipus càlcul mental, conjugació dels verbs, etc.)?

21. Com avaluem des de les diferents àrees cada projecte que sorgeixi?

22. Felicitats per la vostra gran tasca, és inspiradora. Totes les paraules que heu triat per explicar-vos m'han semblat molt adequades, però n'hi ha una, "controlar", que heu fet servir molt, i em sorprèn en aquest context d'aprenentatge i en un món canvi... Com és que la feu servir tant?

Comentaris:

- En veure la vostra presentació i el vídeo, no he pogut evitar pensar: Com m'hauria agradat que la meva filla hagués anat a aquesta escola, hagués viscut aquestes experiències i hagués compartit aquestes emocions.
- Gràcies per ajudar-me a reorganitzar el que sé, i per donar-me encara de més ganes de saber després de veure la vostra experiència.
- Caram quina reflexió sobre la causalitat i la regularitat des dels diferents punts de vista. L'experiència que heu mostrat de l'iglú ha estat molt interessant.
- He vist, escoltat i sentit en vosaltres i el vostre treball les sempre recordades paraules d'en Carlos.
- Gràcies per recordar-nos el valor d'aprendre de fets quotidians que ens ajuden a reorganitzar el pensament i a repensar la realitat, per repensar-se cadascú a nivell individual i col·lectiu. GRÀCIES.
- Grans experiències molt ben estructurades per comprendre la magnitud de la feina que hi ha al darrere. M'ha deixat amb ganes de continuar pensant.
- Gràcies per la vostra generositat en el fet de compartir.(1.1)
- Les dues paraules introductòries de la presentació, *casualitat* i *regularitat*, m'han fet pensar molt; i la veritat és que a l'aula es donen tantes vegades aquestes regularitats i casualitats que ens heu ensenyat a treure suc de cada moment i de cada paraula que es diu a l'aula.
- M'ha emocionat veure la cohesió de tota una comunitat escolar per aconseguir que els aprenentatges siguin tan importants per a les persones que els estan vivint. (2.1)
- Gràcies, persones. Gràcies, sabers. Gràcies, escola. Gràcies, món.
- El caos és parent de la llibertat, però el cosmos, el microcosmos, els fractals, etc., ens el fa humà, tendre i proper.
- M'hauria agradat fer la primària al vostre centre com a alumna. Maria

Planells. Eivissa.

- Identificar les regularitats i compartir-les ajuda a poder intervenir millor! FANTÀSTIC. Gràcies.
- Gràcies per compartir el vostre coneixement i la transversalitat dels vostres exemples. Ressalto la importància del fet de pensar, fer i reflexionar com a "bucle" desordenat que dona sentit al que passa a les aules; la importància que el món i la ciència entren a l'aula quan ens ajuden a respondre les nostres preguntes o inquietuds; la importància de seguir un model de ciència d'investigació, d'obrir la mirada cap a diferents científics i especialistes... En els exemples i en el vídeo es veu la importància de fer models per explicar-nos-ho.(7.4) Xavi.
- El fet de reunir els bojos (nens) per xerrar i compartir experiències, motivacions i que volen aprendre, representa, dins les aules d'infantil, que tinguin els hàbits de seure i escoltar ja interioritzats. De vegades aquest procés de seure i escoltar-se (sobretot a 3 i 4 anys) pot perllongar-se molt de temps. (Grups de 25-25 alumnes de 3 i 4 anys) (6.4)

Ponència 2:

L'emoció de comprendre'ns a nosaltres mateixos, als altres i al món des de l'educació infantil, primària i secundària

Rosa Canals, Dolors Feixas, Tània Ollé i Jordi Prims
Escola cooperativa El Puig (Esparreguera)

Preguntes:

1. Des del començament segur que alguns infants tenien clar que la muntanya no creix. Són de poble nens i nenes!! Per tant, vau desestimar els NO?
2. De fet, els que plantegen qüestions més científiques tenien clar que no creixeria??
3. Quina és la clau per establir aquesta fantàstica relació E. educació infantil-primària/secundària? FELICITATS!
4. Com aconseguiu crear situacions de reflexió i de compartició al claustre?
5. Què succeeix amb la diversitat? Tots els nens i nenes no tenen el pensament amb el mateix nivell de complexitat que s'ha exposat. Què passa amb ells? Com es recullen les seves idees? Què es fa amb elles? Quina presència tenen?
6. Com s'atén la diversitat? Com segueix el procés un alumne amb DA?
7. Què passa amb els alumnes i les famílies que no entren en aquestes dinàmiques? (fills de famílies desestructurades, nens que viuen amb els avis, noves parelles de pares/mares, germans grans, etc.)
8. Com organitzeu l'horari?
9. Com intervenen els especialistes?
10. ¿No serà necessari replantejar espais d'aprenentatge i mobiliari a les aules, sobre tot a l'ESO?
11. Què passa amb qui no pregunta? O amb qui no escolta?
12. A infantil i a primària, treballeu per projectes a jornada completa?

13. La universitat funciona amb una estructura educativa molt estricta i academicista. Això no serà traumàtic per als alumnes que arribin havent après sota el paradigma dels projectes?

14. Com passa o amb quines experiències participen els nens i nenes perquè 1.500.87 passi a 1587?

15. Les taules de química, sorgeixen d'un treball previ sobre la química? Si no és així, com saben les propietats que els són més significatives a les emocions i personalitats?

16. Voldria que ens transmetéssiu de quina manera podem, des de l'escola, emocionar les famílies i fer-les més nostres davant la necessitat que tenen els seus fills de saber més. Principalment em preocupa molt que ens vegin "com un impediment a gaudir del temps lliure que tenim amb els nostres fills, amb el poc de temps que tenim". Gràcies.

17. Com gestioneu la pressió de l'entorn (famílies, administració) perquè els infants aprenguin continguts concrets en un temps determinat?

18. Tot el que s'ha d'aprendre ha de respondre a les demandes dels alumnes? Si és així, com és que vivim sota un currículum tan inflexible sobretot a la secundària i al batxillerat?

19. És possible que treballant i aprenent d'aquesta manera tan "real" s'arribi a tots els coneixements que marca el currículum?

20. Tot això és compatible amb les demandes de la COE (proves PISA, avaluacions externes, etc.)?

21. Com avalueu?

Comentaris:

- M'agradaria començar fent preguntes que permetin que qualsevol infant es pugui fer més preguntes.
- Emocionada de veure uns mestres que observen els seus alumnes, els escolten i els proporcionen situacions en què poden comprendre el món i a ells mateixos com a persones. (2.2)

- ...passa a passa, però les preguntes dels perquè.
- Moltes gràcies, Montret. Sempre endavant!
- La monotonia no va créixer, però els alumnes Sí. Totes les experiències estan construïdes sobre un conjunt inscrit en la naturalesa. Els nenes van aprendre en l'experiència dels...
- Gràcies per fer-nos emocionar i compartir les vostres emocions com a ensenyants, com a acompanyants. **OPINIÓ PERSONAL:** Sí, efectivament continua existint un gran desconeixement de com d'important és el fet d'aprendre i ensenyar a través del cos... i no només això, sinó que la mateixa societat ens "talla les ales" quan les persones ens expressem a través del moviment. Només "s'excusa" aquesta acció tan natural quan es produeix després d'haver ingerit alcohol... Penós, no? **UNA MESTRA OCUPADA EN EL "RETORN A LA VIDA EN MOVIMENT A LES AULAS"**. Gràcies!
- Gràcies per compartir de manera generosa el vostre treball. (1.1; 7.4)
- Mai no havia vist una experiència d'aula en secundària que donés pes i valor a la cultura i a l'interès i vinculació amb l'alumne. (9.2)
- Felicitats per la feina que feu i per aquesta explicació tan endreçada a tres nivells tota l'estona: infantil, primària i secundària. (8.2)
- És interessant la idea intercalar les 3 experiències. Anima veure que, a l'institut, hi ha qui ja està vinculat a aquesta nova filosofia d'aprenentatge. Molt, molt interessants totes 3!
- M'ha agradat molt la vostra ponència i el fet de veure, en diferents etapes de l'educació, la mateixa emoció i que es dona protagonisme als infants. Això m'ha evidenciat que encara hi ha esperança al món de l'educació.
- La vida i l'emoció de l'aula sempre vinculada a la vida del poble pot ser encara més enriquidora que res.
- L'emoció de la tribu per avançar en el coneixement de cada infant, del grup a què pertany, de la comunitat. És important disposar de les aportacions de tots i totes per avançar en el coneixement, tinguin l'edat

que tinguin. Tots fem suma.

