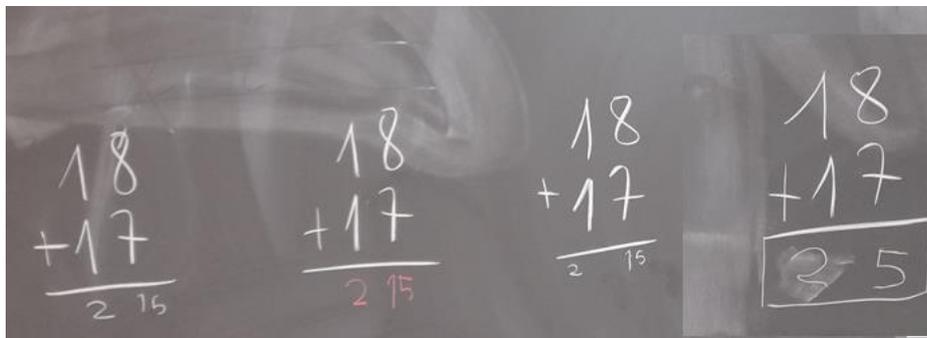


Así aprendemos la suma con llevadas

Estos días estamos aprendiendo a **sumar con llevadas**. Lo estamos haciendo siguiendo varias fases.

Para ello hemos partido de un conflicto socio-cognitivo. Es decir les hemos planteado una situación problema con una suma con llevadas sin indicárselo.

En esta fase inicial, la tendencia del niño será realizar una suma de este tipo.



A partir de este error, vamos a ver si nos da el mismo resultado empleando material manipulativo. Utilizándolo observaremos que su resultado es muy diferente, apareciendo así el conflicto socio-cognitivo que evidencia la necesidad de aprender algo nuevo.

Hecho esto, empezaremos con la primera fase. La fase **manipulativa**.

Estos son los pasos que hemos seguido:

1. Previos que han de estar adquiridos para realizar la suma con llevadas empleando palillos.

A lo largo del curso hemos trabajado mucho la numeración con palillos. Con ella componemos números, descomponemos, vemos su posición, formación, etc.

Cuando hemos llegado a la suma con llevadas, este trabajo está adquirido. No obstante, antes de comenzar, recordamos qué es una decena y cómo se compone.



Además, hemos recordado cómo se cuenta de diez en diez, utilizando vídeos como el siguiente:



2. Iniciación a la suma con llevadas con palillos

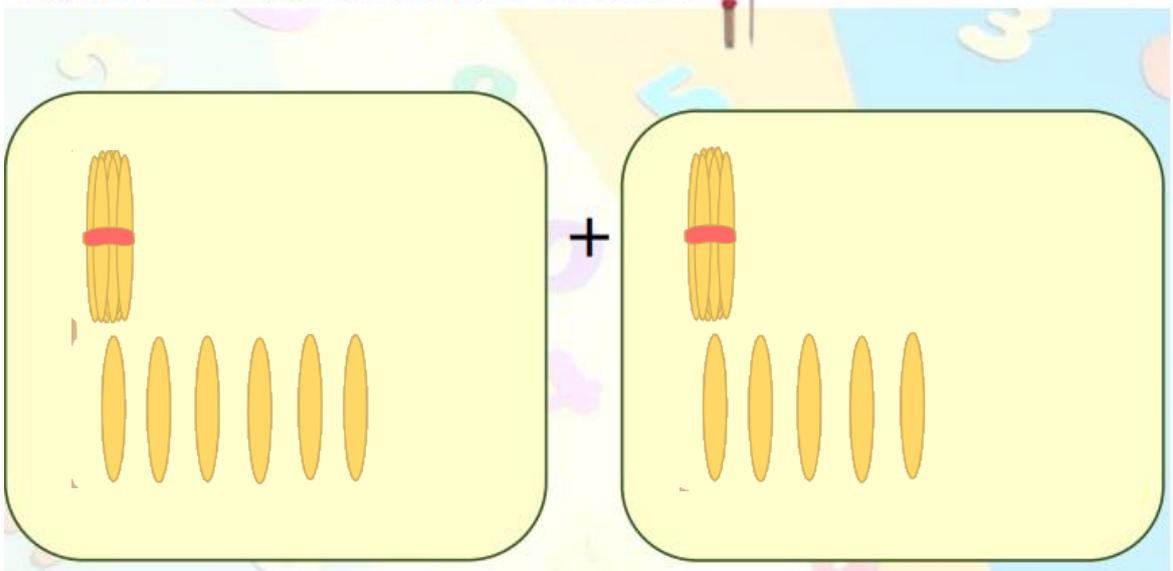
Planteamos una situación problema, y con la técnica cooperativa de 1-2-4, reflexionamos sobre si es una suma o resta. Decidido que es una suma, seguimos los siguientes pasos.

