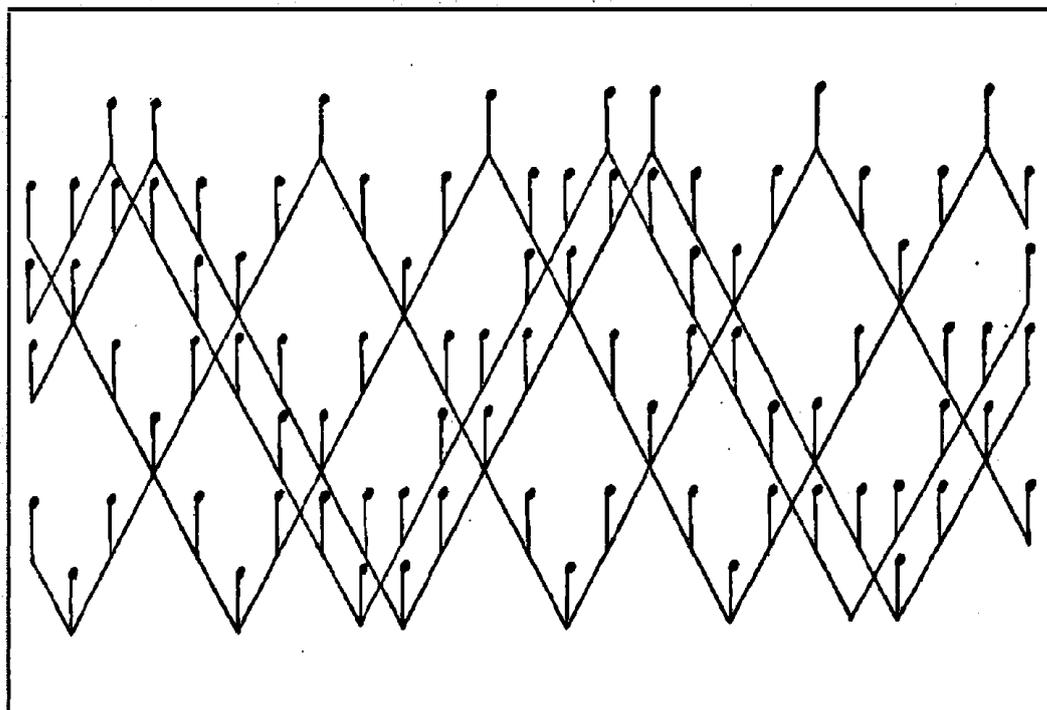


MATEMÁTICA

Dossier realizado por Ramón Salaberria



"GEOMETRIC CANON IN FOUR PARTS", TOM JOHNSON: IMAGINARY MUSIC. NEW YORK: TWO-EIGHTEEN PRESS, 1974.

Caminando hacia la reforma

Uno de los errores más graves que cometemos los profesores, es explicar nuestra asignatura sin relacionarla con las demás, reduciendo de este modo considerablemente la eficacia del currículum.

Es indispensable la aproximación a una metodología común, la unificación de enfoques, para dar al alumno una visión globalizadora del mundo, que es uno de los objetivos principales contemplados en la Reforma de las Enseñanzas Medias. Por ello, a mi modo de ver, la Educación Matemática no se debe basar en números y letras abstractos. Las "x" e "y" deben ser desplazadas por otras letras que representen a variables conocidas, ya sean económicas, técnicas, físicas, etc. De este modo los chicos se sentirán más atraídos por una materia que puede no ser su preferida. Se debe introducir a partir de su "mundo", en íntima relación con las otras que está aprendiendo.

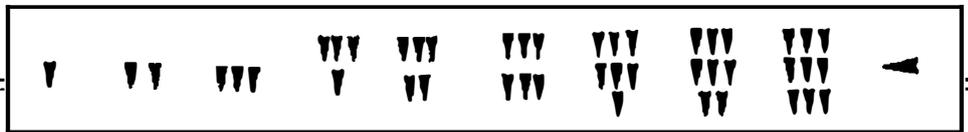
Debemos utilizar métodos heurísticos, por descubrimiento. Se ha de generalizar a partir de hechos concretos y observaciones, es decir, con enfoques inductivos, que contribuyen a la formación y desarrollo de la comprensión, más que a la acumulación de saberes. Este objetivo es fundamental para preparar a nuestros alumnos hacia niveles universitarios de enseñanza. Las clases expositivas, basa-

das en una metodología inductiva, son más económicas en tiempo y recursos didácticos, pero sólo se consigue un aprendizaje memorístico, que al poco tiempo se olvida.

Siendo coherentes con una metodología inductiva los problemas deben diseñarse de modo que ejerciten y evalúen la capacidad de aplicación y análisis-síntesis y no para que potencien la memorización de fórmulas y "expresiones felices" acompañadas de largos cálculos numéricos. Asimismo, a la hora de resolverlos, es imprescindible un método discursivo, intercambiando impresiones constantemente con toda la clase, con lo que sabremos si el concepto que se está introduciendo está bien asimilado o no, en cuyo caso no debemos continuar con otro.