- I així, com creixen les muntanyes? Si és que creixen! Gràcies per donar sentit i naturalitat a les matemàtiques i del llenguatge dins d'un entorn i un context. Xavi.
- Gràcies per recordar-nos el valor de la identitat personal de cadascú enmig de la identitat col·lectiva per trobar el sentit a allò que es fa a l'escola.

Ponència 3:

L'aula com a sistema social emergent. Comunitat, vida matemàtica i aprenentatge

Antònia Fernández, escola Serralavella (Ullastrell).

Helena Forrellad, escola Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).

Preguntes:

1. ¿Com podem crear inquietuds entre els mestres per tal que aquest mètode d'aprenentatge s'arribi a implantar sense dubtes a l'escola de manera íntegra i global? Gràcies!
2. L'aprenentatge només correspon als elements culturals dels alumnes? Per tant, donem per fet que tots tenen aquestes necessitats d'aprendre quan, malauradament, alguns dels nostres alumnes tenen necessitats emocionals que superen amb escreix les seves necessitats intel·lectuals de conèixer i aprendre. Què podem fer amb ells?
3. En molts casos no us trobeu també generant necessitats als infants?
4. No sempre tots els infants s'interessen per allò que es treballa, què feu?
5. L'aula, en tant que sistema viu, també genera interdependències negatives, del tipus assetjament escolar, fins i tot individus amb propòsits llunyans a l'aprenentatge. Quina incidència tenen aquestes qüestions en un procés d'aprenentatge com el que proposeu?
6. Sostenibilitat, en quin sentit? Autoalimentació del sistema? Necessitat exterior al sistema nul·la?

Comentaris:

- Endavant escola sostenible...
- Moltes gràcies per la vostra generositat en compartir les vostres experiències. (6.1 i 2)
- Interessant aportació que ens recorda que els sistemes no només afecten i contenen les emocions i la individualitat. Els sistemes i el seu funcionament incideixen en la comprensió profunda del món. Sistemes vius per comprendre el món.

· 1000 gràcies!

· M'ha agradat molt la idea de mirar l'aula des de l'esglaó de dalt. Fa prendre consciència de la realitat, de l'amplitud de l'aula, de la seva complexitat, però a la vegada de totes les interrelacions.

· Comparteixo la vostra manera de treballar, investigar i emocionar-se a l'aula amb els infants.

· Hi crec moltíssim en la idea que els alumnes han de tenir control.

· Que bé si els humans tinguéssim grups i solucionéssim els problemes dels nostres grups particulars i els d'altres "tribus" amb el que hem crescut i hem après! Les actuacions fisicoquímiques i culturals de les formigues ens poden servir d'inici per a les experiències humanes.

· Crec moltíssim en la idea que els alumnes han de tenir control d'allò del que "operen" "fan" amb nombres, així com el fet de trencar i descomposar, etc. nombres. Reflexionant però amb el que he escoltat, me n'adono que pot ser sovint aquells alumnes que no ho han aconseguit (tenir control d'allò que fan) és perquè no he sabut situar-los en el punt adequat, el que jo he pensat que ra una ajuda no ha funcionat. Estic molt interessada en aquest esforç i intuïció per part del/la mestre. M'ha agradat veure que es té molt present a d'altres llocs i que té rellevància.

Educació infantil

Com és que hi ha lletres i números?

Esther Martínez
Escola Collserola, Sant Cugat

Descobrint les esferes

Begoña Izarbe
Pamplona

El camí a la ludoteca

Toni Monclús
Escola Marta Mata, Vilanova del Camí

El Tòtem

Virgínia Ramos
Escola Virolet, Sabadell

I si ens passem de mil?

Marisol Anguita
Escola Serralavella, Ullastrell

“La meva mare em deixa anar a tot arreu, però no a fer la volta al món” (Laura 5 anys): Un canvi cultural en la interpretació del currículum.

Rocío Hernández y Enrique García
2n cicle d'educació infantil. CEIP García Lorca i CEIP Miguel Hernández, Brenes (Sevilla)

Muntem un armari per al racó de la botiga

Berta Noguera
Escola Antonio Machado, Mataró

Una xarxa teixida en plural

Conxita Rojas (escola Pràctiques I),
Cecília Perera (escola Parc de l'Aigua),
Montse Cortadelles (escola Antònia Simó i Arnó) i Tània Majós (escola Santa Anna)

Un viatge en tren

Gemma Gallofré
Escola Riera de Ribes, Sant Pere de Ribes

Volem construir un retaule per explicar el conte *El Tabalet* als nostres companys i companyes de P3

Eva Jorge
Escola Joan Maragall, Rubí

Volem volar!!!

Classe dels cavallets de mar (5 anys) i
Pilar Cuenca
CEIP Rafal Vell. Palma de Mallorca

Com és que hi ha lletres i números?

Esther Martínez
Escola Collserola (Sant Cugat)

Aquest treball es va dur a terme a la classe dels Cargols de l'Escola Collserola de Sant Cugat. Posar la mirada en els interessos dels nens i les nenes, acompanyar-los en les seves descobertes, compartir els seus neguits, curiositats, sensacions... fa que el dia a dia de l'aula sigui molt important i agradable.



Situacions quotidianes com ara repartir un full informatiu a les famílies poden ser l'inici d'una gran experiència d'aprenentatge, com en el cas d'aquest grup de nens i nenes de 3 anys. La motivació per entendre les lletres i els números que apareixien en aquella nota ens va obrir un ventall d'oportunitats per descobrir el món que ens envolta. Quan més emocionats estaven, més dubtes anaven apareixent; però durant la descoberta vam fer moltes coses interessants com ara parlar de l'ús de les lletres, de la noció de quantitat i de les xifres, vam descobrir que és 1 kg, vam conèixer la balança i vam parlar dels euros, entre moltes altres coses. Podeu pensar, i tot això amb nens i nenes de 3 anys? L'essència és creure en els nostres alumnes i donar-nos temps per escoltar-los.

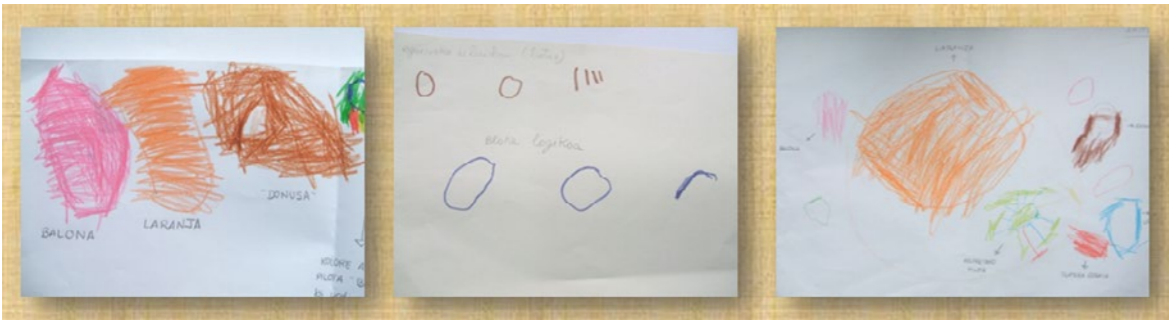
[Presentació en format .pdf](#)

Descobrint les esferes

Begoña Izarbe
Pamplona



Es tracta d'una experiència en l'espai de la pràctica psicomotriu en la qual, a través de l'experimentació amb diversos objectes que les criatures consideren rodones, estableixen relacions entre el comportament d'aquests cossos en moviment sobre plans i situacions diverses, i les característiques de la seva forma. Verbalitzen, comparteixen i reflexionen sobre aquests aspectes per, després, passar a transformacions que tenen a veure amb el disseny (geometria de la forma). Finalment, extreuen conclusions sobre aquests objectes... descobrint esferes.