Por ejemplo:

Alberto 16 cromos y Faruq 15 cromos. ¿Cuántos cromos tienen entre los dos?

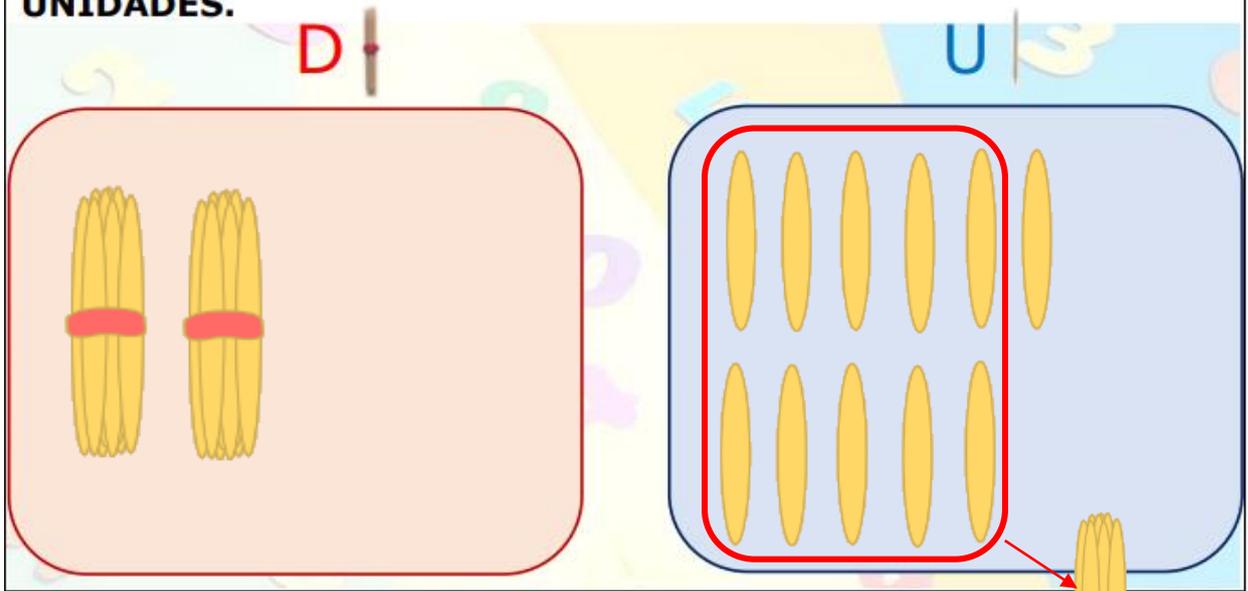
Primer paso: Los alumnos colocan por pareja de gemelos cada sumando en su recuadro correspondiente.

PRIMER PASO: COLOCAMOS LA SUMA:



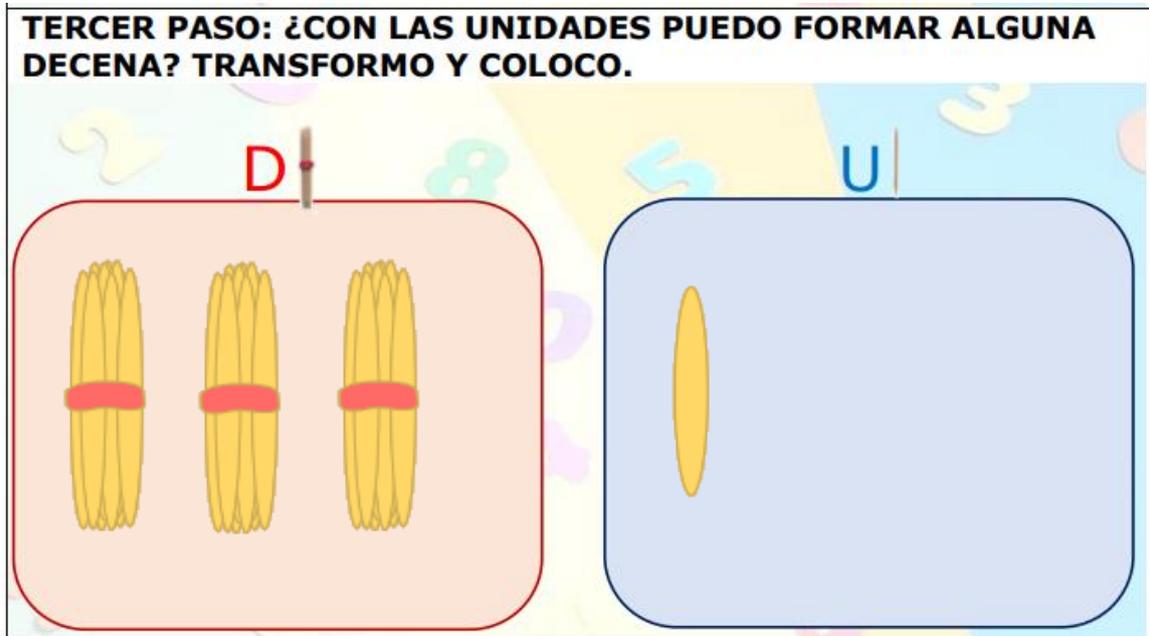
SEGUNDO PASO: Colocamos las decenas con las decenas y las unidades con las unidades. Fácilmente verán que tienen 2D, pero en el caso de las unidades, verán que tienen un número muy elevado como para saber el resultado final.

