

Jornadas
"Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Infantil"

Panel 4.
Buenas prácticas de matemáticas en la
educación infantil

Maria Àngels Portilla Rueda
CEIP Son Anglada, Palma

Datos

- La tasa de escolaridad 3/6 años en España es del 99,3%.
- La EI es una etapa educativa con identidad propia, no es asistencial.
- El alumno que se matricula tiene la obligación de asistir a clase (IB).

Durante esos 3 años debe haber una evolución

Buenas prácticas en Ed. Infantil

*El material, para convertirse en un recurso, necesita una propuesta.
Y el recurso, para ser efectivo,
depende de su gestión.*

Conversaciones



¿Por qué?

Montserrat Torra Bitlloch

Las matemáticas pueden y deben ser un proceso de construcción conjunta, donde hablar, razonar y compartir el pensamiento tienen un papel esencial. Así, el aula se convierte en un espacio donde dialogar matemáticamente, donde hacer y pensar van de la mano.

Parlar i enraonar per aprendre matemàtiques a educació infantil
<https://revistes.iec.cat/index.php/noubiaix/article/view/86931.001/140977>

Conversaciones sencillas

A: ¡Mira! Tus zapatos son iguales que los míos.

M: ¿Sí?

A: Sí, mira. (Pone su pie junto al de la maestra)

M: Entonces, si son iguales, nos los podemos cambiar.

A: ¡No!

M: ¿Por qué? Tú has dicho que son iguales

A: Sí, pero son del mismo color. Los tuyos son más grandes.



Conversaciones

“En clase somos 18, 9 niños y 9 niñas.”

Diferentes maneras de agruparse:

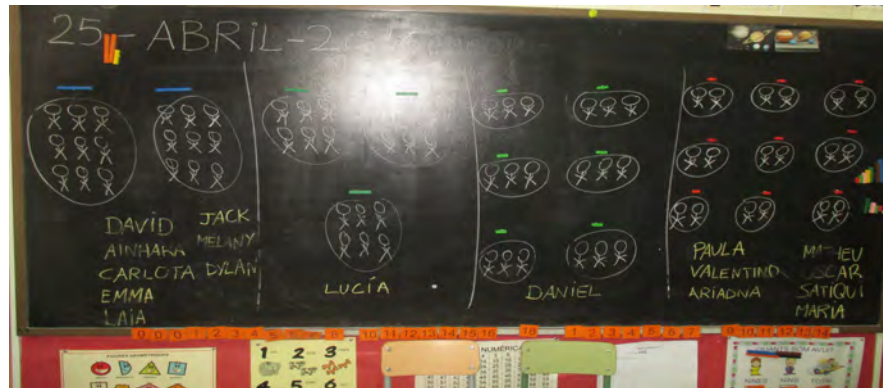
- Experimentación con el cuerpo en el pati.
- Representación con regletas.
- Representación en papel.

¿DE CUÁNTAS MANERAS PODEMOS AGRUPARNOS?

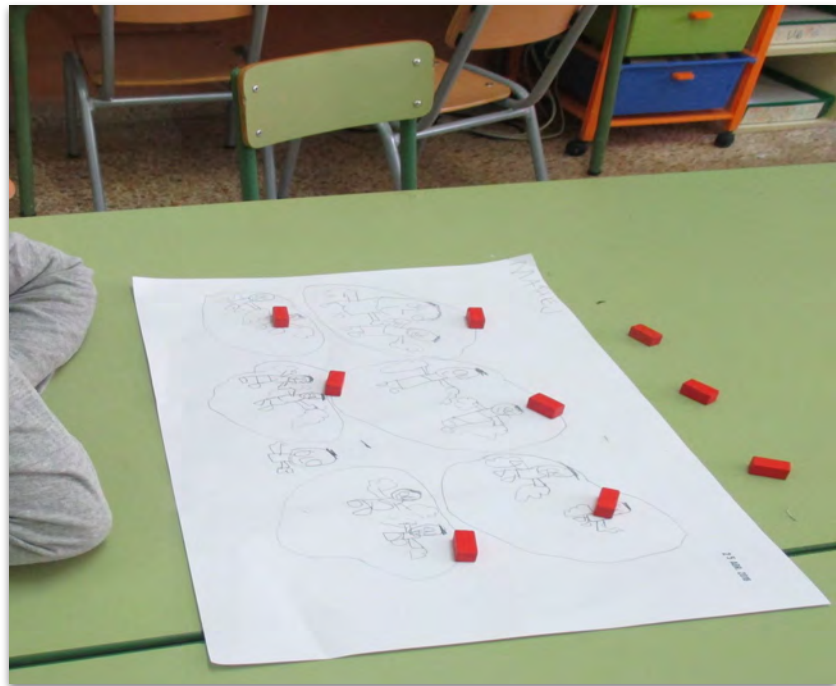
Experimentación con el cuerpo en el patio



