

**PLAN PARA MEJORAR LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS Y EL CÁLCULO
MENTAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

INTRODUCCIÓN

Tras una lectura minuciosa del informe de la memoria final del curso 2015-2016, remitida por el Servicio de Inspección Educativa, de los resultados de evaluación internas y externas y de las propuestas de mejora del Claustro, donde se insiste en la implementación de medidas que mejoren la coordinación vertical en el centro del área de matemáticas y tras un análisis de la problemática más acuciante que se presentaba, se estableció como uno de los objetivos generales un ámbito prioritario de actuación el realizar un proyecto de formación en el centro sobre el método matemático ABN que establecerlo como metodología en el área de Matemáticas. Esta actuación posteriormente se ha visto refrendada en el Claustro que en el curso 2017/2018 acordó establecer como línea prioritaria de actuación la implantación del método ABN como metodología en el área de Matemáticas, que en este presente curso ha alcanzado hasta el nivel de 4º de Educación Primaria, y que está resultando una actuación decisiva para la mejora de los resultados.

¿Por qué el método ABN?

La elección del método ABN surge al observar la dificultad que presenta el alumnado para adquirir habilidades y destrezas matemáticas.

Los estudiantes han aprendido las operaciones básicas de la enseñanza del cálculo aplicando unas reglas y metodologías tradicionales. Pero, ¿qué pasaría si en las aulas se introdujesen modelos alternativos y distintos? Esto es lo que sucede con el Método del Algoritmo Basado en Números (o Método ABN) cuyo planteamiento fomenta el cálculo mental a través de la utilización de materiales y objetos cotidianos como botones, pinzas de la ropa, palillos, suelos de goma numerados del 0 al 9...

Lo que caracteriza a esta metodología de enseñanza es su carácter abierto – es posible dar con la solución correcta de diferentes maneras- y el hecho de que la base sobre la que trabaja el alumnado son los números, donde las unidades, las decenas, las centenas... se componen y se descomponen libremente sin aplicar una determinada regla o criterio para su resolución final.

El Método ABN puede comenzar a utilizarse desde la etapa de Infantil (3 años) y se cierra en 6º de Primaria con contenidos de iniciación a la etapa de Secundaria. Sin embargo, antes de adentrarnos en cómo funciona y qué ejercicios pueden realizarse, es preciso tener en cuenta una serie de nociones básicas que permitirán conocer qué aporta al currículo escolar. Como metodología abierta y natural, los alumnos aprenden a su ritmo, con situaciones cercanas y materiales manipulables... colocando los números como quiere y calculándolos correctamente. Lo hacen así porque piensan en números y no en cifras, que es la principal característica de este método. Este dato es muy importante porque, en contraposición a la enseñanza tradicional, si algún número no se ha colocado bien (unidades con unidades, decenas con decenas y así de manera sucesiva), el resultado de la operación será incorrecto.

De manera simplificada podemos enumerar los principios básicos de las matemáticas ABN:

1. Proceso progresivo de abstracción, empezando por lo que comprende el alumnado y usando material manipulativo antes de empezar a usar símbolos, porque no se aprende lo que no se entiende.
2. Trabajo con cifras contextualizadas, dando importancia a la acción de contar y el material manipulativo y de apoyo.
3. Atención a los distintos ritmos de aprendizajes y la creatividad de cada uno, ya que es un cálculo abierto que ofrece diversas alternativas.

ESQUEMA DE DIAGNÓSTICO.

	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes. • Directivos. • Padres y madres. • Alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones y debates guiados. • Cuestionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agendas.
Documentales	<ul style="list-style-type: none"> • Programaciones didácticas. • Estadísticas escolares. • Memorias. • Informes externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de análisis.
Escenarios	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas. • Patios de recreo. • Espacios para reuniones. • Sala de docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros.

