



*Por unas matemáticas, sencillas
naturales y divertidas*

OURENSE

OCTUBRE de 2017

algoritmos

abn



ELENA COJO CARRASCO Y
REBECA GÓMEZ MARTÍN
DIRECTORA Y PT DEL CEIP MIGUEL
DELIBES
ALDEAMAYOR DE SAN MARTIN
(VALLADOLID)

Colegio Público
Miguel Delibes



NUESTRA EXPERIENCIA CON EL MÉTODO ABN

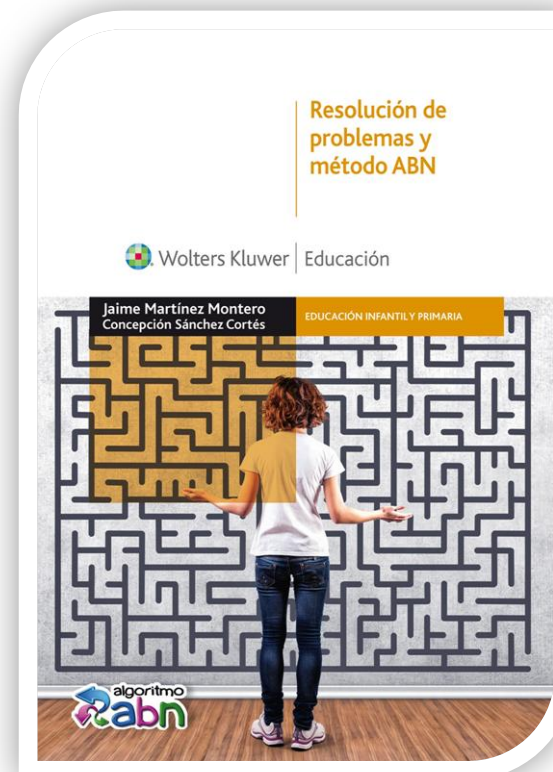
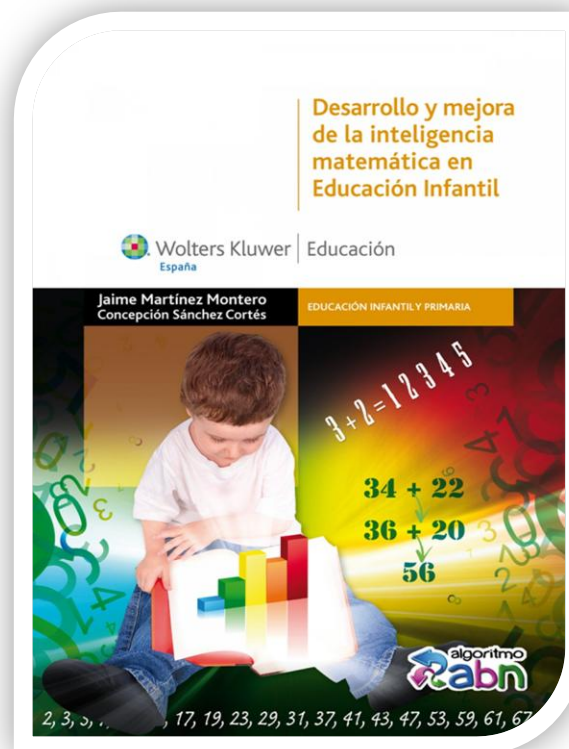
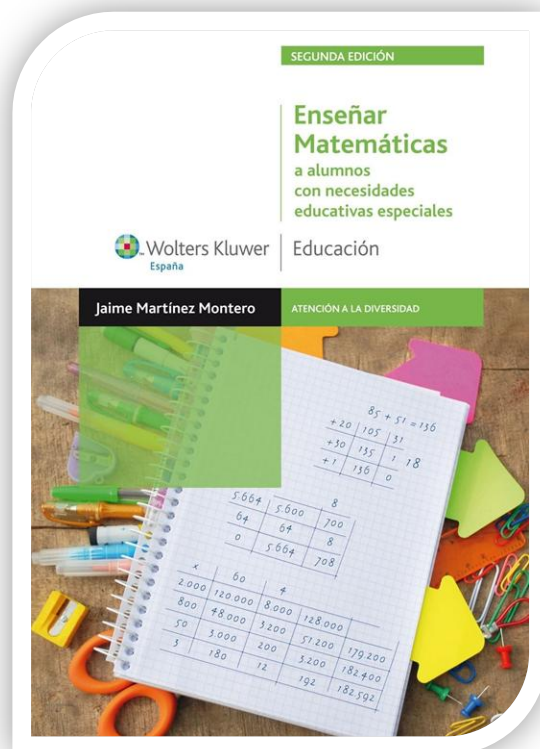
IMPLANTACIÓN EN EL CEIP MIGUEL DELIBES de Aldeamayor (Valladolid)