[Presentació en format .pdf](#)

El camí a la ludoteca

Toni Monclús
Escola Marta Mata (Vilanova del Camí)

Anar a la ludoteca és una activitat habitual que realitzem amb els nens i nenes d'infantil de la nostra escola; una activitat que ens permet situar-nos en l'entorn, en el nostre poble: on està, per on passarem... Però avui la cosa pren una nova dimensió, amb noves emocions quan l'Edgar ens diu, a la tornada, "Jo sé un camí més curt". I els infants comencen un procés d'indagació que vol respondre la pregunta de: quin és el camí més curt per anar a la ludoteca?

Un procés on, posant al servei dels altres les nostres idees a través de la comunicació, ens permetrà donar resposta a la necessitat que tenim, com a persones, de comprendre el món.

[Presentació en format .pdf](#)

El Tòtem

Virgínia Ramos
Escola Virolet (Sabadell)

ESTEM ESTUDIANT ELS
INDIS, UN ALUMNE
ARRIBA AMB UN
TÒTEM QUE HA FET A
CASA AMB LA SEVA
FAMÍLIA



El treball que es presenta es va dur a terme dins d'un projecte que feien els alumnes de P4 de l'escola Virolet, a Sabadell. Estàvem estudiant els indis americans i un nen va dur, de casa, un tòtem que havia fet amb la seva família.

Després d'observar-lo, els nens van decidir fer-ne un. Per això es van fixar en la seva forma, en les seves característiques, en com estava muntat, etc. Una de les coses



importantes va ser la potenciació de l'observació de les propietats del tòtem -per exemple, troben que està fet amb quatre cubs- però també les estratègies que fan per reproduir-lo, consensuades en grup i ajudant-se els uns als altres.

En la conversa posterior comparen les propietats d'aquest cos amb les d'un altre que havien vist a P3. Per finalitzar, la mestra procura que els nens mirin el seu entorn quotidià també amb l'afany de reconèixer les formes que hi ha.

[Presentació en format .pdf](#)

I si ens passem de mil?

Marisol Anguita

Escola Serralavella (Ullastrell)

Experiència de L@s Volador@s Misterios@s, de 4 anys, de l'escola Serralavella d'Ullastrell.

El relat narra l'experiència d'un grup d'infants que decideixen que el nom que els representarà serà Volador@s Misterios@s. Aquesta decisió es vincula a la pregunta de si les persones podem volar. Aquest misteri tenyeix la vida d'aquest grup de persones que, tot estirant els fils, anem incubant processos d'indagació on propiciem un espai horitzontal com a creadores del nostre món. En aquest trànsit, dissenyarem màquines voladores de la mà de Da Vinci, disfresses alades; intentarem comprendre l'envergadura dels ocells...

I ens embarcarem en un repte: aconseguir 1000 grues d'origami per demanar un desig. Aconseguir 1000 grues serà un mediador que ens farà desitjar junts. Ens farà demanar ajuda, mobilitzar tota l'escola i el poble sencer per aconseguir aquest desig. En aquest camí ens caldrà comprendre què vol dir 1000, què passaria si ens passem de 1000 i... aprendre a calcular i comptar juntes totes les grues que aterren a la nostra vida voladora.

[Presentació en format .pdf](#)



“La meva mare em deixa anar a tot arreu, però no a fer la volta al món” (Laura 5 anys): Un canvi cultural en la interpretació del currículum.

Rocío Hernández i Enrique García

2n cicle d'educació infantil. CEIP García Lorca i CEIP Miguel Hernández, Brenes (Sevilla)

Quan ens enfrontem a la possibilitat de donar la volta al món imitant el recorregut realitzat per Fernando Magallanes, ens enfrontem a dades i preguntes que ens inquieten i ens fan dubtar de la nostra capacitat, tot i que tenim un bagatge que ens ha permès construir la consciència de que som un grup format per tot un món de veus que constitueixen una forma de vida que cerca la comprensió de com van succeir les coses per poder, d'aquesta manera, donar sentit a les preguntes que ens provoca convida a aprendre en una aula de 5 anys.

Les situacions matemàtiques de càlcul, de mesura, de geometria o de resolució de problemes s'han impregnat d'un caràcter sociocultural, basades en accions amb significat que tenen a veure amb aprendre coses noves sobre món o sobre nosaltres mateixos. Ha estat emocionant aprendre, poder acompanyar aquestes criatures mentre intentaven calcular quants anys va durar el viatge iniciat per uns exploradors per descobrir finalment l'Antàrtida, al mateix temps que altres utilitzaven aquestes mateixes estratègies per entendre el temps que havia passat d'ençà que van néixer fins que van arribar a l'escola.

[Presentació en format .pdf](#)



Muntem un armari per al racó de la botiga

Berta Noguera

Escola Antonio Machado (Mataró)

Benvinguts a l'aula de P5b de l'escola Antonio Machado! Sabeu què ens va passar? L'armari que teníem al nostre racó de la Botiga se'ns va trencar! Com que ens agradava molt jugar-hi, la nostra mestra en va comprar un altre i vam decidir que el volíem muntar entre tots i totes.

Va ser una experiència molt emocionant. En obrint la capsa ens van aparèixer molts dubtes: com enganxem les fustes? Com llegim aquest text ple de dibuixos? Per a què serveixen aquestes peces tan petites? Per sort, algú va parlar d'instruccions i tots i totes, molt concentrats i emocionats, vam anar trobant estratègies i idees!

Va ser tan important que vam decidir fer les nostres pròpies construccions i les corresponents instruccions de: una casa de nines, una armari per posar coses petites, un pot de gomes, llapis i maquinetes, i un teatre de titelles. Aquí se'ns van plantejar molts dubtes més: quantes fustes necessitem? Com volem que sigui? Quina forma ha de tenir?...



[Presentació en format .pdf](#)

Una xarxa teixida en plural

Conxita Rojas (escola Pràctiques I),

Cecília Perera (escola Parc de l'Aigua),

Montse Cortadelles (escola Antònia Simó i Arnó) i Tània Majós (escola Santa Anna)

Lleida

Intentarem fer una reflexió, com a grup, del que van provocar les nostres converses amb el Carlos. El canvi de mirada ens va deixar entendre com aprenen les persones que formen part de la nostra comunitat. De la mateixa manera que nosaltres hem creat una xarxa d'aprenentatge a partir de l'emoció de descobrir i canviar, ens adonem que els nens i nenes també creen aquesta xarxa en la vida dins de l'aula.

És possible fer aquest canvi de mirada? ¿Som capaços de controlar el nostre poder dins de l'aula i donar temps al que és important per als nens i nenes i per a nosaltres mateixos? Podem donar sentit a la nostra feina?

Farem petits viatges per diferents xarxes que il·lustraran aquest teixit plural. El dia a dia de les nostres aules està ple d'oportunitats que, si no estem atents, ens poden passar de llarg.

«El tema básico no está en la forma final sino en el diálogo y en la cantidad de la experiencia vivida y en el juego de voces y ecos y en la capacidad que este juego haya tenido de expandir nuestra esfera»

Carlos Gallego



[Presentació en format .pdf](#)

[Presentació 2 en format .pdf](#)

Un viatge en tren

Gemma Gallofré

Escola Riera de Ribes (Sant Pere de Ribes)

A la classe de P4, Els trens, emergeixen diferents preguntes, il·lusions i reptes a l'hora de construir els trens que volen posar a les portes de la classe...