<p>Datos del centro. Nombre: C.P. "PEDRO BRIMONIS" Código: 28062114 Dirección: C/ Isla Conejera, 25 y 26 Teléfono: 91 4980701 – FAX: 91 6048294 Localidad: 28970 Humanes de Madrid (Madrid) Correo electrónico: cp.pedrobrimonis.humanes@educa.madrid.org</p>	<p><u>Enseñanzas</u> Educación Infantil – 2º Ciclo – Niveles: 3 grupos de 3 años, 2 grupos de 4 años y 2 grupos de 5 años. Educación Primaria – Línea 3, en 2º, 3º, 4º, 5º y 6º. Línea 2 en 1º.</p>		
<p><u>Horario</u> Horario de alumnos: Horario lectivo: Mañanas: 9:00 a 14:00 Horario de comedor: 14:00 - 16:00 Horario de desayuno: 7:00 - 9:00 Horario de Actividades Extraescolares: 16:00 - 19:00 Horario de "Aprendo jugando": 16:00 – 17:00 Horario no lectivo: Perfeccionamiento del Profesorado: Lunes de 14:00 a 15:00 horas. Equipos Docentes: martes de 14:00 a 15:00 horas. Atención a Padres: miércoles de 14 a 15 horas. Claustro / Consejo Escolar / C. C. P: jueves de 14:00 a 15:00 horas. Nivel y Trabajo personal: viernes de 14:00 a 15:00 horas. Horario de atención al público: Dirección: lunes, martes, jueves y viernes de 9:00 a 9:45 y diario de 13:00 a 14:00. Secretaría: diario de 9:00 – 11:00 y de 13:00 a 14:00. Jefatura de Estudios: diario de 9:00 – 9:45 y de 13:00 a 14:00. Horario A.M.P.A.: Solicitud online a través del email: ampapedrobrimonis@hotmail.com</p>	<p><u>Profesorado: 37</u> <u>Equipo Directivo</u> Director: Antonio Linares Vivar. Jefe de Estudios: Eduardo Delgado Bernal. Secretaria: Beatriz García Godino. <u>Tutores</u> E. Infantil 3 años: 3 especialistas en E.I. E. Infantil 4 años: 2 especialistas en E.I. E. Infantil 5 años: 2 especialistas en E.I. 1º de E. Primaria: 1 especialista en E.P., 1 especialista en F.I . 2 º de E. Primaria: 1 especialista en F.I ., 1 especialista en Música y 1 especialista en E.F. 3º de E. Primaria: 1 especialista en F.I ., 1 especialista en E.F. y 1 especialista en E.P. 4º de E. Primaria: 3 especialista en E.P. 5º de E. Primaria: 1 especialista en E.P. y 2 especialistas en F.I. 6º de E. Primaria: 2 especialistas en E.P. y 1 especialista en F.I.</p>		
<p><u>Consejo Escolar</u> Director/presidente, Jefe de Estudios, Secretario. Vocales: Cinco Padres/Madres (uno de ellos designado por AMPA). Cinco Profesores. Representante del Ayuntamiento. Representante de Administración y</p>	<p><u>AMPA</u> Junta Directiva: Presidenta, Vicepresidenta, Secretaria y Tesorera.</p>	<p><u>Especialistas</u> Apoyo Infantil: 1. Música: 2. Religión: 2. Educación Física: 4. Lengua Extranjera (Inglés): 8. Maestras de apoyo: 2 PT, 1 AL y 1 CE.</p>	<p><u>Coordinadores de Equipo Docente</u> E. Infantil: 1. 1º, 2º y 3º de E. Primaria: 1. 4º, 5º y 6º de E. Primaria: 1. TICs: 1</p>

Servicios (Auxiliar De Control). <u>Comisiones del Consejo</u> : Absentismo, Comedor, Admisión de alumnos y Convivencia.		<u>Otro personal</u> Auxiliar de Control: 1. Auxiliar Administrativo: 1. DUE: 1 Personal del Servicio de Comedor: 12. Monitores y Responsables de Actividades AMPA – Ayuntamiento.	<u>Proyectos</u> TICs: Pablo Pestaña Cárdenas. Proyecto: "Habilidades Sociales". Plan Lector – Biblioteca. Proyecto: "Desayuno saludable". Proyecto Intercentros de "Coeducación e Interculturalidad".
---	--	---	---

ALUMNADO CURSO 2021/2022

	E. INFANTIL			E. PRIMARIA						TOTALES
	3a	4a	5a	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
UNIDADES	3	2	2	2	3	3	3	3	3	24
ALUMNOS	73	47	50	50	75	73	75	73	69	587
AA con NN Educativas Especiales	0	2	1	0	1	3	3	2	2	14
ALUMNOS COMPEN. EDUCATIVA	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3
PROFESORES	37									

Situación socioeconómica y cultural de la zona.