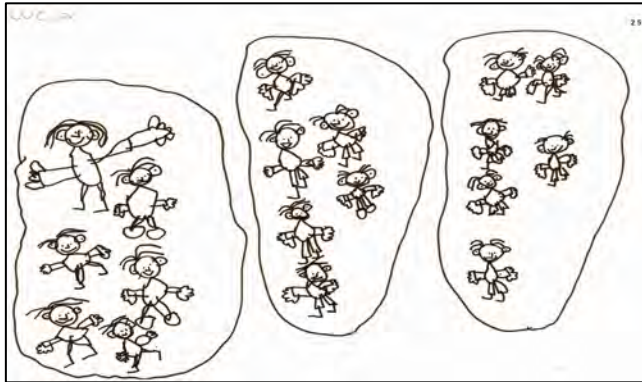
Representación con regletas



Representación al papel



Representación al papel



Juego libre



¿Por qué?

Maria Antònia Canals Tolosa

No es el material por sí mismo, el que genera la actividad mental de los niños y niñas, sino precisamente la acción de estos mismos sobre el material, es decir, aquello que ellos harán a partir de la **manipulación del material**.

Uso del material manipulable en el aprendizaje de las matemáticas en la escuela primaria.

Perspectiva escolar, 254 (2001), pp. 48-55.

<https://www.rosasensat.org/revista/sen-diu-estres/>

Juego libre



Juegos de mesa (12M)



Juegos de mesa (12M)



Espacios de juego

Espacio: “Entre poc i massa”

Se llevan a cabo durante dos días a la semana, con propuestas distintas a las habituales.

Cada alumno está asignado a un grupo, que son interniveles, es decir, con alumnos de 3, 4 y 5 años. Los grupos rotan cada semana.

Entre poc i massa: Propuestas de matemáticas.

Juegos de mesa, construcciones, numeración, geometría, transformaciones, conteo...

Espacios de juego

Espacio: “Entre poc i massa”



Espacios de juego

Espacio: “Entre poc i massa”



Espacios de juego

Espacio: “Entre poc i massa”



Rutinas



¿Por qué?

Educación Matemática Realista

El aprendizaje de las matemáticas es una **actividad social**. La educación debe ofrecer a los estudiantes oportunidades para darse a **conocer unos a otros** sus estrategias e inventos. (...) Más aún, la interacción suscita reflexión, lo que permite a los estudiantes alcanzar un nivel más elevado de comprensión.

van den Heuvel-Panhuizen, M. H. A. M. (2008).

Educación matemática en los Países Bajos: Un recorrido Guiado.

Correo del Maestro, 13 (149), 23-55.

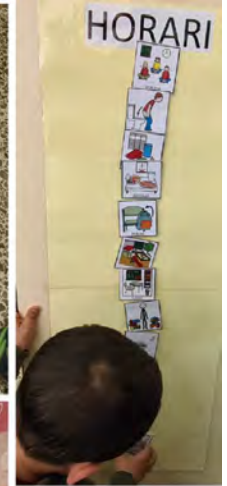
Asamblea

¿Quién ha venido hoy?

¿Qué días es?

¿Qué tiempo hace?

Hoy toca...



Rutina de la merienda



Cuentos



¿Por qué?

Carme Aymerich Padilla - Karl Egan

Los cuentos crean ambientes de aprendizaje porque facilitan la comunicación; potencia la fantasía, la creatividad y la imaginación; favorecen la unión entre el significado y el mundo afectivo; y favorece la transversalidad de los aprendizajes.

¿Por qué?

MATECONTES

Contes i matemàtiques. Capacitats comunicatives i propostes de recobriment del currículum a educació infantil i cicle inicial de primària.