Los avances tecnológicos están condicionando el modo de vida de la sociedad actual. Cada vez es más difícil comprenderla y disfrutarla sin conocer las bases de la Ciencia. La gran responsabilidad que tenemos los educadores de este área es facilitar a los adolescentes que serán en el nuevo siglo abogados, humanistas, sociólogos, urbanistas, etc., una fecunda comunicación con los científicos para que, como fruto de su colaboración, pueda surgir un mundo más racional.

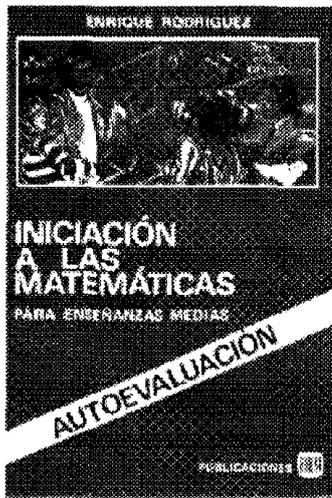
M^º ROSA PEÑA BAÑOBE



NIVELES

INICIACION A LAS MATEMATICAS PARA ENSEÑANZAS MEDIAS

Enrique Rodríguez.- Bilbao: Fher, 1989.- 242 p. - (Instrumenta; 4)



Libro que pretende ayudar a solucionar los problemas que los alumnos se encuentran con las matemáticas básicas, especialmente en su paso a las enseñanzas medias. Por ello, uno de sus objetivos más concretos es el repasar las materias de 6º, 7º y 8º de EGB.

En cada tema, además de presentar los conceptos necesarios, se dan ejemplos totalmente resueltos, seguidos de ejercicios para que el alumno resuelva con su solución a pie de página. A su vez, cada uno de los catorce temas va precedido de ejercicios de evaluación inicial y acabado con una evaluación final.

MATEMATICAS DESDE LA ASTRONOMIA

Grupo Azarquel.- Madrid: MEC; Barcelona: Vicens Vives, 1987.- 153 p.: il. - (Archivo del profesor. Recursos didácticos)

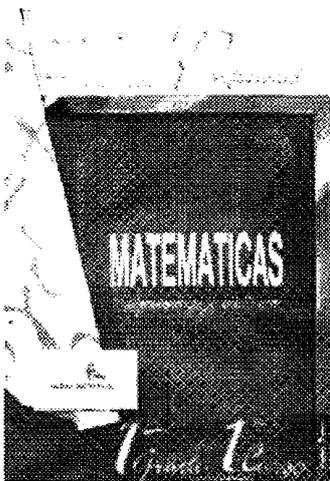
El planteamiento global de este trabajo es ofrecer al profesor de Matemáticas un material de apoyo para sus clases. Se recogen y comentan más de cuarenta problemas de Astronomía, propios de la

Enseñanza Media o del Ciclo Superior de la E.G.B.

Los problemas aparecen agrupados en bloques por temas matemáticos y, dentro de cada bloque, los enunciados se sitúan, por orden creciente de dificultad. Se incluyen las soluciones de muchos de los problemas y se hace referencia al tema correspondiente, en el que se podrá encontrar información adicional.

MATEMATICAS: APRENDIZAJE ACTIVO: 1º CURSO DE FORMACION PROFESIONAL 1º GRADO

Andrés Torres Treviño, Julio Ramírez Garrido.- Madrid: Mare Nostrum, 1989.- 469 p.: il.

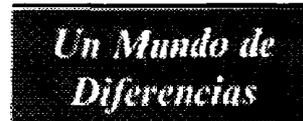


Libro con la programación del 1º Grado de F.P. unificado. Sus apartados son: Los números, Algebra, Geometría y Trigonometría y Estadística. Sus características son las de presentar "Ejercicios y problemas de recapitulación" que sirven para relacionar todos los temas que componen la Unidad; "Actividades complementarias" y "Agudiza tu ingenio", conjunto de entretenimientos y juegos matemáticos.

UN MUNDO DE DIFERENCIAS: UN ESTUDIO INTERNACIONAL DE EVALUACION DE LAS MATEMATICAS Y LAS CIENCIAS

Lapointe, A.E.; Mead,

N.A.; Phillips, G.W.- Madrid: MEC: CIDE, 1989.- 141 p.: il.



Evaluación Internacional de las Matemáticas y las Ciencias



C.I.D.E.

Obra que recoge el estudio realizado en cinco países (España incluida) y cuatro provincias canadienses entre estudiantes de 13 años, de escuelas públicas y privadas. En la evaluación se aplicó una prueba de matemáticas (63 preguntas) y otra de Ciencias (60 preguntas). Además, se preguntó a los estudiantes por sus experiencias y sus actitudes hacia el colegio, y los profesores contestaron preguntas sobre la oportunidad que tuvieron sus alumnos de aprender los conceptos que se reflejaban en las pruebas.