I es submergeixen en aquest món, visitant el Museu del Ferrocarril que els hi han regalat els nens 2n. La vivència els engresca a fer un viatge en tren. S'inicia un procés que comença amb la preparació de la sortida i s'acaba amb la construcció d'una maqueta del telefèric de Montserrat.

Tot plegat els genera nous dubtes i interrogants que els porten a cercar i compartir estratègies per entendre i comprendre la realitat, i a prendre consciència del saber matemàtic.

SORTIDA A MONTSERRAT



[Presentació en format .pdf](#)

Volem construir un retaule per explicar el conte *El Tabalet* als nostres companys i companyes de P3

Eva Jorge

Escola Joan Maragall (Rubí)



Els nens i nenes de P5 havien anat de visita al MNAC i havien contemplat el retaule de Cardet, que els havien explicat que servia per explicar un conte, una història.

A partir d'aquí es planteja a l'aula el propòsit de construir un retaule com el que hem vist al MNAC per explicar un conte als altres. Cal prendre moltes decisions: quines mides tindrà, quins personatges apareixeran, com distribuïrem l'espai, com ens organitzarem perquè tothom pugui participar en l'explicació...

Els nens i nenes s'emocionen amb el repte, i les mestres ens preocupem de que apareguin diferents documents i representacions que ens ajudin a conversar i a prendre decisions durant tot el procés.

[Presentació en format .pdf](#)

Volem volar!!!

Classe dels Cavallets de mar (5 anys) i
Pilar Cuenca
CEIP Rafal Vell (Palma de Mallorca)

Aquest projecte ens va regalar l'oportunitat de viatjar pel món del descobriment, pel món de les emocions, pel món de les relacions, pel món dels somnis.

Les històries viscudes ens varen dur per diferents camins; camins que ens varen permetre, com a grup, aconseguir volar en globus aerostàtic, gaudir amb el vol d'un autogir i, fins i tot, construir el nostre propi coet!



La comunicació amb els múltiples llenguatges, la participació de cadascú de nosaltres, el procés de construcció col·lectiu per aconseguir el nostre repte i la comprensió dels enigmes que se'ns varen posar al davant, varen jugar un paper primordial a les experiències viscudes.

Com a tota bona aventura de descobriment, el camí el vàrem fer acompanyats. Acompanyats pels companys, pels experts, per les famílies i per les eines i recursos humans que hem heretat.

Però sobretot vàrem volar immersos en el saber, l'emoció, el desig, la comunicació, la inquietud, la fascinació,... immersos en el somni de poder volar.

Perquè... "Tots naixem amb ales i és la nostra feina aprendre a volar"

[Presentació en format .pdf](#)

Educació primària - cicle inicial

Com de lluny està el Sol?

Natàlia Sánchez
Escola Sant Climent, Sant Climent de Llobregat

Els dimarts, piscina! Com mesurar les dimensions de la piscina.

Conxa Colom
Escola Mas Rampinyo, Montcada i Reixac

Estem prou còmodes al pati?

Ana Nosovitzky
Escola Serralavella, Ullastrell

Les vambes de la Sofia.

Teresa Aparici
Escola Mas Rampinyo, Montcada i Reixac

Mesurem el pati de l'escola!

Oriol Ariete
Escola Violet, Sabadell

Plàtans, taronges, ous... Ajudem a resoldre els problemes del dia a dia a l'escola.

Primer cicle d'educació primària
Escola Gavina de Picanya, València

Com de lluny està el Sol?

Natàlia Sánchez

Escola Sant Climent (Sant Climent de Llobregat)

A la classe de 2n de l'escola Sant Climent, les preguntes sobre el projecte dels planetes obren un espai de recerca que anirà derivant en la necessitat d'apropriar-se de les seves formes per poder-los construir, en parlar de les seves propietats per poder-los entendre i per imaginar com són de grans, diferenciar entre el volum, la circumferència i el diàmetre, manipulant números de 10 xifres! A 2n!

I molt més perquè els nens i les nenes volen fer les coses "de veritat" i construir el seu propi camí cap a aquest coneixement del món real. La conversa i el treball en equip són la base metodològica que posem en pràctica. Res és incorrecte d'entrada, i en això es basa el nostre dia a dia a l'aula: en plantejar dubtes, demostrar i compartir allò que anem aprenent.

[Presentació en format .pdf](#)

| | NÚMEROS ARRODONITS A LA DESENA | NÚMEROS ARRODONITS A LA CENTENA |
|----------|---|---------------------------------|
| Mercuri | 60 | 50 |
| Venus | ²⁰⁰ 110 ₁₀₀ | 100 |
| La Terra | 150 | 150 |
| Mart | ³⁰⁰ 230 ₂₀₀ | 200 |
| Júpiter | ⁸⁰⁰ 780 ₇₀₀ | 800 |
| Saturn | ¹⁵⁰⁰ 1.430 _{1.400} | 1.400 |
| Uria | ^{2.900} 2.870 _{2.800} | 2.900 |
| Neptú | 4.500 | 4.500 |

Els dimarts, piscina! Com mesurar les dimensions de la piscina

Conxa Colom

Escola Mas Rampinyo (Montcada i Reixac)

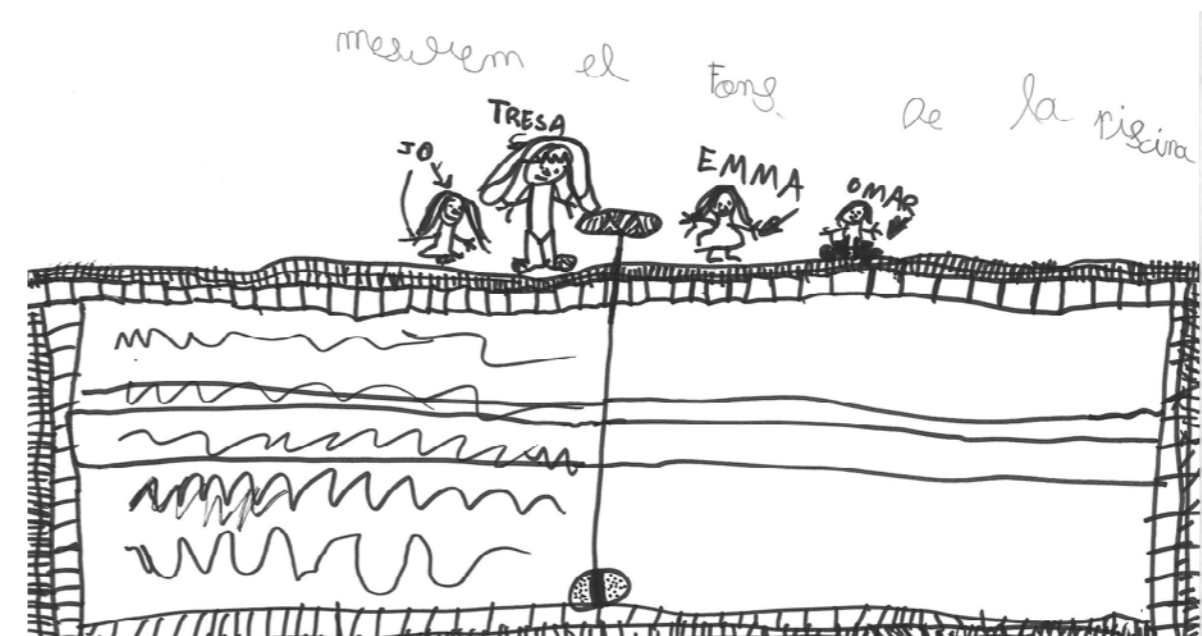
Durant el curs de primer, l'Ajuntament de Montcada dona la possibilitat de que tots els nens i nenes aprenguin a nedar. Cada dimarts per la tarda, sortíem de l'escola en direcció a la piscina tot caminant amb un grup de famílies que ens acompanyaven.

Amb aquesta perspectiva, setmanalment se'ns obria tot un ventall de possibilitats per treballar des de la cohesió del grup, l'autonomia i el respecte als altres... fins a continguts matemàtics com les dimensions de la piscina, el recorregut, el temps del trajecte...

