BHARATI KRSNA TIRTHAJI, DESCUBRIDOR DEL CÓDIGO MATEMÁTICO DEL SOFTWARE DEL ORDENADOR CÓSMICO

A lo largo del último siglo se han ido descubriendo importantes textos científicos védicos (shastras)que hacen referencia a una tecnología muy avanzada cuyo origen se remonta miles de años. El primero en llegar a Occidente fue el Vimana Shastra, un tratado sobre la construcción y propulsión de aeronaves y hace unos treinta años los "Ganita Shastras", o matemáticas védicas, descubiertas por Bharati Krsna y plasmados en un libro publicado en 1965.

A principios del siglo XX, coincidiendo con un interés incipiente en Europa por los textos en sánscrito, nos cuenta el historiador y filósofo hindú Sri Bharati Krsna Tirthaji (1884-1960) en su libro, "Vedic Mathematics" (matemáticas védicas), que los nuevos expertos en la materia se burlaron de ciertos textos conocidos como *Gunita Shastras*, o tratados de matemáticas. Al parecer no encontraron la palabra matemáticas en la traducción y restaron valor a su contenido.

Sin embargo, Bharati Krsna, matemático a su vez, estudió los textos y tras una larga investigación pudo dar sentido a las matemáticas védicas. Según sus conclusiones, toda matemática está basada en 16 sutras o fórmulas de palabras, como por ejemplo, "verticalmente y cruzado". Estas fórmulas describen cómo funciona la mente de manera natural y por lo tanto, son de gran ayuda para dirigir al estudiante hacia el método de solución apropiado.

La característica más significativa del sistema védico es su coherencia, sus relaciones intrínsecas y su unicidad. Por ejemplo, el método de multiplicación general puede ser invertido fácilmente para permitir divisiones por una cifra y el método simplificado de raíces cuadradas puede invertirse para solucionar raíces cuadradas en una línea.

El método védico ofrece soluciones a problemas complejos y facilita la resolución de sumas enormes formando en su conjunto un sistema completo de matemáticas, mucho más sistemático que la matemática moderna. Sus procedimientos son lógicos, directos y fáciles. Su simplicidad permite crear nuevas técnicas sin estar limitadas a un único método correcto. Esta característica promueve la creatividad de los estudiantes y motiva su interés e inteligencia.

El mundo de las matemáticas es también susceptible al cambio

Los profesores de matemáticas de muchos países de Occidente que buscan nuevas maneras de hacer compresible una de las disciplinas más duras para los estudiantes encuentran que el sistema védico puede contribuir soluciones interesantes. Se están realizando investigaciones en muchas áreas, incluyen el efecto de aprender esta técnica milenaria sobre los niños, así como la aplicación de los sutras védicos a la geometría, el cálculo, la informática, etc.

Bharati Krsna plasmó su trabajo en 16 volúmenes que explican el sistema védico, aunque muchos de estos volúmenes se perdieron con el tiempo. En los últimos años de su vida, este gran erudito escribió un único libro, "Vedic Mathematics", publicado en 1965, cinco años después de su muerte.

Un ejemplar de este libro llegó a Londres unos años después y algunos matemáticos británicos, Kenneth Williams, Andrew Nichols y Jeremy Pickles se interesaron mucho por su contenido. Ampliaron la introducción de la obra de Krsna y dieron cursos y conferencias en Londres. De todo ello, publicaron *"Introductory Lectures on Vedic Mathematics"* en 1981. Entre 1981 y 1987, Andrew Nichols visitó la India cuatro veces para profundizar en su conocimiento de las matemáticas védicas. El resultado de estos viajes fue que muchos investigadores y profesores de matemáticas indios se interesaron por el tema, gracias, al interés mostrado por Occidente en sus antiguas matemáticas.

El colegio San Jaime de Londres, entre otros, empezó a enseñar el sistema védico obteniendo un éxito notable. Actualmente este sistema se enseña en muchos colegios de la India y existen grupos de trabajo para investigar y profundizar en él. En 1988, Maharishi Mahesh Yogi empezó a divulgar y poner de relieve la importancia de las matemáticas védicas y sus escuelas en todo el mundo adoptaron el sistema. Maharishi decía que los 16 sutras que componen el tratado son el software del ordenador cósmico que hace funcionar todo el Universo en todos los planos y en cada detalle.

Los primeros 32 decimales de la constante "π" incluidos en un canto sánscrito

En la India antigua los brahmines solían cantar "bhajans" (cantos devocionales) para memorizar largas cadenas decimales. Encriptaban fórmulas matemáticas en sus bhajans a Krishna y también registraban datos históricos en lírica codificada.

El sistema está relacionado con la numerología, pero el código numérico védico era tan sofisticado en sánscrito que poseía tres niveles y por lo tanto, significados triples. En el caso de la constante universal "π" se obtienen hasta 32 cifras decimales, léase

$\pi = 3{,}14159265358979323846264338327 92$

cuyos dígitos están escondidos en las sílabas del canto siguiente:

Gopi Bhagyamadhuv rata
Shringishodadi Sandiga
Kala Jeevitarava Tava

Galaddhalara Sangara

En la primera línea, *go = 3, pi = 1, bha = 4, y = 1, ma = 5, dhu = 9, ra = 2, ta = 6,* etc., dando por tanto las primeras ocho cifras de π, la relación del perímetro de la circunferencia con su diámetro. Además, este canto contiene una clave maestra que proporciona todos los números decimales de π hasta el infinito. El código está incluido en el bhata que además de venerar a Krishna, nombra a Shankara, un famoso maestro que vivió hace 1.200 años y que fundó cuatro órdenes monásticas. Se dice de Shankara que leía a los dos años y con ocho, ya conocía todos los Vedas siendo considerado por muchos como una encarnación parcial del dios Shiva.