ATLAS DE MATEMATICAS: ANALISIS: EJERCICIOS

Ferrán Hurtado.- Barcelona: Jover, 1988

ATLAS DE MATEMATICAS: ALGEBRA Y GEOMETRIA: EJERCICIOS

Ferrán Hurtado...[et al.]- Barcelona: Jover, 1988 512/514

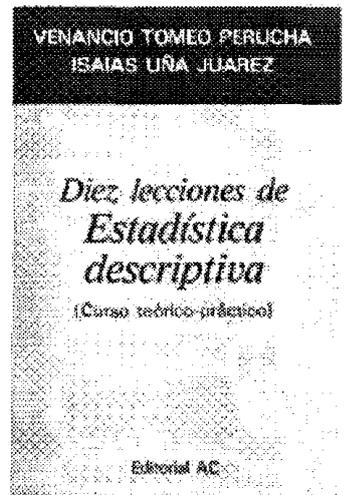
El primero de los Atlas señalados, el de Análisis, recoge un espectro temático amplísimo: desde la EGB hasta temas universitarios. El segundo, Algebra y Geometría, se centra en los temas estudiados en BUP, FP y COU. De hecho, pueden considerarse los dos tomos como unas verdaderas "minienciclopedias", tanto por su temática como por su manera de organi-

zar y posibilidades que dan acceso a la información.

DIEZ LECCIONES DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA: CURSO TEORICO-PRACTICO

Venancio Tomeo Perucha, Isaías Uña Juárez.- Madrid: Ed. AC, 1989.- X, 323 p.: il.

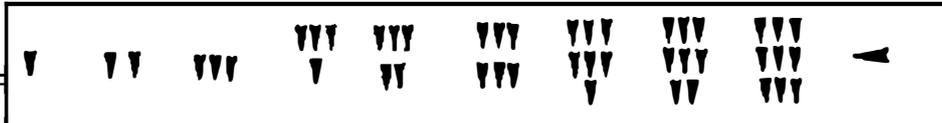
Bibliografía e Índice



Libro pensado en un curso breve, pero completo, de Estadística elemental, que puede interesar a estudiantes de Escuelas de Formación Profesional, Turismo, Hostelería, etc.

A su vez es un interesante ejemplo, como libro de consulta, para Matemáticas II, Cou-Letras opciones C y D, salvo el caso de las dos últimas lecciones.

Sus características más fundamentales son las de incluir una historia de la estadística (caso raro de encontrar en otros libros) y el de permitir su acceso a personas que no tengan ningún tipo de conocimientos previos (salvo el de las cuatro reglas, claro está). Presenta 100 problemas resueltos con mucho detalles y otros 100 con solución al final. Los ejercicios parten de ejemplos recientes de la economía, el deporte, difusión de la prensa, etc. Obra clara y con muchos gráficos que está prologada por Cano Sevilla, Catedrático de la Complutense.

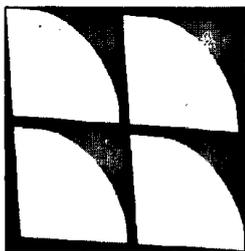


MATEMATICAS: MODELOS DE PROBLEMAS COMENTADOS

Venancio Tomeo Perucha, Isaías Uña Juárez. - Madrid: Popular: Grupo Cultural Zero, 1986.- (COU-Selectividad)
 Vol. I: *Algebra y geometría analítica.*- 141 p.
 Vol II: *Cálculo diferencial, cálculo integral, probabilidad.*- 159 p.

MATEMATICAS II

Modelos de problemas comentados



Venancio Tomeo Perucha
 Isaías Uña Juárez

GRUPO DIDACTICO EPSILON
 EDITORIAL TEIDE

El primero de los volúmenes presenta 60 problemas resueltos y otros tanto con solución final. En el segundo son 70. La mayor parte son problemas que han salido en los exámenes de selectividad de estos últimos años.

Podríamos decir que se trata de una colección de problemas-tipo, ordenados gradualmente por nivel de dificultad y explicados con todo tipo de detalle, que permiten su trabajo y resolución sin la presencia del profesor.

Utilizando la técnica de "imitación de modelos", los autores presentan un paralelismo entre problemas resueltos y problemas propuestos de modo que cada uno de estos se resuelve como el anterior.

MATEMATICA VIVA

Francisco José Brales, Manuel Jiménez. - Madrid: Alhambra, 1989.- 179 p.: il.- (Biblioteca de Recursos Didácticos; 30)

Concebido como libro-taller (no exhaustivo, no especí-

fico para un curso, que permite el trabajo autónomo, lúdico) presenta ocho temas con un mismo orden secuencial: aproximación cualitativa a los temas o esquema cognitivo (según denominación de Ausubel), actividades y ejercicios, con progresión gradual de dificultad y que están extraídos de la vida real.

DIDACTICA

LAS MATEMATICAS EN EL ABACO

Grupo Matema. - Valencia: Nau, 1986.- 303 p. : il.

El grupo Matema, formado por cuatro maestros de escuela, propone una serie de ejercicios a desarrollar por medio del ábaco. El punto de partida es la importancia de la manipulación y la experimentación en el aprendizaje de las matemáticas, actos que han de ir acompañados de su expresión, tanto oral como gráfica. Los ejercicios presentados están divididos en los siguientes apartados: contar, descontar y ordenar; conservación de cantidades; numeración; operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división, múltiplos y divisores, porcentajes).