Els dilluns planificàvem el que faríem l'endemà. Eren moments d'entusiasme que provocaven converses. Es plantejaven preguntes i es feien prediccions: "com és de llarga la piscina?; Quan triguem a arribar al fons?; Quan fa de fondària?; La piscina és com la classe: té parets i el sostre és l'aigua; podem baixar i anar comptant fins que toquem el terra..."

Els nens i nenes, a través dels dibuixos escrits (text i dibuix), feien la narració del procés. Ens han mostrat com, a partir de la necessitat de mesurar la profunditat, han construït la plomada, han pogut passar de les dues dimensions a les 3D, etc.

[Presentació en format .pdf](#)



Estem prou còmodes al pati?

Ana Nosovitzky

Escola Serralavella (Ullastrell)

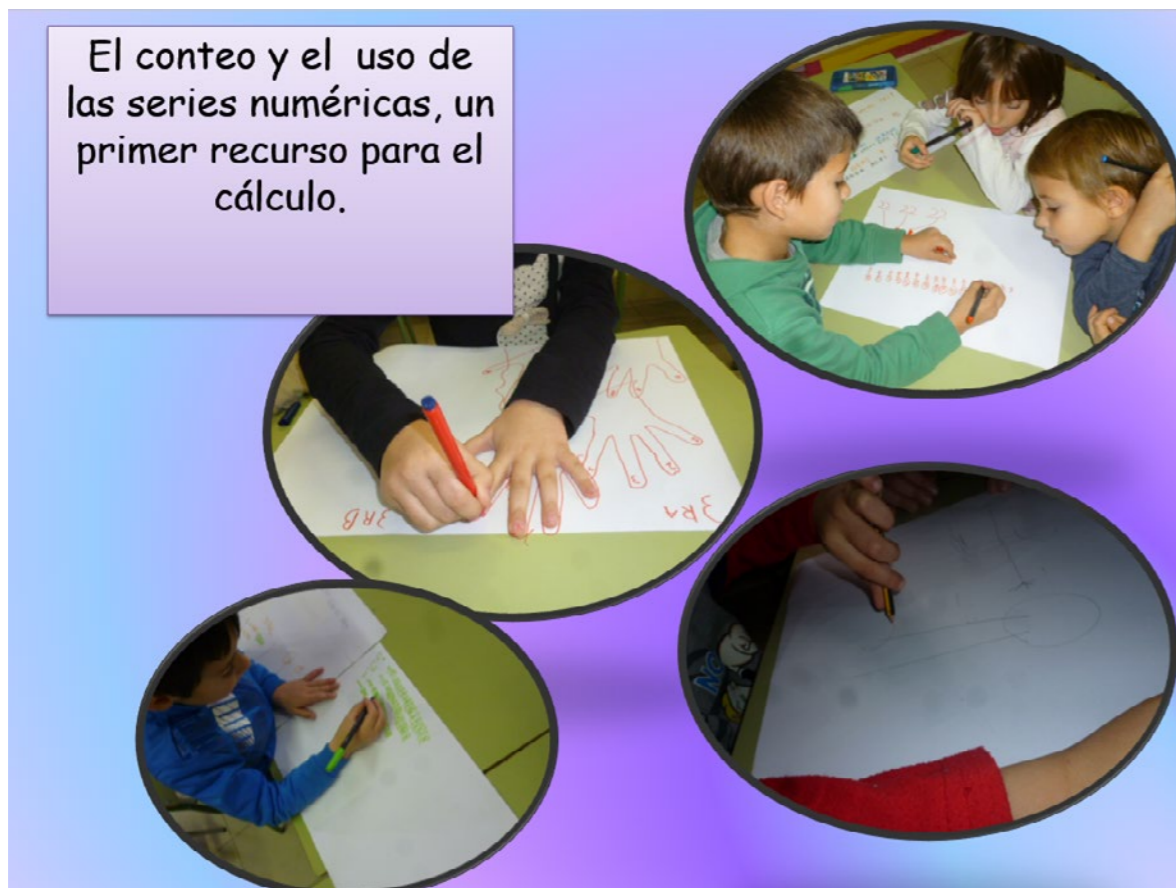
El treball se situa en una classe de 1r de l'escola Serralavella. En una aula orientada a la comprensió del món, l'aula esdevé un espai de comunicació on conversem, fem i representem, pensem, deduïm, argumentem, generem hipòtesis, construïm...

L'aula s'estableix així com un espai públic que esdevé un espai col·lectiu, és a dir de tots i cadascú, on acollim les identitats dels nostres alumnes, els seus interessos, emocions, sabers...

Arrel d'un conflicte al pati i la posterior conversa, sorgeix la necessitat d'investigar la quantitat de nens que ocupen el pati, per saber si hi estem còmodes o no a l'hora d'esbarjo.

Indaguem, preguntem, descobrim, interpretem... i elaborem textos, ja que aquests ens serveixen per organitzar la informació. També ens permeten anar endavant i endarrere segons les nostres necessitats. Mitjançant l'escriptura de textos controlem els nostres processos de calcular.

[Presentació en format .pdf](#)



Les vambes de la Sofia

Teresa Aparici

Escola Mas Rampinyo (Montcada i Reixac)

Amb els alumnes de 2n de cycle inicial de l'escola Mas Rampinyo de Montcada i Reixac, vam llegir aquest llibre de Frederick Lipp: la història d'una nena de Cambodja que, quan la mare li compra unes vambes, pot anar a l'escola.

A la escola de la Sofia només hi ha nois. Per què passa això? On són les noies? També és així a la nostra escola?

Hi ha debat i comparació entre els dos països. Els situem al mapa, mirem com són les escoles i la relació de gènere. Anem a comptar quantes nenes i nens hi ha a la nostra escola. Al nostre grup classe hi ha 8 nenes i la resta són nens. Com és a les altres aules? Passa el mateix? D'aquesta manera fem una recerca. Recollim dades, les organitzem i elaborem diferents estratègies per comptar tots els alumnes de l'escola.

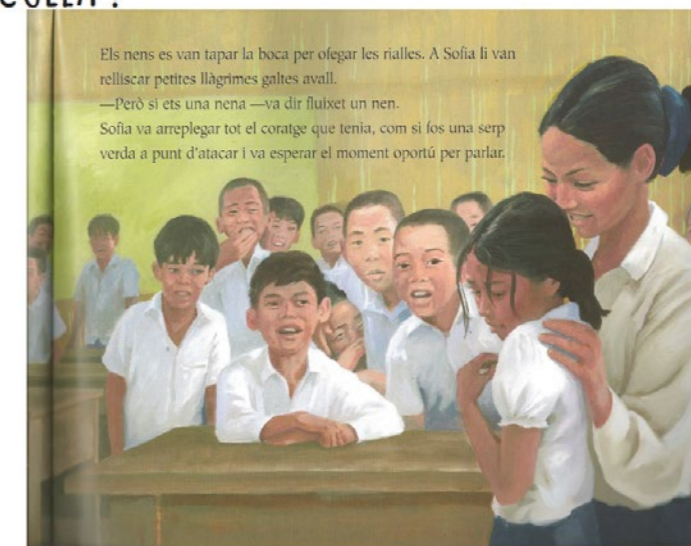
Després, tot interpretant les piràmides de la població mundial, en parlem i cerquem si aquesta diferència entre homes i dones es dona a més països, i així intentar comprendre el món i continuar fent-nos preguntes.

[Presentació en format .pdf](#)

CUANTOS SOMOS EN LA ESCUELA ?

AQUEST CONTE ENS
INSPIRA PER
INVESTIGAR QUANTS
NENS I NENES HI HA
A L'ESCOLA I SI HI
HA MÉS NENS O
NENES.

ENTRE TOTS PENSEM
DE QUINA MANERA
FAREM EL COMPTATGE.
SORGEIXEN DIFERENTS
PROPOSTES...