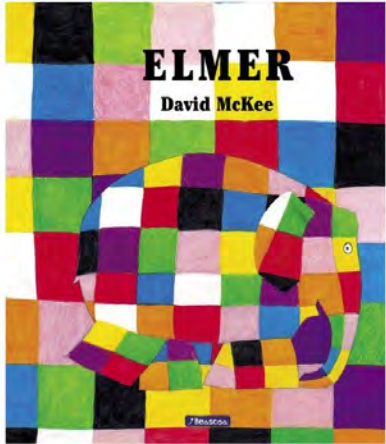
Licencia de estudios "A" del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Curs 2008-2009.

Carme Aymerich Padilla

Supervisor: Dr. Àngel Alsina Pastell

<https://serveiseducatiu.xtec.cat/cesire/recurs-eco2/licencies-destudi-d-e-matematiques/>

Vivenciar



Vivenciar



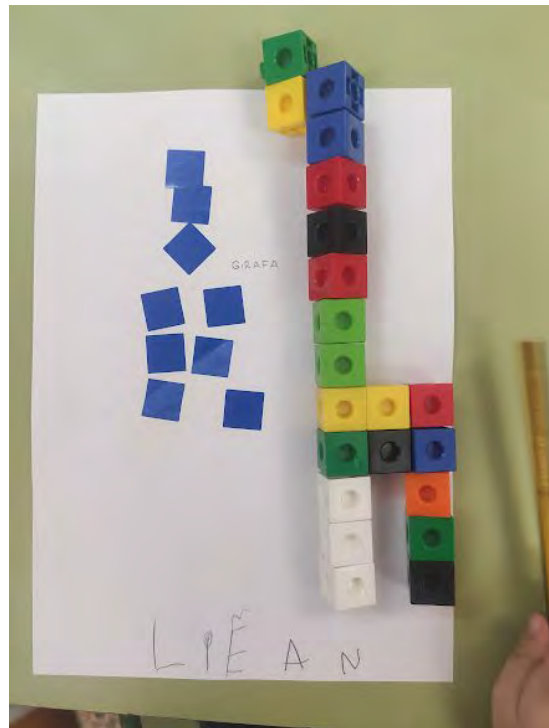
Representar con material estructurado



Representar con material estructurado



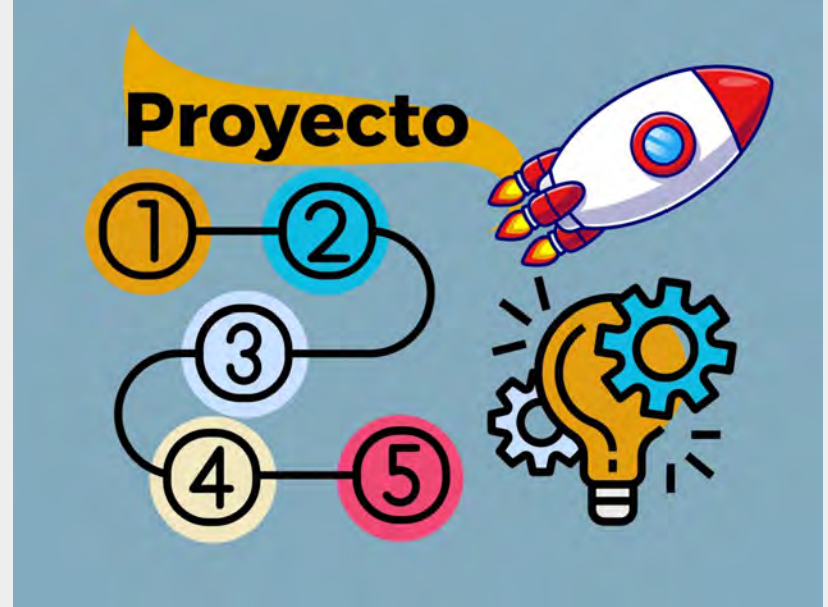
Representar con material no estructurado



Representar con material no estructurado



Proyectos



¿Por qué?

Àngel Alsina Pastells

El uso de contextos en la clase de matemáticas puede contribuir a comprender cuál es el sentido de las matemáticas.

¿Por qué?

Educación matemática en
contexto: de 3 a 6 años.

Àngel Alsina Pastells.
Editorial Horsori
(2011)



¿Por qué?