- Curso 2013-2014: Formación del profesorado en matemáticas manipulativas.
- Curso 2014-2015: Uso de matemáticas manipulativas en el centro y Formación del profesorado en ABN
- Curso 2015-2016: Formación del profesorado en ABN
- Comenzamos a trabajar con alumnos en infantil y pruebas en 3º de primaria.
- Curso 2016-2017: Implantación en infantil y en 1º de primaria.
- Curso 2017-2018: Implantación en infantil, en 1º y 2º de primaria.





CREADOR DEL MÉTODO: JAIME MARTINEZ MONTERO



Extensión del método



MAPA
ABN

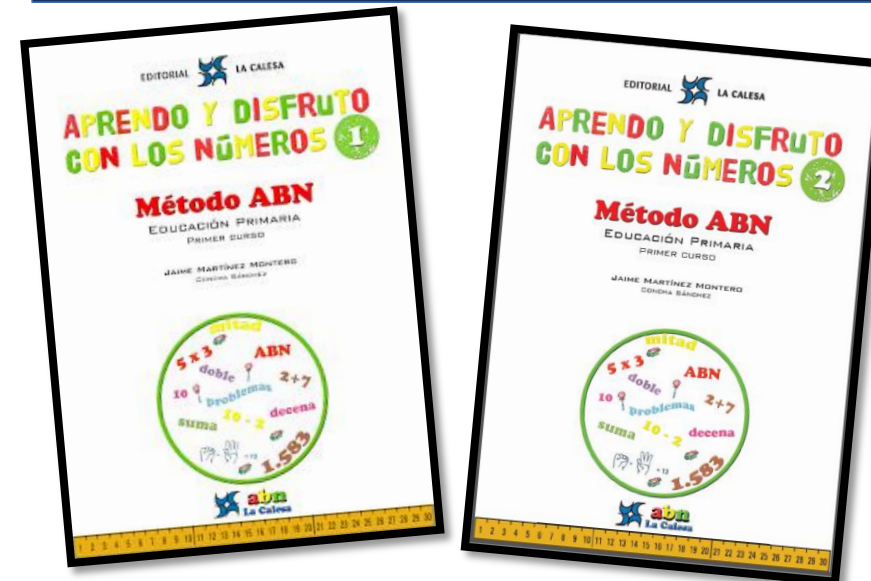
MATERIALES DISPONIBLES



Educación Infantil



Educación Primaria





¿QUÉ SIGNIFICA?



algoritmos

abn

¿Qué SIGNIFICA ABN?

- ABN significa: Abierto Basado en Números.
 - Es **abierto** porque se puede llegar a la solución correcta de diferentes maneras.
 - Se **basa en números**, dando valor y sentido a la cantidad y no a la cifra en sí.
- se trabaja desde el nivel **manipulativo y vivenciado** para llegar al nivel simbólico.
La comprensión es uno de sus principios básicos.
- Como metodología abierta los **alumnos aprenden a su ritmo**, sin saltarse pasos, con situaciones cercanas y materiales manipulables.