Mesurem el pati de l'escola!

Oriol Ariete

Escola Virolet (Sabadell)

L'activitat que es presenta es va dur a terme amb un curs de primer a l'escola Virolet de Sabadell, una escola de nova creació que promou metodologies innovadores.

El motiu que va servir per iniciar aquesta activitat va ser la necessitat de mesurar el pati per tal de saber si entràvem dins de la normativa oficial en cas d'incendi. Des d'un bon principi els alumnes es van engrescar i van voler ajudar a resoldre una situació que els era molt propera i que formava part del seu entorn més proper: l'escola.

Vam parlar del que necessitàvem per mesurar i de com ho podíem fer, però per tal de confrontar les nostres idees amb l'acció directa, vam sortir al pati a enfrontar-nos amb la situació. Va ser necessari el treball en equip, el diàleg i les discussions. Al final, vàrem aconseguir el nostre propòsit, tot i que se'ns van plantejar nous dubtes.



Estem satisfets del nostre treball, així com els nens i nenes, tot i que creiem que en altres circumstàncies, potser, hauríem pogut continuar i treure una mica més de suc de les diferents situacions que s'hi van donar.

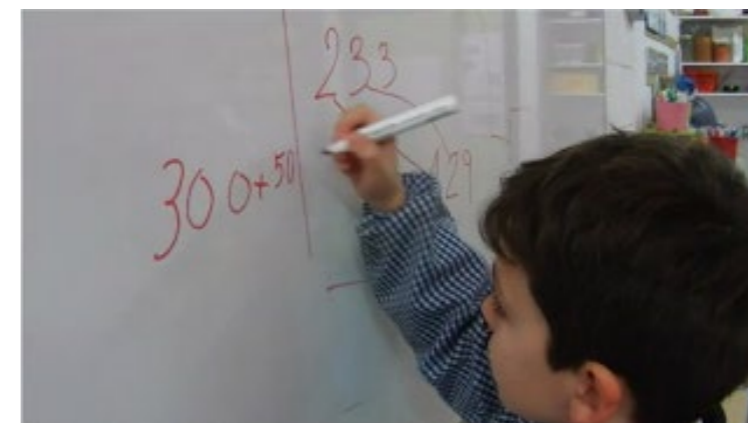
[Presentació en format .pdf](#)

Plàtans, taronges, ous... Ajudem a resoldre els problemes del dia a dia a l'escola

Primer cicle d'educació primària

Escola Gavina de Picanya (València)

Presentem contextos habituals a l'escola per a la resolució de problemes. Les necessitats que es plantegen i les situacions que creem són expressament per resoldre problemes significatius i amb sentit.



Link dels videos

Problemes Part1

<https://youtu.be/yjMYJgWrbEA>

Problemes Part2

https://youtu.be/uaU0F_rj2IA

Problemes Part3

https://youtu.be/Qxjivp8_RQ

Problemes Part4

<https://youtu.be/F8X1-M-IPsg>

Educació primària - cicle mitjà

Quin camí podem fer per anar de l'escola al teatre?

Alexis Vinyals

Escola Antonio Machado, Mataró

La Rosa dels Vents

Joan Valls

Escola Consol Ferré, Amposta

Las Meninas: Pla-volum, volum-pla

Anna Petit i Joan de Dios

Escola Serralavella, Ullastrell

Moltes veus "matematiquejant"

Nekane Otxoa

CEIP Arrankudiaga, Bizkaia

Quin camí podem fer per anar de l'escola al teatre?

Alexis Vinyals

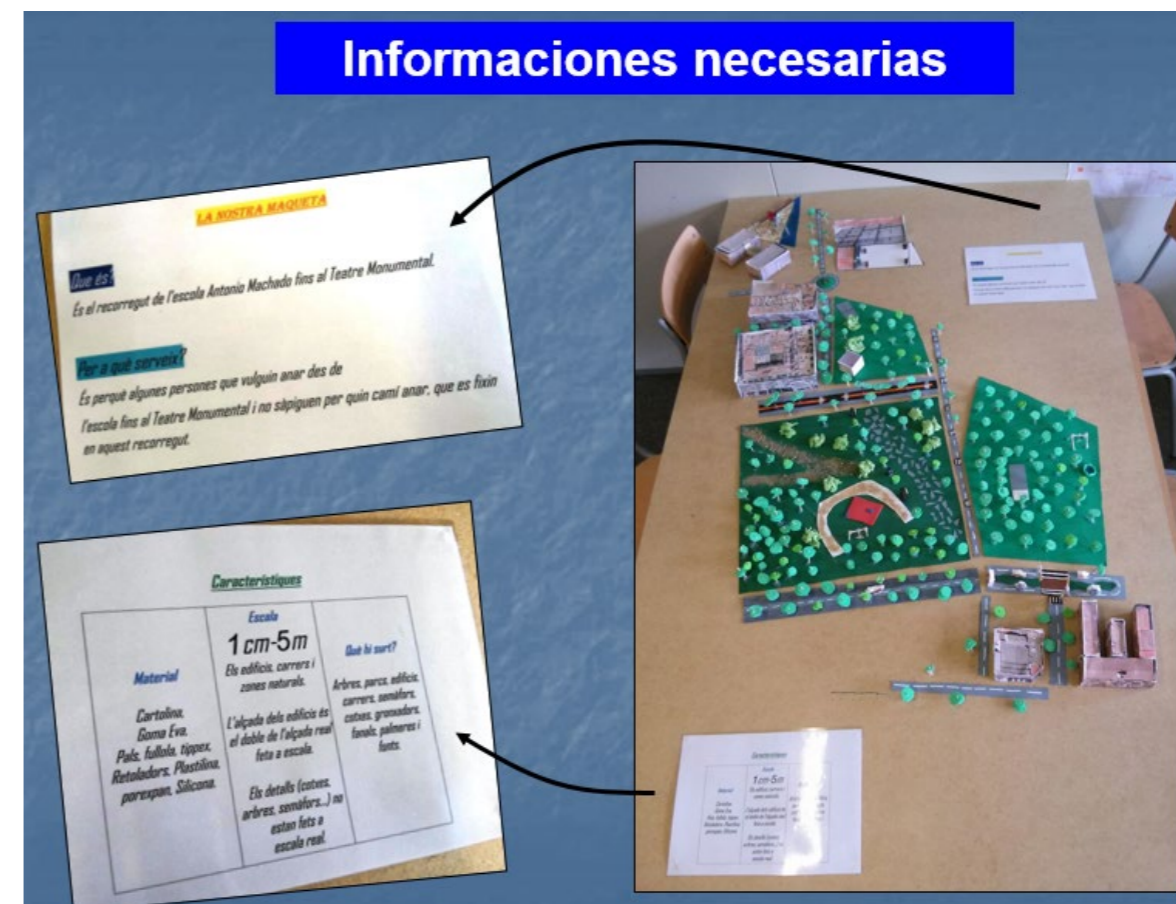
Escola Antonio Machado (Mataró)

Aquesta situació es va donar el curs passat a l'aula de 4t B de l'escola Antonio Machado de Mataró.

En tornar d'una sortida al teatre Monumental de Mataró va sorgir la pregunta de si sabrien representar el camí que van fer per anar des de l'escola al teatre. Després de fer diferents representacions individuals i en petit grup, van fer-se preguntes sobre les diferents elaboracions. Van sortir aspectes relacionats amb el temps, la distància, l'escala, etc., per poder definir què era allò que havíem fet.

Després de treballar-ho, es va arribar a la conclusió que necessitàvem representar el recorregut de forma real per poder donar resposta a les nostres preguntes. Es va decidir fer una maqueta que representés tot allò que s'havia parlat i servís a altres per conèixer el camí. El treball va durar mesos i va provocar una alta motivació i la implicació per part de tothom per donar un servei a l'escola i a tots els cursos.