Itinerarios didácticos para
la enseñanza de las
matemáticas.

Àngel Alsina Pastells.
Editorial Graó
(2022)



Alimentación saludable

A QUÈ FA GUST
LA MEVA LLUNA



Brochetas de fruta

Tenemos que descubrir cuántos plátanos, kiwis i uvas tenemos que comprar.

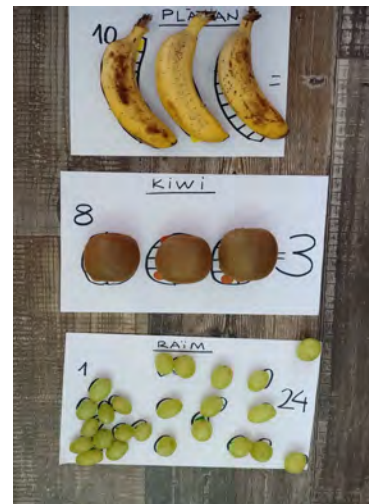
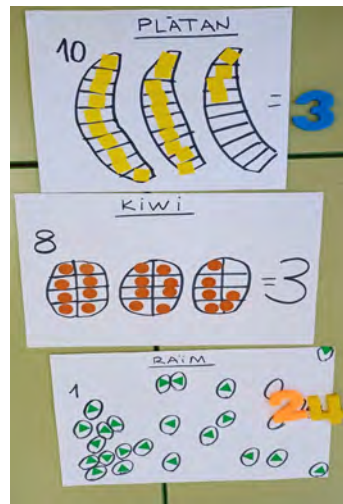
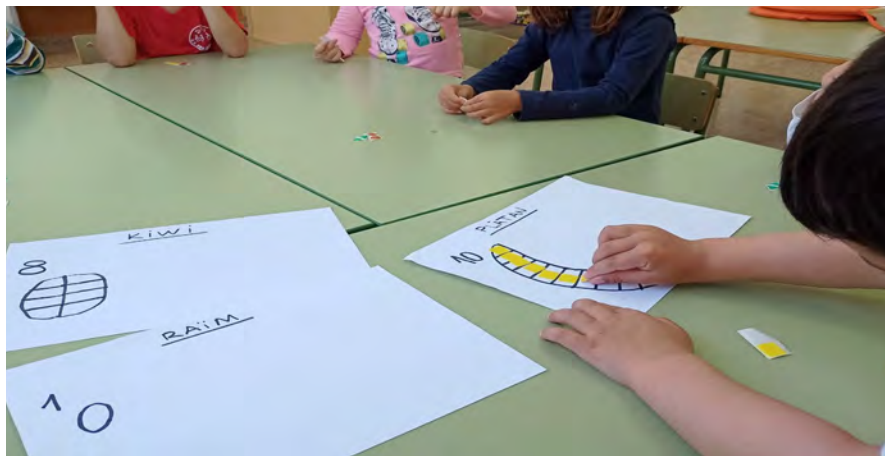
Hacemos hipótesis y resolvemos el problema de diferentes maneras.



Brochetas de fruta

De un plátano sacamos 10 trozos, de un kiwi 8 trozos y la uva entera. Si cada alumno necesita 2 trozos de cada fruta, necesitamos...

Pasamos al papel para observar y contar



Brochetas de fruta

Plátano, kiwi y uva para hacer las brochetas.
Hacemos una seriación de 3 frutas.

