

Vida&futuro

CONTÁCTENOS ► editorvida@comercio.com.pe

EE.UU. ESTUDIA ENFRIAR EL AIRE

La Casa Blanca está estudiando manipular el clima de la Tierra para combatir el calentamiento global, según el asesor presidencial de ciencias.

LO NUEVO DE HTC

Se lanzó el Touch Diamond 2. Tiene una función con sitios web ya descargados para una rápida navegación.



REDUCCIÓN: Los nuevos suscriptores de teléfonos celulares disminuyeron en el mundo 15% en el último trimestre del 2008, según la consultora británica Informa Telecoms & Media.

EDUCACIÓN. UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR ÍNDICES DE APRENDIZAJE

Se debe jugar con los números para perderles el miedo

■ Dominar el cálculo mental facilitaría aprender las matemáticas

■ Peruano ganó concurso mundial y quiere aplicar método en el país

AURORA ESCÁRATE ORTIZ

¿Se ha preguntado por qué los estudiantes suelen tener problemas con las matemáticas? ¿Por qué es constante el miedo de salir a la pizarra a resolver un problema matemático? El profesor peruano Jorge Arturo Mendoza Huertas, campeón mundial de cálculo mental 2008, considera que el principal problema es que no se logra que los estudiantes le encuentren significado a los números.

“Hay que hacer que los niños jueguen con los números. Así como se nos enseña a formar palabras y a reconocer un verbo o un artículo en una oración, debemos enseñar que los números tienen significado, que no son totalmente abstractos”, explica.

Para Mendoza esto se lograría adoptando el cálculo mental como la metodología para enseñar las matemáticas. ¿Y qué es el cálculo mental? Pues la posibilidad de realizar operaciones matemáticas mentalmente sin la ayuda de un lápiz y un papel.

“La práctica de esta forma de enseñar la matemática ayuda a que los estudiantes vean los números de manera tridimensional. Por ejemplo, se menciona el número 8 y con el cálculo numérico tenemos diferentes alternativas para referirnos a ese número, como la descomposición polinó-



LISTO. Huertas aprovecha su saber para preparar a estudiantes para que participen en concurso internacional.

En Chile y México usan cálculo mental

Según afirmó el profesor Jorge Mendoza, el cálculo mental nació en Londres, en la Universidad de King College. “Esta situación originó el cambio de cultura en Inglaterra. Los niños, por ejemplo, cogen el lápiz y el papel recién en tercer grado. Antes de eso, todo lo hacen de manera mental”, refiere.

El docente señala que el único país de Sudamérica que está aplicando la técnica del cálculo mental es Chile y forma parte de la Campaña de Lectura, Escritura y Matemáticas (LEM) que impulsa el Ministerio de Educación de ese país. Como parte de este programa, un profesor del

King College se encarga de dictar los cursos de matemáticas. En México también lo usan.

En Estados Unidos –señala Mendoza– a este proceso de aprendizaje le llaman alfabetización numérica. “Es decir, los jóvenes y niños tienen un analfabetismo numérico basado en la costumbre de trabajar con métodos mecánicos, y, más aun, usamos la calculadora. Eso nos vuelve muy limitados”, resaltó.

Encuentre más información y detalles sobre la campaña LEM que se lleva en el país del sur en su página web oficial: <http://www.lem.cl/>.

mica, descomposición de números. Entonces, al ver el 8 podemos decir que es lo mismo que 4 + 4, o que 2 + 2 + 4. También es lo mismo que 5 + 3, 10 - 2 o 16 entre 2. Al final de cuentas, lo que se desea lograr es que la mente refleje el resultado de un número en varias formas. Por ello, cuando realizamos una operación tenemos el número dividido en diferentes resultados y escogemos el más adecuado”, detalla el docente.

NO SE TOMÓ EN CUENTA

El profesor Mendoza Huertas obtuvo el primer puesto, y superó a otros 36 participantes de todo el mundo, en la categoría Operaciones Combinadas del Mental Calculation World Cup, que se realizó el año pasado en Alemania. Fue el único sudamericano que participó en esta prueba.

ciencia en breves

■ MEDIO AMBIENTE

Perú conserva 90% de su bosque original

Nuestro país conserva el 90% de su bosque original, unas 69 millones de hectáreas, a pesar de que la superficie deforestada hasta el 2000 llegó a unos 7,2 millones de hectáreas, informó el Ministerio del Ambiente. Los estudios del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y Contaminación del Aire señalan que la velocidad de deforestación en los noventa fue de 150.000 hectáreas al año, menor que las 260.000 hectáreas anuales en los ochenta.