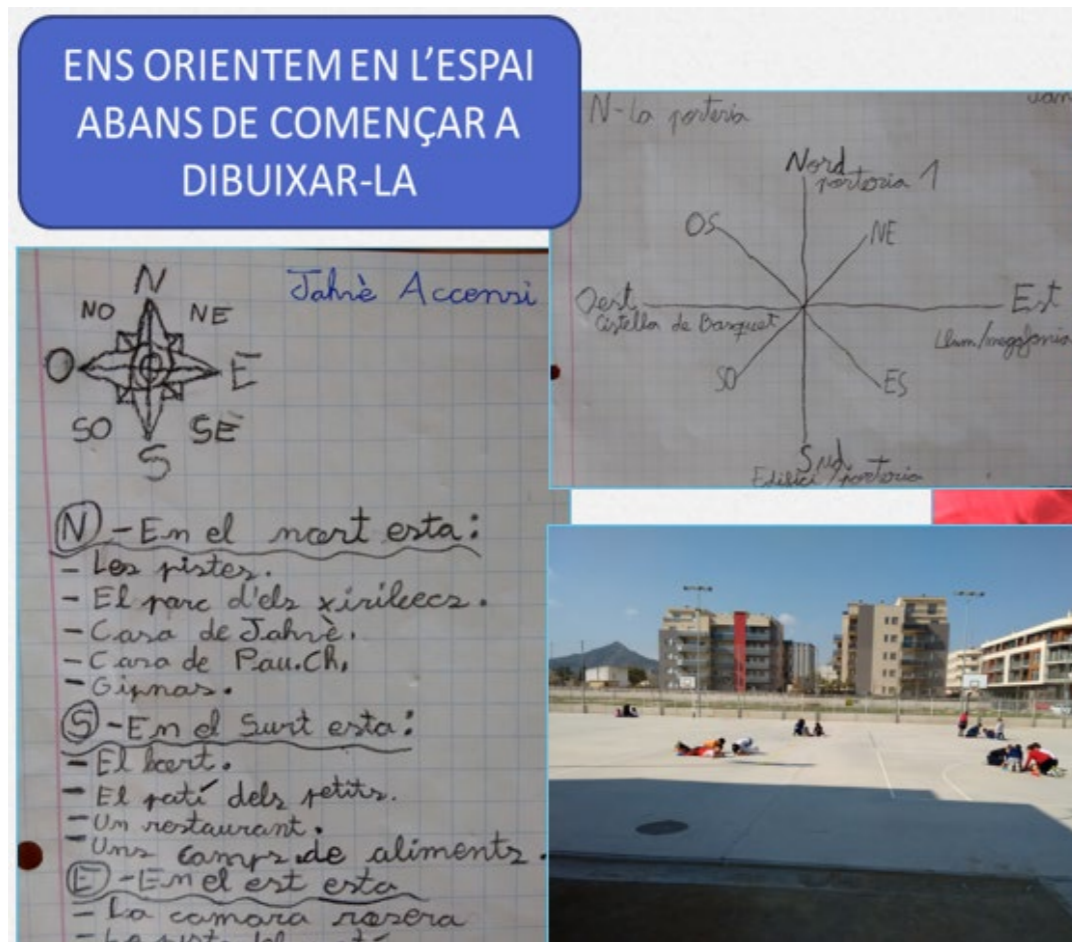
[Presentació en format .pdf](#)



La Rosa dels Vents

Joan Valls

Escola Consol Ferré (Amposta)



Aquesta experiència forma part del projecte “els fenòmens meteorològics”, realitzat pels alumnes de quart de l’escola Consol Ferré. Respon a la necessitat que els alumnes van tenir de saber com s’interpreta un penell, i ens va brindar la possibilitat de treballar diferents dimensions de la competència matemàtica.

L’activitat s’inicia amb la intenció de conèixer què és una rosa dels vents, per a què serveix i com s’interpreta; però, a mesura que aprofundim, sorgeix la possibilitat de pintar-ne una de grans dimensions al pati de l’escola. Aquesta acaba sent una gran motivació per a l’alumnat, però comporta un repte de grans proporcions i requereix un esforç matemàtic que els alumnes estan encantats de realitzar.

[Presentació en format .pdf](#)

Las Meninas: pla-volum, volum-pla

Anna Petit i Joan de Dios

Escola Serralavella (Ullastrell)



En aquest taller podrem veure el treball fet per uns alumnes de tercer de l’escola Serralavella, on els alumnes van veure, van estudiar i van reconèixer les diferències entre realitat i representació, entre volum i superfície.

Aquests diferents conceptes es van introduir a través de la conversa, on es van plantejar diferents reptes i preguntes que ens van ajudar a descobrir-los.

L’anàlisi de l’obra excepcional de Las Meninas, la creació d’una maqueta de l’obra i la representació en l’espai del quadre, ens va ajudar a comprendre el volum, el pla i la ubicació espacial.

[Presentació en format .pdf](#)

Enllaços dels vídeos

Vídeo 1

<https://youtu.be/IHTDIzmGkWs>

Vídeo 2

<https://youtu.be/j2-HXXXerxk>

Vídeo 3

<https://youtu.be/rPelsqAVJLQ>

Moltes veus “matematiquejant”

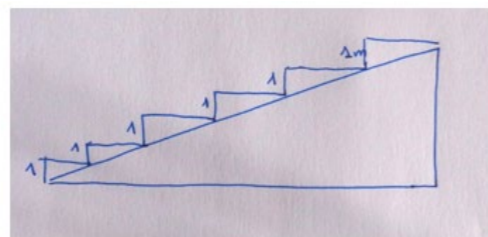
Nekane Otxoa

CEIP Arrankudiaga (Bizkaia)

L'alumnat del 3r cicle d'educació primària del CEIP Arrankudiaga HLHI (Arrankudiaga-Bizkaia) intenta entendre el significat dels elements que defineixen un pla inclinat. Treballen dins del tema de les màquines, i arriben a focalitzar l'activitat en el pla inclinat com a una màquina simple.

Estem envoltats de plans inclinats que fan que la nostra vida sigui més fàcil. La interpretació que fan els i les alumnes de com entenen i defineixen aquests plans fa sorgir la diversitat d'idees, les diferents maneres de veure i interpretar el món. Aquesta diversitat farà que arribin a compartir les seves teories amb les de Tales de Milet, en temps diferents, però amb les mateixes inquietuds.

Zatika, triangeluak eginez



Educació primària - cicle superior

Construint idees sobre l'escala

Maria Eugènia Carbajo

Escola Itaca, Manresa

El volum importa? (activitat dels cervells)

Guillem Riba

Escola Consol Ferré, Amposta

Volem comprendre la lògica matemàtica de l'aula

Jon Agirrebeña i M^a José Cortabarría

Antzuola Herri Ikastetxea - Colegio Público Antzuola Antzuola (Gipuzkoa)

Ridolaina: acció, reflexió, consciència

Carme Sentís

Escola Bellaterra, Cerdanyola del Vallès

Som futur (activitat de mesura de patis)

Nines Casado

Escola Consol Ferré, Amposta

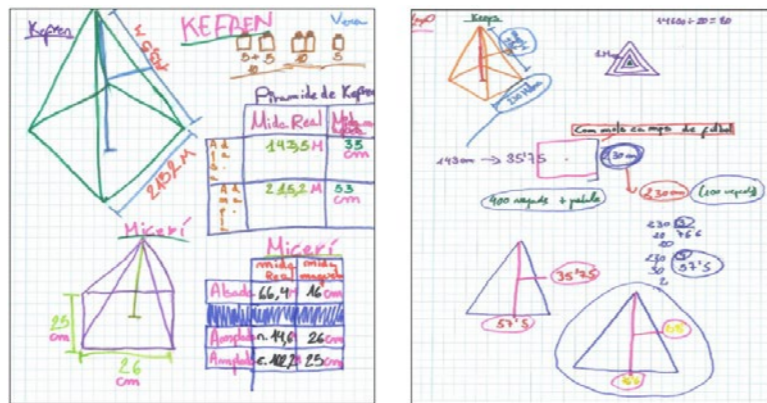
Construint idees sobre l'escala

Maria Eugènia Carbajo
Escola Ítaca (Manresa)

A l'escola Ítaca de Manresa treballem amb diversos projectes simultanis en grups reduïts i sense fragmentació horària. Dins d'aquest context sovint sorgeix un concepte matemàtic: l'escala. És el cas del grup de 5è, i per això ens centrem en ell.