PILARES DEL CÁLCULO ABN

Expertos en numeración



Dirección del cálculo



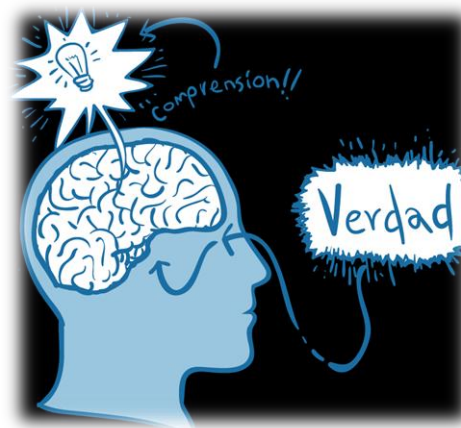
Adaptación al alumno




Matemáticas Realistas



Compresión



A young boy with light brown hair and a blue and white striped shirt is looking at a chalkboard with a confused expression. He is holding a black marker to his mouth. On the chalkboard, the equation $1 + 1 = ?$ is written in black chalk.
$$1 + 1 = ?$$

RAZONES PARA EL CAMBIO

COMPARACION CALCULO TRADICIONAL VS. CÁLCULO ABN

Seguridad
Memorización



Cambio de paradigma
para TODOS

Metodología tradicional Vs. Metodología ABN

Partes de situaciones ficticias. Libros y cuadernillos.

Cálculo memorístico, posicional e inflexible.

Dificultades con las «llevadas»

Impide la estimación

Dificultad en la resolución de problemas y bajos rendimientos en las pruebas.

Asignatura que menos gusta.

Cálculo por la derecha

Nombre: _____ Fecha: _____

Sumas de 4 cifras

9090 + 2640	3125 + 4182	5142 + 4722	4154 + 4546
3839 + 6727	2332 + 4374	3306 + 5790	7997 + 7936
5412 + 8098	7305 + 6054	1134 + 1098	5585 + 2616
8562 + 5428	2220 + 4595	6834 + 1477	4166 + 5925

Ficha de ejemplo - Ficha: 196524 - MatemáticasGratis.com

Situaciones cercanas y reales relacionadas con la experiencia del niño.

Cálculo más abierto. Más intuitivo.

Desaparición de las «llevadas»

Mejora la estimación y el cálculo mental

Aumenta la capacidad de resolución de problemas.

Mayor motivación y cambio en la actitud.

Cálculo por la izquierda.

36 + 43		
AÑADO	QUEDA	SUMA
10	26	53
20	6	73
6	0	79

BENEFICIOS DEL MÉTODO PARA EL ALUMNO

Cálculo mental, estimación y problemas



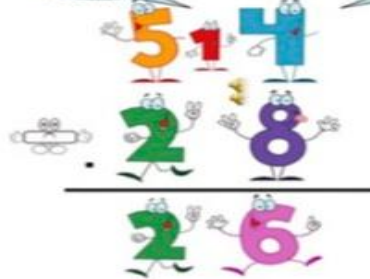
Sin llevadas, sin problemas de colocación

2 que tenía, más la que me llevo...



¡Problema resuelto!

¡Esto está...



Comprensión y verbalización



Alumno adapta la operación a su nivel

~~Plan A~~

~~Plan B~~

Plan C

Cambio de actitud



BENEFICIOS DEL MÉTODO PARA MAESTRO

Satisfacción de enseñar razonamiento



© Mary Anne Lloyd/Laughing Stock

Posibilidades de adaptación

DIVERSIDAD
e INCLUSIÓN

CONSEJOS PARA EMPEZAR CON EL MÉTODO ABN

- No correr. La enseñanza no es una carrera de obstáculos que debemos ir superando hasta acabar el 22 de junio terminando el libro de texto.
- La base del método ABN es la **numeración** y sin dominarla no debemos empezar con el cálculo.
- Otro de los pilares del método es la manipulación. La abstracción, el papel, el lápiz y las grafías son el final del proceso.
- Para el trabajo con operaciones, los **palillos** son una herramienta manipulativa básica.
- El maestro/a tiende, sin darse cuenta, a adaptar el algoritmo ABN al tradicional. Nuestra **estructura mental** no es la de los alumnos.
- Evalúa conforme los contenidos mínimos.
- En cuanto a **compañeros** y las **familias**.