LOS NIÑOS Y LOS NUMEROS: LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

Martin Hughes. - Barcelona: Planeta, 1987.- 228 p. : il. (Nueva Paideia)

El libro trata sobre la forma en que los niños intentan comprender el complejo mundo de los números. La investigación que se basa este libro fue consecuencia de la insatisfacción del autor ante las teorías de Piaget. Hughes describe los profundos conocimientos numéricos que los niños adquieren de forma natural antes de entrar en la escuela y com-

parar este hecho con las dificultades que el simbolismo escrito formal de las matemáticas plantea dentro del aula.

MATEMATICA "VIVA" EN EL PARVULARIO

Mª Rosa Mira. - Barcelona: CEAC, 1989.- 67 p. : il.- (Educación y enseñanza. Preescolar) Bibliografía

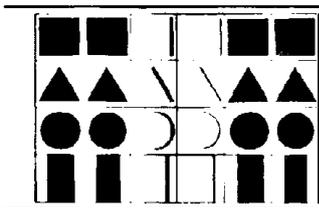
Propuesta didáctica para desarrollar al nivel de preescolar. Previamente una interesante introducción sobre la inteligencia del niño en la etapa preescolar y las estructuras del pensamiento características de este período así como un capítulo dedicado al aprendizaje y enseñanza de la matemática en el parvulario.

COMO UTILIZAR BLOQUES LOGICOS DE Z.P. DIENES: PENSAR ES DIVERTIDO

Siegfried Kothe. - 10 ed.- Barcelona: Teide, 1987.- 103 p. : il. col.- (Enseñanza de la matemática; 10)

Cómo utilizar los BLOQUES LOGICOS de Z. P. Dienes

S. Kothe



Editorial Teide

Kothe presenta en este libro un compendio de juegos elementales con los Bloques Lógicos, en un nivel de preescolar (aunque sus ideas queden abiertas a un desarrollo posterior). Los setenta y un juegos descritos se estructuran de la siguiente manera: juegos preparatorios y juegos avanzados (creación de un orden; juegos de negación; juegos de transformación; juegos de diferen-

ciación; juegos con aros). A todas aquellas personas que se inicien en los Bloques Lógicos de Dienes, y, en especial a las profesoras de los jardines de infancia, esta nueva edición de la obra les será de gran utilidad.

EL PENSAMIENTO MATEMATICO DE LOS NIÑOS: UN MARCO EVOLUTIVO PARA MAESTROS DE PREESCOLAR, CICLO INICIAL Y EDUCACION ESPECIAL

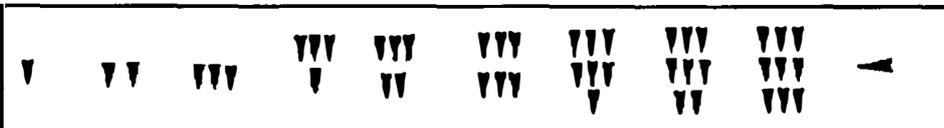
Arthur J. Baroody. - Madrid: Visor: MEC, 1988.- 269 p. : il.- (Aprendizaje; 42) Bibliografía, p. 251-261

El libro ofrece al educador un marco de referencia para comprender el aprendizaje de la matemática elemental por parte de los niños. A continuación emplea este marco psicológico para generar algunas directrices generales para la enseñanza y presenta actividades específicas, casi siempre en forma de juegos, concebidas para estimular el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas elementales.

JUEGOS INTELIGENTES: LA CONSTRUCCION TEMPRANA DE LA MENTE A TRAVES DEL JUEGO

B. Nikitin. - Madrid: Visor, 1988.- 164 p. : il. (Aprendizaje; 38)

Este libro constituye uno de los exponentes de la vanguardia más eficiente de este movimiento del juego y el juguete por recuperar su papel educativo central en el seno de la integración familiar. Se describen dos grandes movimientos de ideas: el primero es el que trata de comprender el papel del juguete como elemento central del juego en la construcción del conocimiento. Y el segundo tiene que ver con la comprensión por la psicología de hoy, de la importancia de la investigación o técnicas mentales para resolver problemas.



LAS MATEMATICAS: COMO SE APRENDEN, COMO SE ENSEÑAN: UN TEXTO BASE PARA PSICOLOGOS, ENSEÑANTES Y PADRES.

Gaston Mialaret. - 2ª ed.- Madrid: Visor, 1986.- 174 p.- (Aprendizaje; 19)

G. Mialaret trata en este libro de describir, analizar y comprender el conjunto de procesos psicológicos que intervienen en el aprendizaje del cálculo y de las matemáticas, y, en consecuencia, de "mostrar la importancia de la aportación de la investigación psicopedagógica a la práctica diaria, a la práctica real".