SEGUNDO PASO: DECENAS CON DECENAS Y UNIDADES CON UNIDADES.



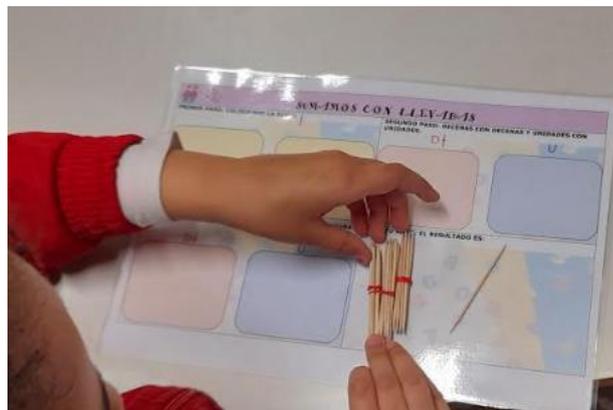
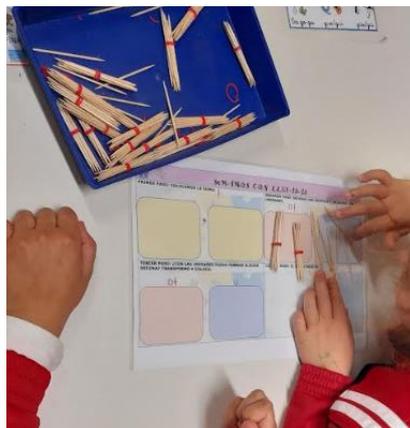
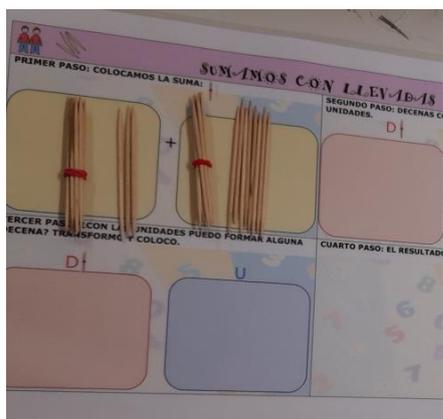
Cojo estos diez palillos y lo anudo para formar una decena:

TERCER PASO: Nos fijamos en las unidades. ¿Tenemos más de una decena? Si es así, necesitaremos formar una decena y pasarla al recuadro de las decenas, puesto que, recordamos, cada vez que tenemos una decena, debemos representarla con una goma roja y diez palillos.



CUARTO PASO: Una vez que ya tenemos nuestra nueva decena, ya podemos saber fácilmente cuánto es $16 + 15 = 31$





Practicamos con distintos ejemplos y situaciones. Todo este proceso lo acompañamos de una **fase gráfica** en la pizarra.

Podéis ver en vídeo esta fase:



3. Entendido el uso manipulativo de los palillos comenzamos a usar nuestra máquina de sumar. Fase manipulativa y gráfica.

Esta máquina de sumas con llevadas, es un proceso intermedio entre la fase manipulativa y la abstracta.

En ella, seguimos manipulando con tapones, pero ya vamos viendo la estructura que, posteriormente terminarán utilizando en la operación algebraica.