El presentem des de quatre perspectives: lla de veure que l'aparició d'habilitats instrumentals per resoldre i/o comprendre és indiferent del projecte que les genera; la de mostrar situacions d'un procés d'aprenentatge; la necessitat de compartir a l'aula per anar construint coneixement junts, i l'ètica del mestre, que sotmet la resposta curricular als interessos reals dels nens. Mai a la inversa.

Per concloure que la dinàmica d'aula ve determinada per la gestió de la diversitat, tant de l'alumnat com de la informació generada dins del grup.



El volum importa? (activitat dels cervells)

Guillem Riba
Escola Consol Ferré (Amposta)

Aquesta activitat busca que l'alumnat entengui la relació entre la capacitat cranial i els estils de vida dels diferents homínids al llarg de l'evolució.

Repartim a l'alumnat imatges de diferents homínids on hi ha les dades de les diferents capacitats cranials d'aquests. Llavors, se'ls proposa que cada grup reproduïxi el cervell d'un dels homínids respectant al màxim el volum i la morfologia real. Un cop recreats els cervells, l'alumnat realitzarà petits curtsmetratges per narrar la vida de cada homínid; treballant en equip buscaran informació per Internet sobre els estils de vida del grup d'homínids assignat. Després, cada equip elaborarà un guió i, finalment, enregistraran i editaran el curt, que serà exposat junt amb el cervell corresponent.

La cavitat que alberga el cervell

Agafem un crani de corder i mirem la cavitat dins la qual està allotjat el cervell. Així comencem a entendre perquè el volum del cervell es mesura per la capacitat del crani que el conté.

Volem comprendre la lògica matemàtica de l'aula

Jon Agirrebeña i M^a José Cortabarría

Antzuola Herri Ikastetxea - colegio público Antzuola Antzuola (Gipuzkoa)

Volem mostrar la manera de situar-nos en la lectura i interpretació de les representacions i textos que fan els i les alumnes quan ens donen a conèixer els procediments que utilitzen quan efectuen càlculs matemàtics.

En aquest cas sorgeix, a l'aula, la necessitat de conèixer el número de persones que es dedicaven a l'agricultura en el poble on vivim. En intentar esbrinar aquest nombre, accedien a una informació procedent d'estudis estadístics sobre el poble i es trobaven dades expressades en percentatges que van canviant cronològicament.

El text numèric corresponent a la dada anual crida l'atenció perquè la manera de detallar-lo ens situa davant d'una novetat dins de l'aula.

Aquesta situació provoca, en l'alumnat, la necessitat d'interpretar i deduir el percentatge per conèixer el nombre de persones.

Així doncs, el que explicarem és l'actitud, les reflexions i les decisions que provoquen en el professor els textos que van fer per realitzar aquests càlculs.



[Presentació en format .pdf](#)

Ridolaina: acció, reflexió, consciència

Carme Sentís

Escola Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Ridolaina és el nom de la casa de colònies on els alumnes de 5è van anar a principi de curs. Un cop tornats a l'escola, van decidir fer una maqueta de la casa ja que els primer dies del curs havien expressat el seu desig de fer maquetes.



Així va començar un llarg procés d'acció i de reflexió al voltant dels diferents problemes que van sorgir en la realització d'aquest treball: trobar informació que no es tenia a partir de la que es disposava o d'altres mitjans, decidir escales adequades segons les intencions, millorar els processos de mesura, elaborar els processos de construcció, etc.

Però, a banda d'aquests processos d'acció i de reflexió que els permetien anar valorant el que calia fer, la seva adequació a les intencions inicials i el seu valor matemàtic, vam pensar que calia donar-los la possibilitat de prendre una millor consciència global sobre el sentit i el valor del que s'estava treballant. Aquesta millora de la consciència va prendre essencialment un caràcter narratiu i comunicatiu.

[Presentació en format .pdf](#)

Som futur (activitat de mesura de patis)

Nines Casado

Escola Consol Ferré (Amposta)

“Som futur” és una experiència interdisciplinària i competencial que utilitza el llenguatge matemàtic com a eina per poder desenvolupar un projecte col·lectiu de cicle superior.

Aquesta activitat sorgeix d'un desig compartit per part dels nens i nenes: ampliar el pati de l'escola amb un terreny públic que hi ha al costat. És a partir d'aquesta idea, i d'una visita concertada a l'Ajuntament, que l'alumnat decideix treballar en assemblea i per comissions per tal de desenvolupar un estudi comparatiu sobre les àrees de pati d'altres escoles de la ciutat, i elaborar un informe conjunt, per així argumentar amb proves matemàtiques la proposta d'ampliació de l'espai de pati presentada a l'Alcalde.

Així doncs, “Som futur” és un projecte real i significatiu que relaciona les matemàtiques amb el foment de la participació ciutadana i el treball en equip per tal de millorar el seu entorn més pròxim sota el lema “Som futur”.



[Presentació en format .pdf](#)

Educació primària - diversos cicles

[Les línies del temps a l'escola: un recurs per a entendre'ns](#)

Núria Vilanova, Marta Baqué i Xavi Geis

Escola Rellinars, Rellinars

[El dia 20 de març hi haurà un eclipsi](#)

Tere Galindo, Adela Terraza, Joana Latorre, Dorotea Alonso i Montse Soldevila

Les línies del temps a l'escola: un recurs per a entendre'ns

Núria Vilanova, Marta Baqué i Xavi Geis
Escola Rellinars (Rellinars)

Amb aquesta presentació ens agradaria compartir una manera d'entendre l'aprenentatge i les matemàtiques des de la nostra mirada com a mestres de l'escola de Rellinars. La utilització de les línies del temps a les aules i a la vida de l'escola ha centrat part del nostre discurs pedagògic. Aquest ens ha permès reflexionar sobre una matemàtica que ens ajuda a entendre tant el nostre entorn més proper com el món.

Aquesta presentació no és fruit de la feina d'un mestre ni d'una classe, sinó que és el resultat de conversar matemàticament sobre el que passa a les aules, als projectes i al món, i de la necessitat que tenim les persones de poder-nos situar en el temps.

Les línies del temps han anat canviant i evolucionant al llarg dels cursos, oberts als canvis de pensament i al nou saber que arriba a l'escola. Us volem mostrar com vivim avui aquestes línies i quines reflexions, aprenentatges i experiències hi ha al darrere de cada una d'elles quan la comunitat de l'aula les usa interpretant, mesurant, dissenyant, localitzant, avaluant i calculant.



El dia 20 de març hi haurà un eclipsi

Tere Galindo, Adela Terraza, Joana Latorre, Dorotea Alonso i Montse Soldevila

Seminari *La Cultura Matemàtica dels Infants*

Davant la notícia de l'eclipsi de sol del 20 de març del 2015, el grup de mestres i escoles del seminari ens preparam per connectar les nostres aules al fenomen.

És un procés de treball obert on poden participar els propis mestres del seminari, els experts, els mestres de les respectives escoles, els alumnes i les famílies. Un procés paral·lel d'aprenentatge de l'equip de mestres i dels infants.



Convidem la Montserrat Parellada i ens porta el tel·luri per explorar els moviments de la terra i la lluna respecte al sol

"...
No aprendas sólo cosas, piensa en ellas
y construye a tu antojo situaciones e
imágenes que rompan la barrera que aseguran
existe entre la realidad y la utopía.
..."

Moltes gràcies per la vostra presència i la vostra participació.
Fins la propera!

(1) *Del poemario Bajo Tolerancia, 1973*