■ SALUD

Proponen impuesto a bebidas azucaradas para frenar obesidad

WASHINGTON [REUTERS]. Un impuesto sobre las bebidas azucaradas podría ayudar a combatir la obesidad, al disminuir su consumo y generar miles de millones de dólares para que los gobiernos estatales y locales desarrollen programas, dijeron dos expertos en EE.UU. Ambos escribieron que los impuestos han demostrado reducir el tabaquismo y de la misma forma ayudarían a los adultos y a los niños a optar por bebidas más saludables, que ahora suelen ser más caras que los refrescos.

■ COMBATE LA DIABETES

La grasa de bebés ayuda a adultos

WASHINGTON [AFP]. La grasa marrón del recién nacido, que tiene un papel activo para quemar calorías y regular el metabolismo, subsiste en el adulto y ofrece una manera de perder grasa y combatir la diabetes, según investigaciones hechas en EE.UU. El estudio, publicado en “New England Journal of Medicine”, muestra que esta “buena grasa” sigue presente en los adultos.

MEDIO AMBIENTE. ACCIONES CONCRETAS PARA PROTEGER EL MUNDO QUE NOS RODEA

Tres colegios reutilizan el agua con éxito

■ Escuelas cumplen con su tarea en favor de la salud del planeta

Mucho se habla de la importancia de inculcar el hábito de reciclaje a los más jóvenes. Pero no hay mejor manera que enseñar con el ejemplo. Eso lo tienen en claro tres colegios que **El Comercio** visitó en los últimos días y que demuestran que, con empeño e imaginación, se puede hacer la diferencia.

HISTORIA ANTIGUA

En los sesenta, los sacerdotes jesuitas del colegio de La Inmaculada decidieron construir tres lagunas, en niveles distintos, para purificar los desagües de Surco y usar esa agua para regar los jardines y campos de fútbol.

El sistema consiste en que estas lagunas, por un efecto de rebalse, limpian el agua naturalmente a la luz del sol. El flujo de los desagües se lleva a través de mangueras que rodean los cerros y, con la ayuda de bombas, alcanzan la cima, donde están ubicadas las lagunas.

Esta técnica les genera un ahorro de US\$300.000 al año. “La gente aún no toma la conciencia necesaria porque lo ve como algo muy lejano. Y en este tipo de proyectos no solo se trata de lle-



ÁREAS VERDES. El colegio Christoforus usa el agua reciclada para mantener sus jardines en buen estado.



VISTOSO. Desde su creación en los noventa, el colegio Euroamericano se preocupa por el medio ambiente.



LAGUNAS. El colegio de La Inmaculada tiene un sistema de lagunas a desnivel para tratar sus aguas.

var a cabo la propuesta. Se deben limpiar las pozas, revisar los canales, ver el mantenimiento”, refiere Héctor Mendoza, jefe de imagen del colegio.

JARDINES QUE CURAN

El colegio San Christoforus (Chorrillos) está dirigido a niños con problemas de desarrollo mental. Por ello, las áreas verdes donde se realizan las dinámicas son fundamentales.

Al no contar con ayuda económica, pues la mayoría de alumnos procede de familias de escasos recursos, Fernando Zamora contactó a la bióloga Heike Hoffman para concretar su ansiado proyecto de reutilización de agua y residuos. Con él, esperaba reducir los costos del mantenimiento de esas áreas verdes.

Mediante un simple circuito, llamado humedales artificiales, con filtros plantados en arenas que purifican, obtienen agua limpia para el riego. “No nos damos cuenta de que utilizamos agua potable para regar jardines, y esa agua la necesitan en los asentamientos humanos. Ellos pagan diez veces más por este recurso que nosotros”, explica Hoffman.

PLAN INTEGRAL

El colegio Euroamericano (Pachacamac), mediante un plan de limpieza subterránea, obtiene agua para regar sus jardines y su biohuerto. Según explica el

ingeniero Javier Sacio, la inversión no pasó de 10 mil soles, pues los pozos sépticos ya estaban en el terreno y solo los tuvieron que reacondicionar para no contaminar el subsuelo.

El desagüe se trata en cuatro pozos y se retiran los sólidos. En la misma planta, el agua del último pozo se bombea automáticamente a un filtro biológico, donde algas y bacterias completan el tratamiento para retirar los sólidos en suspensión y el agua queda limpia.

Aldo Lazo, promotor del colegio, tuvo por meta crear un colegio ambientalista “No basta con poner un biohuerto. La escuela debe generar conciencia sobre el cuidado medioambiental en cada materia educativa. Los niños deben ver el ejemplo en la infraestructura y en sus maestros”, enfatizó.

Si los chicos ven esto en sus colegios, seguramente tendrán interés de reutilizar los recursos en el medio en el que viven. ¿Se imagina qué pasaría si la cultura del reciclaje también se instalara en sus casas?

» ZONABLOGS

Encuentre más información sobre el cálculo mental en:

► <http://blogs.elcomercio.com.pe/vidayfuturo>

» ZONABLOGS

Encuentre más información y fotos sobre este tema en:

► <http://blogs.elcomercio.com.pe/vidayfuturo>