LAS ACTITUDES EN EDUCACION: UN ESTUDIO SOBRE EDUCACION MATEMATICA

Joaquín Gairín Sallán. - Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, 1987.- 248 p. : il.- (Serie Psicopedagógica)

La mayor parte de los estudios sobre el aprendizaje se han centrado en lo elementos externos al discente (incidencia del profesor, de la estructuración del contenido, etc.) y en menor medida sobre los aspectos endógenos (motivación, actitudes, intereses, etc.), a pesar de que los estudios sobre las actitudes escolares confirman su impacto sobre el aprendizaje cognitivo de los alumnos.

La obra de Gairín comienza con un conjunto de reflexiones sobre las actitudes en educación para luego derivar una investigación sobre las actitudes relacionadas con el contenido cultural que se transmite, elemento de gran importancia en el aprendizaje. En su cuarto capítulo es tratado un "Plan-teamiento de una investigación sobre actitudes" a partir de una hipótesis general: "La actitud de los alumnos de EGB de la provincia de Barcelona hacia las matemáticas está relacionada significativamente con va-

riables personales, familiares y curriculares".

ASPECTOS DIDACTICOS DE MATEMATICA. 2

Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación, 1987.- 133 p. : il. (Educación abierta; 71)

Se recogen las cinco ponencias expuestas en la asignatura de Matemáticas en el "III Encuentro sobre Aspectos Didácticos en las Enseñanzas Medias" organizado por el ICE de la Universidad de Zaragoza en septiembre de 1987.

Sus títulos respectivos son: "Geometría: construir y explorar" de F. Villarroya, "Posibilidades de inclusión de la Astronomía en el currículum de EE.MM.", "Enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas" de M. de Guzmán, "La literatura matemática: su acceso y utilización" de B. Cuartero y "El ordenador como elemento de laboratorio de matemáticas en Enseñanza Media" de F. Martín.

DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS EN EDUCACION DE ADULTOS

Fernando Cordero Muñoz. - Madrid: MEC: Popular, 1988.- 112 p. : il.- (Papel de prueba. Educación de adultos)



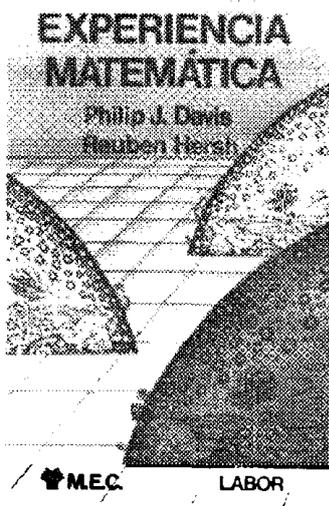
El objetivo del autor es "difundir, generalizar y hacer normal la tarea de la Educa-

ción de Adultos en esta sociedad y a su vez reconocer la utilización generalizada de las matemáticas que hacen las personas en la vida social". Se recoge la experiencia llevada en el Círculo de Educación de Adultos Juan XXIII de Sevilla.

JUEGOS Y LECTURA

EXPERIENCIA MATEMATICA

Phillip J. Davls, Reuben Hersh. - Madrid: MEC; Barcelona: Labor, 1988.- 314 p. Bibliografía, p. 297-308



Davis y Hersh, profesores de matemáticas en universidades estadounidenses, presentan en esta obra una interesante exposición sobre la sustancia de las matemáticas, su historia, su filosofía y el modo en que se obtiene el conocimiento matemático: "no es un libro de matemáticas, sino un libro que trata de las matemáticas".

El lector deberá tener algún conocimiento previo, aunque sea superficial, y más que todo, interés. El texto se alterna con algunos pasajes donde se presenta un material más especializado (y una amplia bibliografía inglesa) que no perjudica el grado de amabilidad de esta buena obra de divulgación. Libro premiado con el Ameri-

can Award in Science del año 1983.

EL SUEÑO DE DESCARTES: EL MUNDO SEGUN LAS MATEMATICAS

Phillip J. Davls, Reuben Hersh. - Madrid: MEC; Barcelona: Labor, 1989.- 215 p. Bibliografía e índice analítico.

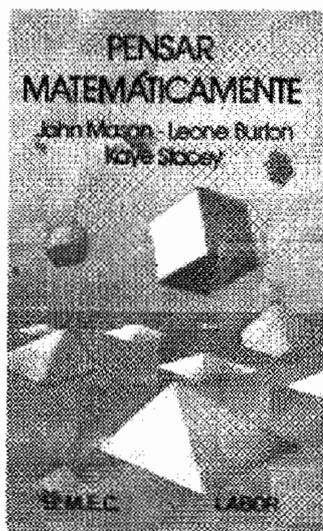
Este libro, posterior al de Experiencia Matemática, se propone aproximarnos a las matemáticas desde el exterior. Analizar la matemática aplicada (tan extendida por medio del ordenador) o la, por algunos llamada "matematización del mundo", los casos eficaces de tales aplicaciones y los que no lo son, los benéficos y los peligrosos e irrelevantes: "La misión de este libro es señalar la necesidad, al tiempo que [el cambio de las matemáticas y de su papel social] se produce, de desarrollar una vigorosa conciencia de la relación existente entre los humanos y las matemáticas que éstos han creado. Tal conciencia es necesaria para ponernos a resguardo de las revolucionarias olas de símbolos que están a punto de barrernos".

