



GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Editor

VÍCTOR SAMUEL ALBIS

ISSN 0123-0654

Volumen VIII, Número 5

Mayo de 2004

Actividades de la Academia

Distinciones a académicos

El señor Académico Don MOISÉS WASSERMAN, actual Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias, ha sido designado por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Colombia como nuevo Decano de la facultad de Ciencias en Bogotá.

Inter homines esse...

CICERÓN

De hecho, según el cristal antropológico que usemos, existen: *Homo sapiens*, *homo economicus*, *homo fabris*, *homo ludens*, *homo modelator* (el creador de modelos) y, por supuesto, el *homo mathematicus*.

Esta última expresión fue acuñada por el zoólogo inglés Sir RICHARD OWEN (1804-1892), y recordada e interpretada por el matemático, también inglés, JAMES JOSEPH SYLVESTER (1814-1897), en el siguiente texto: *Alguna vez oí al gran Richard Owen decir... que le gustaría ver al homo mathematicus constituir una nueva subclase, sugiriéndome así que la sensación, la percepción,*

la reflexión y la abstracción son las sucesivas etapas o fases del protoplasma en su camino a perfeccionarse como el hombre matematizado. (1870, *Collected Mathematical Papers*, vol. 2, Cambridge, 1908, pág. 652).



J. J. SYLVESTER

Eventos de interés

► **1st Goettingen GIS & Remote Sensing Days. Environmental Studies.** 7-8 de octubre de 2004, Goettingen, Germany, Inst. of Geography. En la conferencia habrá un taller sobre redes de sensores interoperables (potencialidades y aplicaciones). Mayor información se encuentra en el sitio:

<http://www.ggrs.uni-goettingen.de/>

► **5th Course "Electronic Resources and Electronic Publishing"**, del 10 al 13 de agosto de 2004, en Tilburg, Holanda. Temas: Cambios en la cadena de información, y tendencias en las publicaciones electrónicas, consorcios de bibliotecas, derechos de autor, archivos abiertos, servidores de documentos como apoyo a la educación y la investigación. Mayores informes en

<http://www.ticer.nl/04elres/>

► **International Conference on Ontologies, Databases and Applications of Semantics.** 25 - 29 October 2004, Larnaca, Chipre (Cyprus).

odbase2004@cs.rmit.edu.au

Sitios de interés

História, Ciência, Saúde Manguinhos:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&lng=pt&pid=0104-5970&nrm=iso

En ella podrán leer los artículos que sobre historia de las ciencias y la salud han sido publicados desde 1999 hasta 2003. Es una revista publicada cada cuatro meses por

la Casa de Oswaldo Cruz (Fundación Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil).

¿Ha usted leído?

► El editorial escrito por JEFFREY SACHS en la revista *Science* (Volumen 304, abril de 2004, pág 649). SACHS es el director del *Earth Institute* de la Universidad de Columbia.

www.sciencemag.org

► *The Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* ha publicado dos números sobre informática de la biodiversidad y neuroinformática. Ambos se encuentran en las siguientes direcciones:

<http://www.asis.org/Bulletin/Oct-03/index.html>

<http://www.asis.org/Bulletin/Dec-03/index.html>

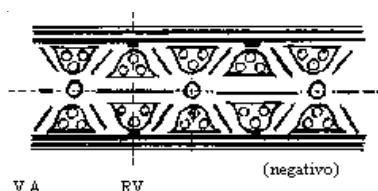
Reseñas de libros

► *Calidoscopios y 3-variedades*. JOSÉ M. MONTESINOS. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá/Medellín, 2003. Este libro, editado por las profesoras DÉBORA TEJADA y MARGARITA TORO de la Sede de Medellín de la Universidad Nacional de Colombia, recoge las conferencias profesadas por el señor profesor Montesinos en la Facultad de Ciencias de la sede de Medellín en 1995. Diseñado como un texto introductorio a la geometría hiperbólica, las variedades de baja dimensión, los calidoscopios y los grupos cristalográficos, está muy bien escrito, profusamente ilustrado y provisto de una buena cantidad de ejercicios, la mayoría de ellos integrados a la teoría. Creemos que será de utilidad a todas aquellas

personas que quieran iniciarse rápidamente en temas actuales muy profundos de la geometría y la topología.



VA



RODILLO DE CERÁMICA. CULTURA QUIMBAYA. COLOMBIA

► *Acercamiento a la etnomatemática*. ALDO PARRA. Trabajo de grado, Programa de Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2004. Uno de los propósitos del proyecto era trabajar con la comunidad indígena de Macedonia, Departamento del Amazonas, en el mejoramiento de la enseñanza en el colegio Francisco de Orellana, en particular de la enseñanza de la matemática. La iniciativa provino de la misma comunidad, la cual se dirigió a la Universidad Nacional de Colombia, Sede de Leticia, en busca de apoyo y ayuda. De entre las diversas posibilidades de trabajo, el autor escogió la elaboración de un currículo conjuntamente con los profesores del plantel y algunos miembros de la comunidad, en la modalidad de acompañamiento docente. El currículo debía tener en cuenta la realidad cultural de la comunidad y su adaptación al medio ambiente.