- **Población:** La población de Humanes de Madrid se ha duplicado en los cinco últimos años, debido al avance del sector de la construcción, al crecimiento del sector industrial y al asentamiento de inmigrantes de varias nacionalidades (sobre todo de África, Iberoamérica y de países del Este) y también de españoles. De estos últimos hay un alto porcentaje que provienen de localidades cercanas, como Moraleja de Enmedio, Móstoles o Fuenlabrada.
- **Actividad laboral:** En relación a la actividad laboral, son los sectores industrial y de servicios los que ofrecen la práctica totalidad de los puestos de trabajo en la zona. Las actividades industriales más importantes existentes son: la metalurgia, los servicios, la madera, el comercio, la venta y reparación de vehículos de motor, la fabricación de maquinaria, las artes gráficas, la química, el textil, la construcción, el vidrio y la alimentación. Están agrupadas en los diferentes polígonos y en el casco urbano y en número total superan las 4.000.
- **Distribución de la población:** Conserva su condición de núcleo rural al tiempo que crece su lado urbano. El casco viejo, en los alrededores de la iglesia, se caracteriza por sus casas bajas unifamiliares y sus calles estrechas. En este casco viejo nos

podemos encontrar pequeños bloques de pisos de reciente construcción que sustituyen a viejas casas bajas. La parte moderna se distingue por las nuevas urbanizaciones de bloques de pisos y de chalets, con calles más anchas donde es más fácil circular. En una de estas zonas nuevas se encuentra inmerso el Colegio.

- **Enseñanza:** En relación con la enseñanza cabe mencionar los siguientes Centros públicos: 1 Casa de niños: "La Morera" para niños de 1 a 3 años; 2 Escuelas Infantiles: Municipales ("Platero y yo" y "El Bosque") y 5 privadas (El Patito feo, Mi primer pasito, El nido, Pompitas y Lumpy); 4 Centros Públicos de E. Infantil Y Primaria: Hermanos Torá, Santo Domingo de Guzmán, Campohermoso y Pedro Brimonis; un centro concertado, Colegio Santo Ángel La Dehesa de E. Infantil, E. Primaria y E. Secundaria; 2 Institutos de Educación Secundaria: IES Humanes y Fernando Fernán Gómez. Cabe destacar también, un centro Cultural, un Teatro, una Biblioteca y una Escuela de Música, que realizan actividades organizadas desde la Concejalía de Cultura y que se destinan a los escolares de la localidad.
- **Deporte:** Las instalaciones deportivas de Humanes se concretan en: un Polideportivo con piscinas, campo de fútbol, pistas polideportivas, pistas de pádel y de tenis, un campo de fútbol y un Polideportivo cubierto. Con relación a los Centros Docentes, se cuenta con pistas polideportivas y gimnasios cubiertos. El Ayuntamiento dirige diferentes ofertas para niños y jóvenes, tanto en horario lectivo como fuera de él
- **Servicios:** Dispone de dos Centros de Asistencia Primaria, Centro Integral de Desarrollo Económico y Empleo, Centro de Servicios Sociales, Oficina de Información Juvenil, Oficina Municipal de Información al Consumidor, Centro de Información de la Mujer, Centro de la Tercera Edad, Casa de la Juventud y Juzgado de Paz.
- **Cultura:** La oferta cultural pública la realiza el Ayuntamiento a través de la Casa de la Juventud, un espacio en el que se ofertan actividades de ocio y tiempo libre—monólogos de humor, café- teatro, ludoteca, cursos y talleres, centro público de acceso a Internet...—, o salidas y viajes para esquiar o visitar otros puntos del país.
- En el centro sociocultural Federico García Lorca se organizan espectáculos infantiles cada dos fines de semana, desde títeres hasta representaciones teatrales; y es allí donde se proyectan las películas de estreno. El Teatro Municipal Ana Diosdado, el

Centro Sociocultural García Lorca y la sede de la Escuela Municipal de Música (con su banda y su coral) acogen las actividades de la Semana de la Música.

- Encuentros de Magia, Certámenes de Teatro y Ferias del Libro completan la programación.

Documentos institucionales del centro en relación con el ámbito a mejorar: Proyecto Curricular, Propuesta Pedagógica.