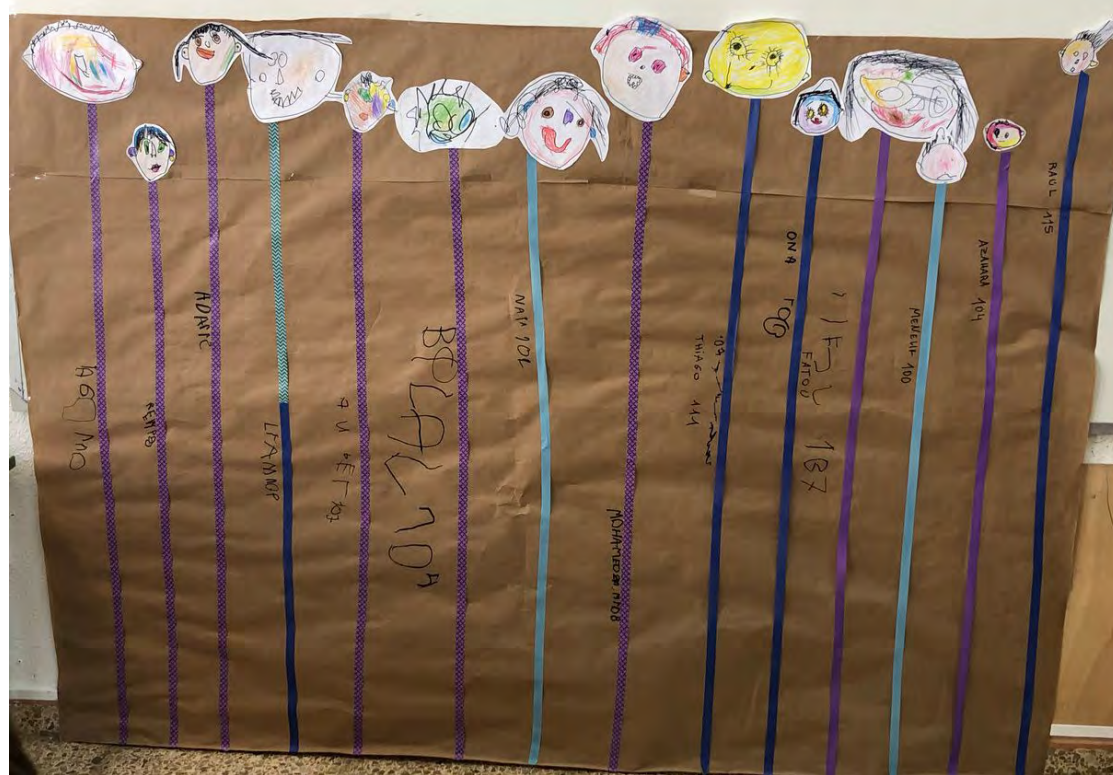


Brochetas de fruta

¡Buen provecho!



El cuerpo humano



Nos medimos

Conocemos la cinta métrica y para qué sirve.
Observamos los números y marcas que tiene.



Medimos objetos de la clase



Materiales manipulativos



¿Por qué?

Education Endowment Foundation

5 recomendaciones para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas basadas en evidencias en la etapa Early Years y 1: 3-7 años

<https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/guidance-reports/early-maths>

https://d2tic4wvo1iusb.cloudfront.net/production/eef-guidance-reports/early-maths/EEF_Maths_EY_KS1_Summary_of_Recommendations.pdf

¿Por qué?

IMPROVING MATHEMATICS IN THE EARLY YEARS AND KEY STAGE 1

Summary of recommendations

1	2	3	4	5
Develop practitioners' understanding of how children learn mathematics 	Dedicate time for children to learn mathematics and integrate mathematics throughout the day 	Use manipulatives and representations to develop understanding 	Ensure that teaching builds on what children already know 	Use high quality targeted support to help all children learn mathematics 
- Professional development should be used to raise the quality of practitioners' knowledge of mathematics, of children's mathematical development and of effective mathematical pedagogy. - Developmental progressions show us how children typically learn mathematical concepts and can inform teaching. - Practitioners should be aware that developing a secure grasp of early mathematical ideas takes time, and specific skills may emerge in different orders. - The development of self-regulation and metacognitive skills are linked to successful learning in early mathematics.	- Dedicate time to focus on mathematics each day. - Explore mathematics through different contexts, including storybooks, puzzles, songs, rhymes, puppet play, and games. - Make the most of moments throughout the day to highlight and use mathematics, for example, in daily routines, play activities, and other curriculum areas. - Seize chances to reinforce mathematical vocabulary. - Create opportunities for extended discussion of mathematical ideas with children.	- Manipulatives and representations can be powerful tools for supporting young children to engage with mathematical ideas. - Ensure that children understand the links between the manipulatives and the mathematical ideas they represent. - Ensure that there is a clear rationale for using a particular manipulative or representation to teach a specific mathematical concept. - Encourage children to represent problems in their own way, for example with drawings and marks. - Use manipulatives and representations to encourage discussion about mathematics. - Encourage children to use their fingers—an important manipulative for children.	- It is important to assess what children do, and do not, know in order to extend learning for all children. - A variety of methods should be used to assess children's mathematical understanding, and practitioners should check what children know in a variety of contexts. - Carefully listen to children's responses and consider the right questions to ask to reveal understanding. - Information collected should be used to inform next steps for teaching. Developmental progressions can be useful in informing decisions around what a child should learn next.	- High quality targeted support can provide effective extra support for children. - Small-group support is more likely to be effective when: - children with the greatest needs are supported by the most experienced staff; - training, support and resources are provided for staff using targeted activities; - sessions are brief and regular; and - explicit connections are made between targeted support and everyday activities or teaching. - Using an approach or programme that is evidence-based and has been independently evaluated is a good starting point.