Buscando un marco teórico para su trabajo, el autor en la primera parte de su ensayo discute las diversas interpretaciones de la etnomatemática, sus interrelaciones y sus posibles aplicaciones a la educación matemática, la historia de la matemática, la etnografía, la antropología y la arqueología.

Una parte de la actividad investigativa de la etnomatemática es la exploración de las actividades culturales de una etnia (o grupo humano, en el sentido más amplio) en las cuales pueden subyacer estructuras matemáticas o modos de pensamiento matemático, para su eventual utilización, por ejemplo, en la enseñanza de las matemáticas en esa comunidad. En esta dirección, el autor exploró el arte artesanal ticuna de la elaboración de manillas. Se propuso, pues, la modelación de los procesos de construcción de las manilla ticunas. Para esta modelación el autor partió naturalmente del carácter algorítmico de su elaboración, y de la identificación de los tipos de nudos utilizados. Utilizando estructuras básicas establecidas en la teoría de la computación para el manejo de listas de datos, establece funciones elementales *ad hoc*, incluidas las que llama nudos y cruces, para crear pseudo códigos, que le permiten construir algoritmos matemáticos que modelan la elaboración de los 25 elementos de la muestra usada. Por una parte, encuentra 9 algoritmos basados en el uso de los nudos identificados. Por otra parte, con los cruces, puede identificar varios subalgoritmos, que solos o combinados con nudos, pueden producir otros tipos de algoritmos, de los cuales se describen dos a partir de

ejemplares de la muestra. La importancia de los anteriores resultados es múltiple. En primer lugar, descubren el pensamiento algorítmico subyacente en una técnica aborígen de tejido, fruto probable de una larga experimentación ayudada por la noción de simetría, omnipresente en el diseño de todas las culturas desde tiempos prehistóricos. Esto algoritmos se convierten, pues, en herramientas de clasificación para los etnólogos y los arqueólogos, pues no son otra cosa que invariantes estructurales, que como tales permiten realizar estudios comparativos entre diversas culturas o grupos étnicos. En segundo lugar, dan la posibilidad de conservar para todos y posiblemente para siempre, esta técnica artesanal, pues ella es reproducible a partir de los algoritmos descritos. Esto es fundamental para la preservación de nuestro patrimonio cultural, pues existe la eventualidad de que ella desaparezca como actividad cultural como resultado del proceso de occidentalización (¿inevitable?) de nuestras comunidades indígenas (Afortunadamente, en el caso de marras, aún quedan varios años de su perduración ante el interés comercial que han adquirido estos objetos en los últimos tiempos). En tercer lugar, este elemento se convierte en candidato a ejemplo, sacado de nuestro contexto cultural, en un posible nuevo currículo, para explicar o introducir algoritmos no sólo a los ticunas sino a todos nuestros jóvenes.

Finalmente, queremos resaltar que el currículo de matemáticas propuesto para el Colegio Francisco de Orellana como resultado

de la labor de acompañamiento realizada por el autor, contiene todos los elementos matemáticos para interpretar y usar en la experiencia pedagógica, social y cultural los grupos de simetrías subyacentes en los diseños no solo de las manillas sino de otros objetos y utensilios de la cultura ticuna. Como lo anota el autor en varios lugares del trabajo, este currículo es una primera aproximación la cual deberá irse perfeccionando, como todo modelo, con el tiempo en su confrontación con los resultados pedagógicos reales y las posibilidades de usar en la práctica pedagógica, de manera multidisciplinaria, las estructuras subyacentes en la decoración de los objetos y utensilios y otras prácticas de la comunidad en las cuales subyacen modos de pensamiento matemático.

VÍCTOR S. ALBIS

ORLANDO FALS BORDA

EU Parliament position on software patents for Europe

Council adopts bad position on software patents. Tuesday 18 May the Council of the European Union adopted by a qualified majority in its Competitiveness meeting a Common position for the Second Reading of the Software Patent Directive. The text is described by the Foundation for a free Information Infrastructure as 'the most uncompromisingly pro-patent text yet'. The Common Position, which was agreed upon by the 25 Member States' ministers in charge of Internal Market, Industry and Research, largely ignores a vote in the European Parliament last September to restrict patentability in a way that

would have been in line with the European patent Convention and effectively rejected patentability of actual software.