Libro de lectura profunda que a la vez puede servir como introducción a algunos aspectos de las matemáticas superiores.

PENSAR MATEMATICAMENTE

John Mason, Leon Burton y Kaye Stacey. - Madrid: MEC; Barcelona: Labor, 1988.- 218 p. : il.

Libro que trata de los procesos que rigen el pensamiento matemático en general, pues las matemáticas son concebidas más como un proceso que un producto, más como un conjunto de ideas que como unos resultados exactos. Obra en la que los autores proponen un diálogo directo con el lector. Multitud de ejercicios en los que se señalan pistas de



correspondiente explicación y solución final.

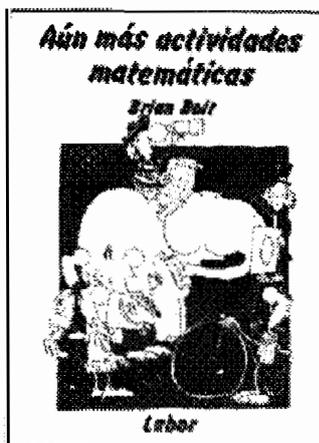
EL HOMBRE QUE CALCULABA

Malba Tahan.- Barcelona: Verón, 1986.- 227 p.: il. col.- (Aedo)

Relato situado en el Extremo Oriente y que narra la vida de Beremiz Samir, el Hombre que Calculaba. Aquí, alternando los viajes, aventuras y cantos poéticos se nos presentan algunos de los casos más célebres de las matemáticas recreativas: el problema del número cuatripartito, el del juego de ajedrez y los granos de trigo, etc. En el apéndice final se incluyen breves comentarios sobre calculadores famosos, los árabes y las Matemáticas, consideraciones sobre los problemas resueltos y un amplio léxico y relación de voces árabes que hacen más cómoda la lectura del texto.

AUN MAS ACTIVIDADES MATEMATICAS

Brian Bolt.- Barcelona: Labor, 1989.- 214 p.: il. Bibliografía



Cuarta entrega de los ya célebres libros de B. Bolt: *Divertimentos matemáticos*, *Actividades matemáticas* y *Más actividades matemáticas*. Un aspecto interesante a destacar es que los comentarios no sólo dan las soluciones de los problemas planteados sino que, con frecuencia, sugieren nuevas lecturas y actividades complementarias.



Al final de cada sección de los diferentes capítulos se establecen una serie de preguntas sobre la materia presentada para que el alumno de Enseñanzas Medias compruebe su comprensión del texto. Libro muy completo que tiene el gran mérito de presentar en su último capítulo, muy bien hecho, las matemáticas del siglo XX. Tarea nada fácil.

HISTORIA DE LAS MATEMATICAS: DESDE QUE EL HOMBRE EMPEZO A CONTAR: HISTORIAS, JUEGOS, PROBLEMAS Y COSAS DE MATEMATICAS

J.L. Carlavilla Fernández y G. Fernández García; dibujos de J.A López Manzanares y J.F. Lozano.- Toledo: Consejería de Educación y Cultura, 1988.- 323 p.: il. col.

Enel prólogo, R. Rodríguez Vidal señala: "Debo comenzar diciendo que este simpático libro es absolutamente distinto de todos los que sobre este tema, han pasado por mis manos. En el milenario progreso de la civilización dos frutos exquisitos entre otros, logró la humanidad para su alivio: las matemáticas y el humor; el primero empezó a florecer con los albores de la razón, mientras el otro, el humor, es de aparición mucho más tardía". Divertido libro donde las matemáticas son explicadas con la historieta. Información rigurosa aunque no cubra las últimas etapas de las matemáticas, quizás tarea imposible para presentar en el cómic.

desarrollo de la resolución en los momentos que el lector está atascado.

Libro dirigido a los estudiantes siendo su objetivo el de servir de manual para desarrollar la capacidad de razonamiento matemático.

LAS INTRIGANTES AVENTURAS DEL DOCTOR ECCO

Denis Sasha.- Barcelona: Labor, 1989.- 165 p.: il.



Bajo la forma de una historia de ficción, la del detective matemático doctor ECCO, se van planteando una serie de problemas que tuvieron origen en las matemáticas o la informática. La imaginación y el ingenio jugarán un papel primordial para resolverlos. Decodificación de claves, juegos de cifras o problemas de trenes son algunos de los interrogantes que se plantean, con su

MATEMATICAS MAGICAS

Ricardo García Solano.- Madrid: Escuela Española, 1988.- 165 p.- (Didáctica escolar)

Libro de carácter divulgativo y elemental, para alumnos de EGB y EE.MM. que aporta al aula ejercicios creativos y ayuda al profesorado en su labor pedagógica, especialmente en la creación de hábitos de cálculo mental y factorización.

MATEMATICAS

Nigel Landon y Janet Cook.- Madrid: Plesa, 1987.- 48 p.: il. col.- (Introducción a las ciencias)

Libro para el aprendizaje de matemáticas a través de experimentos, puzzles y juegos, junto con su base teórica. Repleto de dibujos y de color va dirigido a alumnos de EGB y 1º de BUP (estadística; probabilidades; ...).