Los Planes de Mejora de los Resultados, que a continuación se detallan, surgen del análisis de la evaluación continua y se tiene en cuenta los resultados obtenidos en las pruebas externas de 3º y 6º de Educación Primaria de cursos anteriores (3º el curso anterior como consecuencia de la crisis sanitaria). Se trabajan de forma transversal y se reflejan en documento complementario a las Programaciones Didácticas con el fin de racionalizar el uso del mismo, su uso y accesibilidad. Con esta medida, pretendemos dotarlo de sistematicidad en su aplicación en el aula. Con dichos planes nos proponemos dotar a los alumnos de procesos heurísticos, estrategias y destrezas relacionados con la temática a trabajar en el PMR y el aprendizaje significativo.

PLAN DE MEJORA DE MATEMÁTICAS								
OBJETIVO: <i>Mejorar los resultados de numeración y conteo.</i>								
INDICADOR DE LOGRO: <i>Incrementar un 10% las calificaciones de la parte de matemáticas de las pruebas.</i>								
ACTUACIONES		1. Mantener el número de sesiones dedicadas a la numeración y conteo. 2. Entrenar a los alumnos en estrategias para el conteo y la numeración.						
TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CONTROL CUMPLIMIENTO DE TAREA	RESULTADO TAREA			
1.1.Trabajar cada semana en el aula diversas actividades para dominar las grafías, la lectura y el concepto de cantidad de los números. (1ª de Educación Primaria).	Todas las semanas.	- Profesores que imparten Matemáticas.	Realización de diferentes actividades.	Jefe Estudios / Coordinador de Equipo Docente.	1	2	3	4
RECURSOS MATERIALES:	PDI, Libro digital, cuaderno del alumno, fichas de numeración...							
RESULTADO:								

PLAN DE MEJORA DE MATEMÁTICAS									
OBJETIVO: <i>Mejorar los resultados de resolución de problemas.</i>									
INDICADOR DE LOGRO: <i>Incrementar un 10% las calificaciones de la parte de matemáticas de las pruebas.</i>									
ACTUACIONES		1. Mantener el número de sesiones dedicadas a la resolución de problemas. 2. Entrenar a los alumnos en estrategias de resolución de problemas.							
TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CONTROL CUMPLIMIENTO DE TAREA	RESULTADO TAREA				
1.1. Resolver en el aula, diversos problemas relacionados con los planteados en la unidad didáctica que se realiza, analizando el grado de comprensión y adaptado a cada nivel curricular (6º Educación Primaria).	De octubre a junio.	- Profesores que imparten matemáticas.	Se trabajan problemas de diferente tipología ABN.	Jefe Estudios / Coordinador de Equipo Docente.	1	2	3	4	
1.2. Trabajar por cada alumno un cuadernillo de problemas ABN (1º a 5º de Educación Primaria).	De octubre a junio.	- Profesores que imparten matemáticas.	Número de alumnos que tengan una participación activa y fichas.	Jefe Estudios / Coordinador de Equipo Docente.	1	2	3	4	
RECURSOS MATERIALES:	PDI, Libro digital, cuaderno del alumno, fichas de problemas...								
RESULTADO:									

PLAN DE MEJORA DE MATEMÁTICAS								
OBJETIVO: <i>Mejorar los resultados en el cálculo mental.</i>								
INDICADOR DE LOGRO: <i>Incrementar un 10% las calificaciones de la parte de matemáticas de las pruebas.</i>								
ACTUACIONES	1. Dotar a los alumnos de estrategias de cálculo mental.							
TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CONTROL CUMPLIMIENTO DE TAREA	RESULTADO TAREA			
1.1. Trabajar el cálculo mental atendiendo a la metodología ABN de forma periódica en 1º, 2º, 3º, 4º y 5º.	Periódicamente.	- Profesores que imparten matemáticas.	Número y dificultad de los ejercicios de cálculo mental resueltos.	Jefe de Estudios. Coordinador de Equipo Docente / Profesorado de Matemáticas.	1	2	3	4
RECURSOS MATERIALES:	PDI, Libro digital, fichas de cálculo mental...							
RESULTADO:								
OBSERVACIONES:	Derivado del trabajo del método ABN en los cursos desde 1º a 5º, y teniendo en cuenta que dicho método está basado en el cálculo mental, se decide en equipo que no se precisa de un extra para registrarlo, ya que se trabaja en sus cuadernos ABN frecuentemente.							

RESULTADO DE LA TAREA: establece el grado de consecución de la tarea. Implica una valoración de lo conseguido, referido a la tarea.

1. Cumplimiento entre 0 y 25% 2. Cumplimiento entre 25% y 50% 3. Cumplimiento entre 50% y 75% 4. Cumplimiento entre 75% y 100%