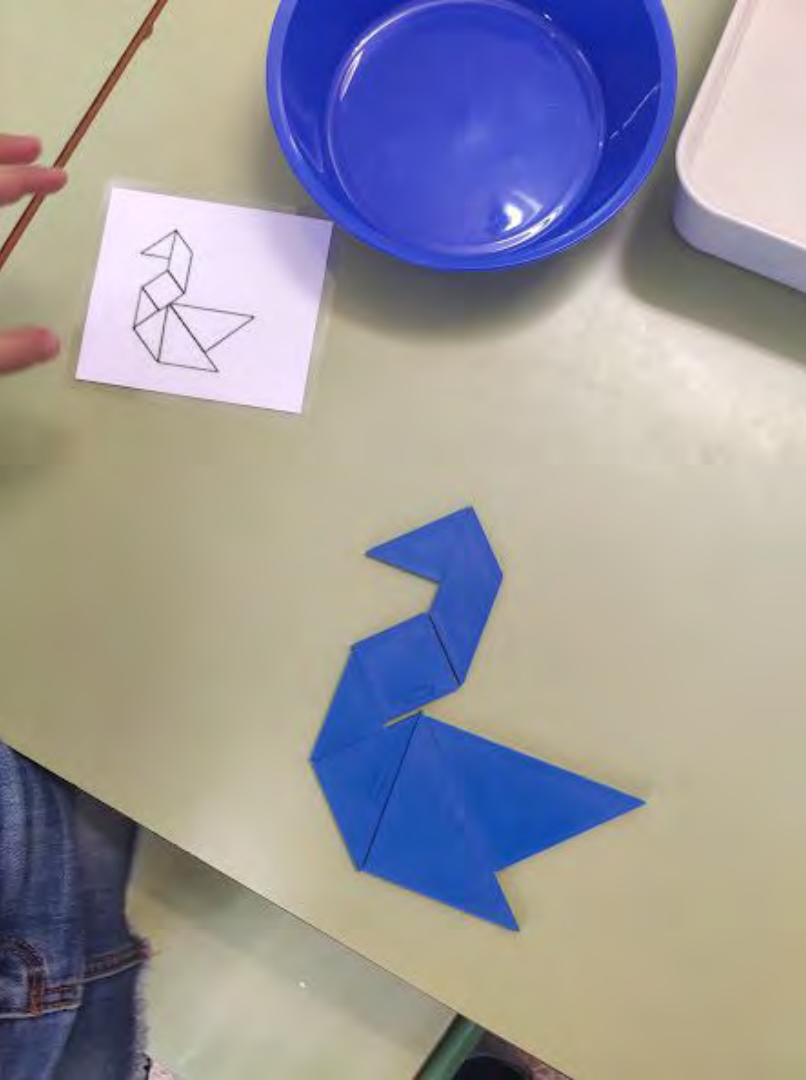
¿Por qué?

Education Endowment Foundation

1. Desarrollar la comprensión de los docentes sobre cómo aprenden matemáticas los niños.
2. Dedicar tiempo al aprendizaje de las matemáticas e integrarlas a lo largo del día.
3. Utilizar materiales manipulativos y representaciones para desarrollar la comprensión.
4. Asegurar que la enseñanza se base en los conocimientos previos de los niños.
5. Ofrecer apoyo específico y de alta calidad para facilitar el aprendizaje de las matemáticas a todos los niños.







Tipos de propuestas

- Conversaciones
- Juego libre
- Rutinas
- Cuentos
- Proyectos
- Materiales manipulativos

Gràcies
Grazas

Eskerrik asko
Gracias

Maria Àngels Portilla Rueda
CEIP Son Anglada, Palma
manangels@gmail.com