HISTORIA

HISTORIA DE LA MATEMATICA

Juan Argüelles Rodríguez.- Madrid: Akal, 1989.- 215 p.: il.- (El mochuelo pensativo; 7) Bibliografía

Los objetivos del autor al escribir la presente obra son el de ayudar a comprender el proceso evolutivo de la Matemática y fomentar la concepción de que la Matemática no forma un cuerpo de conocimiento aislado y autosuficiente sino que abre caminos para buscar la íntima unión de las principales corrientes de pensamiento y de nuestra herencia. En este sentido se hace una presentación de cada época (de Mesopotamia al siglo actual) ya que "el matemático, como el filósofo, piensa partiendo de una situación sociopolítica y de un pasado filosófico".



BIBLIOGRAFIA

MATEMÁTICA DE PAPEL

BUP

Teoría

SANTAMARIA REPISO, C.: *Diccionario de matemáticas de EGB a COU: 1.400 términos básicos necesarios y soluciones*. Madrid: Escuela Española, 1989

NEGRO, A.; PEREZ-CACHO, S.: *Matemáticas (1º, 2º, 3º)*. Madrid: Alhambra, 1988

RODRIGUEZ C.; GARCIA SESTAFE: *Matemáticas participativas (1º, 2º, 3º)*. Madrid: SGEL

GONZALEZ GARCIA, A.; GONZALEZ TEROL, J.; LABORDA MARTINEZ, M.: *Matemáticas*. Madrid: Akal, 1988

QUINTANILLA, F.: *Matemáticas (1, 2 y 3)*. Barcelona: Marcombo, 1987-1989

BAILLO y otros: *Matemáticas (1, 2 y 3)*. Barcelona: Teide, 1988-1990

RICO SANCHIZ, M.; CORBATO LLANA, Mª A.; SANCHEZ MARTOS, Mª A.: *Matemáticas 1: Bachillerato*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 1988

Problemas

GONZALEZ; VILANOVA: *Curso práctico de matemáticas (1º, 2º, 3º)*. Barcelona: Edunsa, 1989

TANIGUCHI: *Cómo superar las matemáticas (1º, 2º, 3º)*. Barcelona: Edunsa, 1988

RODRIGUEZ C.; GARCIA SESTAFE: *Ejercicios (1º, 2º, 3º)*. Madrid: SGEL, 1985-1988.

TOMELO, V.; GARCIA CONTRERAS: *Ejercicios de Matemáticas (1º, 2º, 3º)*. Madrid: Alhambra, 1990 (en imprenta).

FP

LARRAURI PACHECO, A.: *Matemáticas F.P. - I. Renovado*. Bilbao: Larrauri, 1988. (Más libros de ejercicios)

CHUECA RODRIGUEZ, S.; GONZALEZ GARCIA, C.; PASTOR VILLAR, M.A.: *Matemáticas F.P. - I.*. Madrid: S.M., 1989

HERNANDEZ H., A.; LLAQUET B, P.; NEGRO L., M.: *Matemáticas: 1º de F.P. 1º grado*. Madrid: Akal, 1989

COU

Teoría

BRICHES, A.; HURTADO, F.; PUIG, J.: *Matemáticas COU. Ciencias Sociales*. Madrid: Alhambra, 1988

MARTINEZ LOSADA, A y otros: *Matemáticas - I COU*. Madrid: Bruño, 1989

CASTILLO y otros: *Matemáticas - II COU*. Madrid: Bruño, 1989

RODRIGUEZ C.; GARCIA SESTAFE: *Matemáticas participativas. COU. 3ª ed.* Madrid: SGEL, 1987

VIZMANOS, J.R.; ANZOLA, M.: *Matemáticas. COU. (I y II)*. Madrid: S.M., 1988-1989

BAILLO y otros: *Matemáticas-II*. Barcelona: Teide, 1988.

Problemas

TANIGUCHI: *Cómo superar las matemáticas de COU y Selectividad*. Barcelona: Edunsa, 1988

RODRIGUEZ y otros: *Matemáticas, ejercicios, COU. 3ª ed.* Madrid: SGEL, 1987

GONZALEZ; VILANOVA: *Curso práctico de Matemáticas. COU. (I y*

II). Barcelona: Edunsa.

Didáctica

OTTE: *Enciclopedia de las ciencias: matemáticas*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1985.

CABELLO, T.; CELA P.: *Sentido de la matemática en preescolar y ciclo preparatorio*. Madrid: Narcea, 1980.

"El aprendizaje de las matemáticas". COMUNIDAD ESCOLAR (Nº monográfico), Madrid, ICCE, nº 177, marzo 1990.

MIRA, M.: *Les Matemàtiques a Pre-escolar*. EDUCAR. Bellaterra: UAB, 1984.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS: *Matemática moderna para profesores de enseñanza elemental*. Madrid: Santillana, 1982.

Juegos y Lecturas

GARDNER, M.: *Nuevos pasatiempos matemáticos*. Madrid: Alianza, 1986.

GARDNER, M.: *Carnaval matemático*. Madrid: Alianza.