Algunos ejemplos sencillos del sistema védico

Ejemplo 1

El cuadrado de números próximo a una base. Para hallar 98^2, primero se determina la base que al estar próxima a 100, decimos base 100. Ahora debemos elegir uno de los 16 sutras para solucionar el problema. En este caso recurrimos al que dice "Por la diferencia – por la diferencia, reducirla más por esta cantidad y tienes el cuadrado". Esta frase, que parece no tener sentido, resuelve rápidamente el problema. Conseguimos la respuesta de la diferencia 100-98. Sabiendo que es 2, simplemente restamos 2 a 98 y ponemos a continuación el cuadrado de este 2. Por lo tanto, tenemos:

98^2 = 98-2 / 2 x 2 = 96 / - 4

Ya que nuestra base es 100, los dos ceros implican la creación de dos espacios para dos ceros después de "/". Al incluir o considerar el cero como "un marcador de espacio", tenemos la respuesta siguiente:

98^2 = 96 / 04 = 9604

Para hallar el cuadrado de un número mayor que la base – en este caso, 100- añadimos el exceso y hallamos su cuadrado:

104 x 104 = 104 + 4 / 4 x 4 = 108 / 16 = 10.816

Para 9998^2, la solución es:

9998^2 = 9998 – 2 / 2 x 2 = 9996 / ---4

Al estar en base 10.000, los cuatro ceros determinan la necesidad de cuatro espacios (ceros o dígitos) después de "/"

= 9996/0004 = 99.960.004

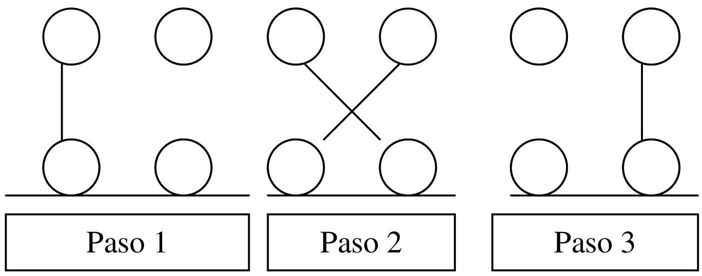
Ejemplo 2: El cuadrado de números terminado en 5.
El sutra aplicable es "Por uno más que el dígito anterior". Para el número 25 – último dígito 5, el anterior, 2. Sumando uno más dos, tenemos tres. La preparación de la primera mitad de la respuesta es:

25^2 = 2 x 3 / ...
A esto añadimos, el último dígito al cuadrado,
= 2 x 3 / 5 x 5 = 6 / 25 = 625

Del mismo modo se puede calcular el cuadrado de todos los números terminados en 5 de modo automático, así:

15^2 = 1 x 2 / 5 x 5 = 2 / 25 = 225
45^2 = 4 x 5 / 5 x 5 = 20 / 25 = 2.025
95^2 = 9 x 10 / 5 x 5 = 90 / 25 = 9.025

Ejemplo 3. Las multiplicaciones se resuelven con el sutra "Verticalmente y cruzado".
Veamos la multiplicación 26 x 31. Aquí hay cuatro dígitos que se pueden representar por un círculo pequeño cada uno según el siguiente formato:



Aplicando el sutra a 26 x 31, tenemos

P.1 ⇒ 2x3 P.2 ⇒ (2x1)+(6x3) P.3 ⇒ 6x1
6 20 6

El "2" se añade al primer 6-

Por lo tanto 806 es el resultado.

Según el matemático australiano, "Jain", el patrón empleado es registrado por el hemisferio derecho del cerebro como matemáticas femeninas a diferencia de las matemáticas lógicas y masculinas del hemisferio izquierdo, que son las vigentes en los colegios del mundo entero.

Bibliografía:

- Vedic Mathematics, Bharati Krsna Tirthaki Distribuido por Jain, 777. Left Bank Road, Mullumbimby Creek. NSW 2482, Australia. E-mail: jain42@byrononline.net
- Más ejemplos y tutoriales: http://www.vedicmaths.org

RECUADRO 1

Los 16 Ganita Sutras

Inglés traducido del sánscrito	**Castellano**
By One More than the One Before	Por uno más que el dígito anterior
All from 9 and the Last from 10	Todos de 9 y el último (dígito) de 10
Vertically and Cross-wise	Verticalmente y cruzado
Transpose and Apply	Transponer y aplicar
If the Samuccaya is Same, it is Zero	Si el Samuccaya es igual, es 0
If One is in Ratio, the Other is Zero	Si un dígito está en un ratio, el otro dígito es cero.
By Addition and By Subtraction	Por adición y por sustracción
By the Completion or Non-completion	Por la totalidad o no totalidad
Differential Calculus	Cálculo diferencial
By the Deficiency	Por la reducción
Specific and General	Específico y General
The Remainders by the Last Digit	Los restantes por el último dígito
The Ultimate and Twice the Penultimate	El último y dos veces el penúltimo
By One Less than the One before	Por uno menos que el dígito anterior
The Product of the Sum	El producto de la suma
All the Multipliers	Todos los multiplicadores