WEBS IMPRESCINDIBLES PARA SABER MÁS SOBRE ABN

- Blog “Algoritmos ABN” de Jaime Martínez Montero: vídeos, artículos, documentos, dudas y preguntas,...

<http://algoritmosabn.blogspot.com.es>

- Blog “Actiludis” de José Miguel de la Rosa Sánchez: guías, video tutoriales, fichas de trabajo, documentos, aplicaciones, ...

<http://www.actiludis.com>

- Blog “SOS Profes” de Sara Herrera Ponce y el Inspector de Educación Juan Manuel Garrán Barea: Guías, documentación, programaciones,...

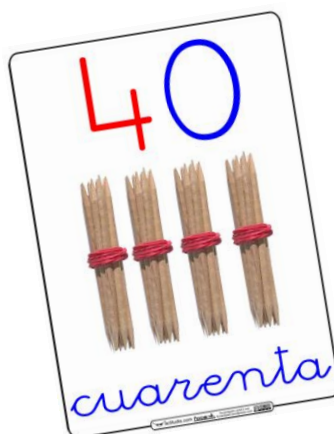
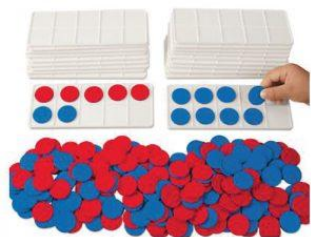
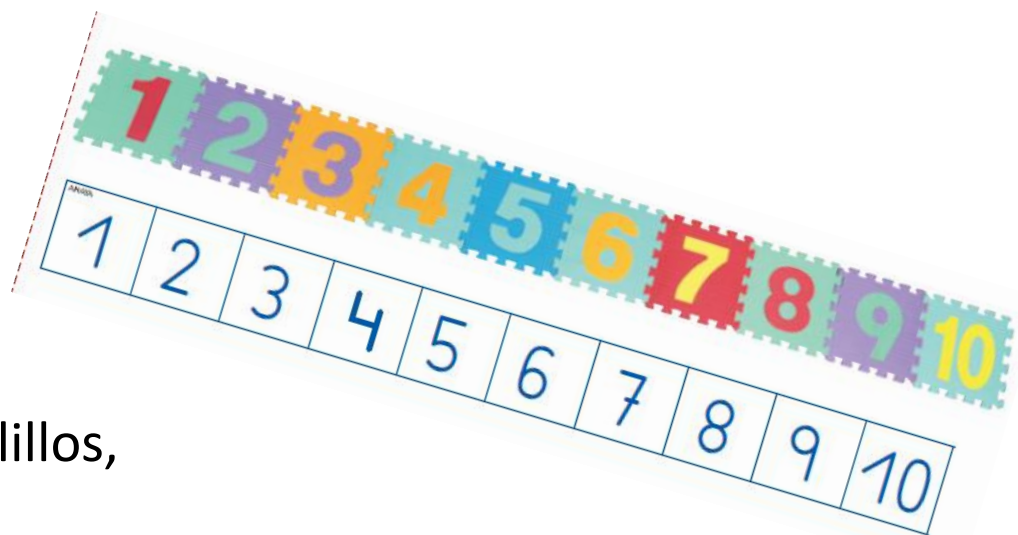
<http://sosprofes.es>

Además os podéis unir al grupo de Facebook: Cálculo ABN, con más de 36000 miembros en el que comparten sus experiencias, materiales, recursos y dudas.

¿QUE MATERIALES NECESITO PARA EMPEZAR CON ABN?