GARDNER, M.: *Comunicación extraterrestre y otros pasatiempos matemáticos*. Madrid: Cátedra, 1986.

BAILLIF: *Los rompecabezas lógicos de Baillif*. Barcelona: Reverté, 1987.

RODRIGUEZ VIDAL: *Diversiones matemáticas*. Barcelona: Reverté, 1987.

BERRONDO: *Los juegos matemáticos de Eureka*. Barcelona: Reverté, 1987.

AGOSTINI, F.: *Juegos de lógica y matemáticas*. Madrid: Pirámide, 1989.

GUZMAN, M.: *Aventuras matemáticas*. Barcelona: Labor, 1989.

CORBALAN; GAIRIN: *Cosas de números*. Barcelona: Edinumen.

SOFIO, A.: *La base de las matemáticas*. Madrid: Penthalon, 1989.

Historia

REY PASTOR, J.; BABINI, J.: *Historia de la matemática*. Barcelona: Gedisa, 1985.

BOYER, C.B.: *Historia de la matemática*. Madrid: Alianza, 1986.

GRATTAN-GUINNESS, I. (comp.): *Del cálculo a la teoría de conjuntos: una introducción histórica*. Madrid: Alianza, 1984.

NEWMAN: *Sigma, el mundo de las matemáticas*. 10ª ed. Barcelona: Grijalbo, 1985.

PUBLICACIONES PERIODICAS
REVISTA MATEMATICA HISPANOAMERICANA. Publicada por el C.S.I.C. y la Real Sociedad Matemática Española. Trimestral.

GACETA MATEMATICA. Publicada por el C.S.I.C. y la Real Sociedad Matemática Española

EPSILON. Revista de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales". Cuatrimestral.

GRUPOS DE EXPERIENCIAS
REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPAÑOLA. C/ Serrano, 123. 28006 MADRID

SOCIEDAD ANDALUZA DE EDUCACION MATEMATICA "THALES". Sede en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla. Apdo. 1160. 41080 Sevilla.

SOCIEDAD CASTELLANA DE PROFESORES DE MATEMATICAS "PUIG ADAM". Apdo. 9479. 28080 MADRID

AUDIOVISUALES

"MATEMATICAS"

Madrid: La Muralla

- Transparencias

- 6 a 10 años.

Concebidas como un programa gradual, separado en cinco grupos. Cada transparencia cuenta con un guión indicativo.

"LAS MATES EN EL CAMPO DEL BARÇA"

Barcelona: TVE Catalunya

- Vídeo, 12 m. En catalán.

- 9 a 11 años.

Visualización y explicación de conceptos matemáticos a partir de una visita a un campo de fútbol.

"LA GEOMETRIA EN LA PLAZA DE LOS PAISES CATALANES"

Barcelona: Centro de Producción Experimental/ Caixa de Barcelona.

- Vídeo, 11 m. En catalán.

- 8 a 11 años.

Descripción de los diferentes elementos geométricos que se pueden reconocer en un espacio normal. Con imágenes generadas por ordenador.

"MATEMATICAS"

Madrid: Hiare

- Diapositivas. 8 cursos. (160 diap. media)

- EGB

SERIE "CIENCIAS EXACTAS"

Barcelona: Fund. Serveis de Cultura Popular.

- 5 vídeos.

- EGB-BUP-FP

Triángulos y círculo. Trigonometría. Introducción a la geometría descriptiva I y II. Pesos y medidas.

"MAQUINAS QUE CALCULAN"

Barcelona: Fund. Serveis de Cultura Popular.

- Vídeo, 59 m.

- EGB-BUP-FP

El ordenador y sus antecedentes más remotos.

"MATEMATICAS"

Ed. Fires

- Vídeo, 60 m.

- EGB-BUP-COU

Las series de EGB, 1º y 2º de BUP constan de 6 cintas cada una; las de 3º de BUP y COU de 10.

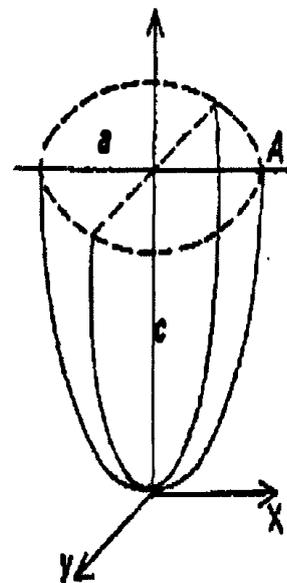
"NOCIONES DE ALGEBRA BASICA I"

Madrid: UNED

- Vídeo, 34 m.

- COU- Universidad

Complemento de la unidad didáctica impresa "Matemáticas I", Temas de teoría de conjuntos y composición de grupos finitos.



"MATEMATICAS BASICAS"

Madrid: UNED

- 8 cassettes-audio, 1 hora.

- COU-Universidad (Curso de Acceso Directo)

"MATEMATICAS ESPECIALES"

Madrid: UNED

- 7 cassettes-audio, 1 hora.

- COU-Universidad (Curso de Acceso Directo)

BENJAMÍN CABAILEIRO.