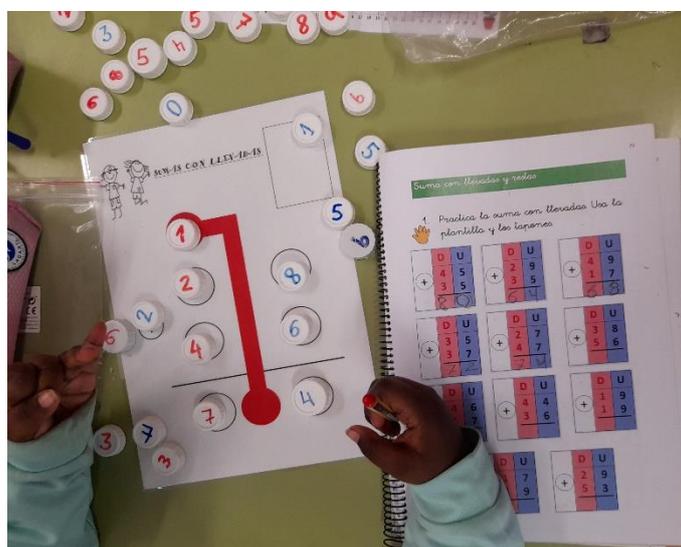
Para entender mejor el proceso, os dejamos directamente este vídeo, que también colgaremos en el Aula Virtual.



Con esta máquina vamos poco a poco aprendiendo a sumar con llevadas sin necesidad de utilizar palillos.

Durante unos días, solo manipulan con los tapones, mientras nosotros vamos mostrando el proceso en la pizarra.

Finalmente, comenzamos a trabajar las sumas con llevadas en el libro, usando el material.



4. Paso de la actividad manipulativa al papel. Fase abstracta y de sistematización.

Por último, una vez entendido todo lo anterior, iremos retirando el material (a medida que el niño deje de necesitarlo).

En este proceso enseñaremos por qué nos llevamos una a la decena y cómo la colocaremos en el papel.

1

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ \textcircled{1} \quad 5 \quad 2 \\ + \quad 3 \quad 9 \\ \hline 3 \quad 9 \\ \quad 1 \end{array}$$

Sumo las **unidades**. Su resultado es **11**, es decir $10 + 1$. Como en el hueco de las **unidades** solo puedo escribir **unidades**, me llevaré el 1 hasta las **decenas**.

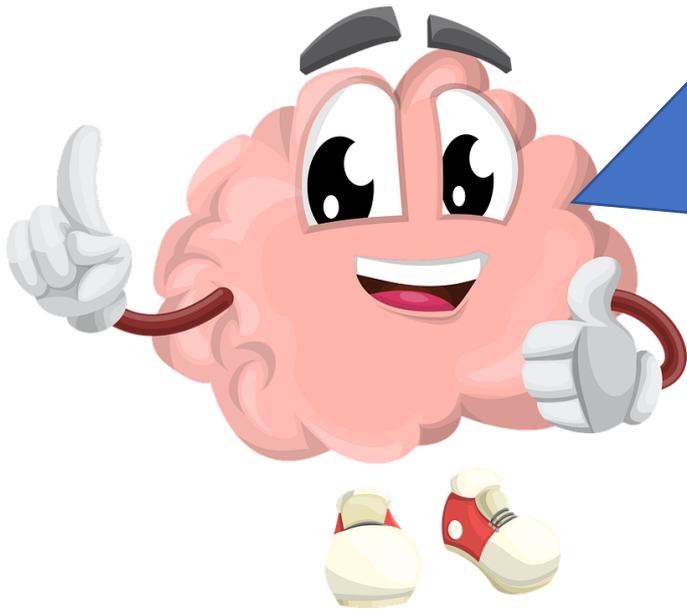
2

¡Bienvenida, decena! Ahora, todas juntitas, nos sumamos. No me olvido de ningún número.

Sumo las **decenas**. No me olvido de sumar **$1 + 5 + 3$** .

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ \textcircled{1} \quad 5 \quad 2 \\ + \quad 3 \quad 9 \\ \hline 9 \quad 1 \end{array}$$





Y así es cómo sumamos con llevadas. Entendido esto, sistematizaremos el proceso, realizando cálculo de manera sistemática.

Esperamos que esta guía os ayude cuando practiquéis en casa. Ya sabéis que cualquier duda podéis preguntar a los profes. ¡Lo vamos a hacer genial!