PARA LA CLASE:

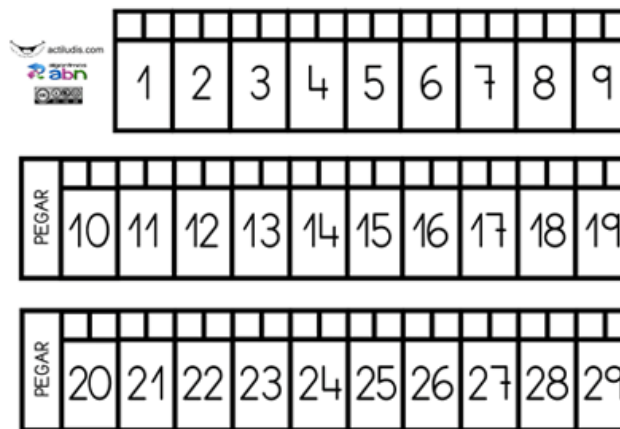
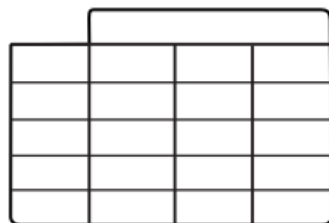
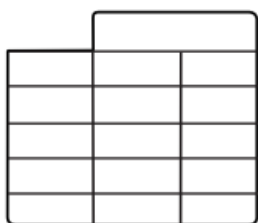
- Recta numérica de suelo
- Recta numérica de pared
- Tabla del 100 de pared
- Material contable variado: Palillos, pinzas, tapones, multilink...
- Láminas de ambientación



¿QUE MATERIALES NECESITO PARA EMPEZAR CON ABN?

PARA EL ALUMNADO

- Palillos y gomitas (Necesario)
- Plantillas con las diferentes rejillas (Opcional)
- Pizarrita y rotulador tipo veleda (Opcional)
- Recta numérica de mesa
- Tabla del 100 individual



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿QUÉ PASA EN LAS CLASES LAS QUE SE TRABAJA CON ESTE MÉTODO?

CALCULO ABREVIADO



La **mitad** de
8 es 4.










VIDEO LA MITAD

VIDEO SINERGIAS



**VIDEO
EQUIVALENCIAS**



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	
41	42	43	44				48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

**VIDEO MONEDAS
DECIMALES**

VIDEOS INTERESANTES

- Pasitos en la recta numérica: <https://youtu.be/AQI85y7Cb6g>
- Nivel 4 cadena numérica. Ojos tapados: <https://youtu.be/rwrNX32eIZ8>
- Nos movemos por la tabla del 100. Paquito <https://youtu.be/3tioxltkltk>
- Construyo las pandillas: <https://youtu.be/JmN6st1KvX8>
- Adivinamos numero en la tabla del 100: <https://youtu.be/9fophVKnKM0>
- Conteo de 5 en 5: <https://youtu.be/XjLRpn5TBjw>

VIDEOS INTERESANTES

- Representacion de un numero con palillos: <https://youtu.be/ZD8JUBU4cQk>
- Jugando con caramelos: decenas <https://youtu.be/sd5YnROaer4>
- Escribimos números con símbolos: https://youtu.be/6_776ZuDh20
- Contamos de 10 en 10: https://youtu.be/an_ChDj5d2g
- Pasamos lista: <https://youtu.be/GdZauZJgMx0>
- Problemas de comparación e igualación: <https://youtu.be/2zoZeXeKje0>
- Ordenamiento de patrones: <https://youtu.be/dWyzUaZH-Hw>

MOTIVACIÓN Y DIVERSIÓN

MANIPULACIÓN

JUEGO

DRAMATIZACIÓN



RESULTADOS

- Los niños aprenden más **rápido y mejor**.
- Mejora de manera espectacular la **capacidad de estimación y cálculo**.
- Cada niño hace las **operaciones según su propia capacidad**.
- Mejora la **resolución de problemas**.
- Mejora efectiva de la **motivación** y un cambio favorable en la **actitud** ante la materia de las matemáticas.



VENTAJAS E INCONVENIENTES

Inconvenientes

- Miedo al cambio
- Compromiso de Continuidad
- Escuela de padres

Ventajas

- Actitud de cambio: nuevo reto
- Compromiso de continuidad: estrechar relaciones
- Escuela de padres
- Buenos resultados
- Aprendizajes nuevos: de todos.



**Si no te gusta lo que cosechas,
analiza y cambia lo que siembras**