The text that the Council has voted for is regarded by many experts as being even worse than the initial Commission proposal, to which it adds direct patentability of computer programs, data structures and process descriptions. This extension of the focus seems to be the result of a shift in the internal balance of powers within the European Commission. The DG Internal Market, led by Dutch FRITS BOLKESTEIN and strongly in favour of software patents, increasingly prevails over DG Information Society, led by ERKI LIIKANEN from Finland and mostly sceptical about software patents.

In Tuesday's Council meeting, only Spain voted against the Draft Common Position; Austria, Italy and Belgium abstained. Before the decision, there had been rumours that more big member states such as Germany or France might vote against the proposal. That would have threatened the qualified majority who now adopted the position. The rumours about Germany were based on the words of ELMAR HUCKO, Ministerial Director in the Federal Department of Justice. A week ago, he told a demonstration of anti software patent activists in Berlin that the German government felt 'in substance closest to you' and that it wanted "under no circumstances American conditions in Europe... A patent must be a fair reward for a bona fide invention and not abused as a strategy to bludgeon competitors." However, the German

Minister for the Environment, JUERGEN TRITTIN (Green Party), who represented his government, voted in favour of the Common Position.

The European Parliament is expected to debate the proposition in Second Reading, starting in September in the Legal Affairs Committee. The rapporteur will most likely again be ARLENE MCCARTHY (PSE, UK), who took a pro-software patent position already in First Reading. The Council Common Position is neither binding nor the basis for amendments, but approximating their vote to the Council's would increase MEPs' chances to avoid a Third Reading, which would possibly be followed by a Conciliation Procedure.

References

FFII: EU Council Plans to Scrap Parliamentary Vote without Discussion (07.05.2004)

<http://swpat.ffii.org/news/04/cons0507/index.en.html>

Provisional minutes of Competitiveness Council (18.05.2004)

http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/intm/80522.pdf

Groklaw: German Politician Says Germany Will Vote Against Software Patents (13.05.2005)

<http://www.groklaw.net/article.php?story=20040513125154288>

ANDREAS DIETL

World Data Centers de la ICSU

Glaciología

a) *World Data Centre for Glaciology*, Cambridge está localizado en el Scott Polar Research Institute, de la Universidad de Cambridge, UK. Está auspiciado por la *Royal Society*. El Centre apoya el trabajo del *SPRI's*

Glaciology and Climate Change Research Group.

b) *World Data Center for Glaciology*, Boulder (WDCGB) está en el *National Snow and Ice Data Center* [Colorado, USA].

c) El *WDC for Glaciology and Geocryology*, Lanzhou, está en China.

Los tres centros forman parte del ICSU World Data Center System. <http://www.ngdc.noaa.gov/wdc/wdcmain.html>

ICSU Scientific Committee on Problems of the Environment: SCOPE.

An interdisciplinary body of natural and social science expertise focuse on global environmental issues, operating at the interface between scientific and decision making instances. A worldwide network of scientists and scientific institutions developing syntheses and reviews of scientific knowledge on current or potential environmental issues.

ICSU. Guía para publicaciones científicas

Como parte de su programa de ayuda a los científicos en cuestiones de publicación científica, ICSU Press ha publicado en español su Guía para la publicación científica, la cual puede obtenerse del sitio de la ICSU en formato PDF en la siguiente dirección

<http://users.ox.ac.uk/~icsuinfo/SpGuidelines.PDF>

GACETA

de la
Academia Colombiana de
Ciencias Exactas.
Físicas y Naturales

D. Moisés Wasserman Lerner
Presidente

D. Hernando Dueñas Jiménez
Vicepresidente

D. José Lozano Iriarte
Secretario Ejecutivo

Da. Inés Bernal de Ramírez
Tesorera

D. Santiago Díaz Piedrahita
Director de la Revista

D. Diógenes Campos Romero
Director de la Biblioteca

D. Luis Eduardo Mora Osejo
Vocal

La Gaceta de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales informa sobre sus actividades, se publica mensualmente y se envía a los miembros de la Academia. En la Gaceta aparecerán notas editoriales, reseñas de libros, boletines de adquisición de la Biblioteca, noticias sobre las publicaciones de la corporación, pequeños artículos de interés general y otras secciones más, a las cuales están invitados a contribuir todos los académicos. La fecha límite para recibir información o reportes es el último día hábil de cada mes. De ser posible pedimos que las contribuciones se procesen y envíen en disquete, utilizando uno de los siguientes procesadores de palabras para IBM-PC o compatibles: Word Perfect, Microsoft Word o Word de Windows. Se permite copiar o reproducir parcial o totalmente el material publicado en la Gaceta siempre y cuando se haga referencia a su lugar de origen y se envíe una copia de la publicación a la Academia.

Apartado Aéreo 44763
Santafé de Bogotá, D. C., Colombia
Transversal 27, No.39A-63
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846
Fax: (571) 368 03 65
URL: <http://www.accefyn.org.co>