

TÍTULO: **MATHÉMATIQUE ET PÉDAGOGIE**

Edita: *Société Belge des Professeurs de Mathématique d'expression française*

Periodicidad: *Cinco números anuales (aparición bimestral excepto los meses de julio y agosto)*

Lengua: *Francés*

Dirección: *15, rue de la Halle  
 7000 Mons  
 Bélgica*

Página web: *<http://www.sbpme.be/>*

Número comentado: *n.º 149, Novembre-Décembre 2004*

ISSN: *0773-7378*



**L**a *Société Belge des Professeurs de Mathématique d'expression française* (SBPMef) tiene varias publicaciones periódicas, de las que me ocuparé en este artículo: *Mathématique et Pédagogie*, dirigida a los profesores de secundaria, *Math-Jeunes*, dirigida a los alumnos del ciclo superior de la secundaria y *Math-Jeunes Junior*, a los del ciclo inferior.

En las dos revistas, que publican nuestros compañeros belgas dirigidas a los alumnos de secundaria, se pueden encontrar artículos que tratan de acercarles las matemáticas, su evolución histórica y sus aplicaciones, yendo más allá de los aspectos de nuestra disciplina que habitualmente forman parte de los libros de texto y de los programas escolares. Aparecen cuatro números al año y para tener una idea de su contenido basta con echar un vistazo a los sumarios de sus últimos números:

**Math-Jeunes n° 107**

S. Trompler, *La double hélice*

C. Carleer, *L'ADN, une molécule à la fois biologique et mathématique*

C. Randout, *Des représentations d'une hélice circulaire*

C. Villers, *La parabole du bon téléspectateur!*

J. Opsomer et P. Tilleuil, *Le déroulement de la spirale d'Archimède*

G. Noël et P. Tilleuil, *Peano, Hilbert ... et le minotaure*

*La Société Belge des Professeurs de Mathématique d'expression française (SBPMef) tiene varias publicaciones periódicas: Mathématique et Pédagogie, dirigida a los profesores de secundaria, Math-Jeunes, dirigida a los alumnos del ciclo superior de la secundaria y Math-Jeunes Junior, a los del ciclo inferior.*

**Julio Sancho Rocher**  
*hemeroteca.suma@fespm.org*

### Math-Jeunes Junior n° 107

Y. Noël-Roch, *Couper-Toucher* (2)

N. Vandenabeele, *Informatique ou Infor-Math-Ique ?*

A. Paternotte, *Et la suite ?*

C. Villers, *Alors on coupe!*

B. Honclaire, *Les frères Hick* (10)

S. Trompler, *Eratosthène*

Y. Noël-Roch, *Puissance et économie* (2)

Pero una mejor aproximación al contenido de la revista nos lo proporciona la oportunidad que tenemos de, a través de la página web de la sociedad (<http://www.sbpn.be/>), obtener copias en formato PDF de dos de los artículos de este número de *Math-Jeunes*, —C. Randout, *Des représentations d'une hélice circulaire*, y J. Opsomer et P. Tilleuil, *Le déroulement de la spirale d'Archimède*— así como un archivo EXCEL al que se refiere el segundo de ellos. Son textos de contenido matemático asequible a los alumnos de nuestro bachillerato con buen nivel de matemáticas, bien escritos y amenos, que muestran las matemáticas en acción, es decir resolviendo problemas y con un enfoque cultural que enriquece su valor. No he tenido la oportunidad de ver más muestras de trabajos aparecidos en estas revistas para los alumnos, pero si son del mismo estilo que los ejemplos a los que me he referido antes, se trata de un material muy interesante del que creo que carecemos en nuestro país y que sería interesante desarrollar.

*La SBPMef se creó en 1975 y desde entonces publica, con carácter bimestral, la revista Mathématique et Pédagogie. Se trata de una publicación dirigida al profesorado de matemáticas de secundaria.*

El contenido de las dos revistas se completa con secciones dedicadas a resolución de problemas, a las olimpiadas y rallies.

La SBPMef se creó en 1975 y desde entonces empezó a publicar, con carácter bimestral, la revista *Mathématique et Pédagogie*. Como queda reflejado en la presentación que se hace de la revista en la página web de la sociedad belga, se trata de una publicación dirigida al profesorado de matemáticas de secundaria. Su contenido consiste básicamente en:

- artículos que tratan de aspectos científicos o metodológicos de las diferentes asignaturas de matemáticas que se

imparten a lo largo de la secundaria, entre los que pueden encontrarse descripciones de experiencias de clase, de las reacciones y errores de los alumnos, propuestas orientadas a mejorar la presentación de la materia, uso de medios tecnológicos, etc.

- artículos de información científica sobre desarrollos recientes de las matemáticas.
- secciones permanentes dedicadas a problemas y juegos, a las olimpiadas matemáticas o a las reseñas de libros y revistas.

*La revista tiene formato A5 con una extensión de alrededor de 100 páginas en cada número. La maquetación, con el texto a una columna, es simple pero cuidada tanto en el texto como en los gráficos.*

La revista tiene formato A5 con una extensión de alrededor de 100 páginas en cada número. La maquetación, con el texto a una columna, es simple pero cuidada tanto en el texto como en los gráficos. Dado que los artículos ocupan una media de 15 páginas, cada número de la revista no suele contener más de cinco o seis.

El primer artículo, *Règles intuitives: Les erreurs des élèves enfin comprises?* (D. de Bock, W. Van Dooren & L. Verschaffel), es una traducción de un trabajo que previamente se había publicado en lengua flamenca formando parte de un proyecto de investigación en el que se analizan los problemas acarreados por la extensión de la linealidad y se trata de hacer propuestas para la mejora. En la primera parte del texto, los autores presentan las tesis de Fischbein, así como sus propias experiencias, sobre el papel que pueden jugar las intuiciones en la resolución de problemas, así como la influencia que pueden tener a lo largo del proceso de aprendizaje. Terminan este apartado concluyendo que a pesar de que las intuiciones pueden conducir al error en ocasiones, pueden ser muy útiles en la construcción de razonamientos matemáticos y que, en cualquier caso, su análisis permite explicar el origen de errores de los alumnos por contraste entre los conocimientos adquiridos y las experiencias previas que sustentan sus intuiciones. La segunda parte se dedica a analizar el poder explicativo de algunas reglas intuitivas, concretamente de las más importantes que se manifiestan en los problemas de compa-

ración, a saber: “más de  $A$  y por tanto más de  $B$ ” y “lo mismo de  $A$  luego lo mismo de  $B$ ”. Muestran al final que no siempre se pueden achacar las respuestas erróneas, en problemas de comparación, a la aplicación de las reglas intuitivas y que en ocasiones hay explicaciones alternativas basadas en otro tipo de errores conceptuales. En conjunto el artículo es una muestra de cómo puede presentarse un estudio de didáctica de las matemáticas desde el punto de vista de sus consecuencias prácticas para el profesorado.

Me sorprendió bastante encontrar un artículo cuyo título fuese *Composition de fonctions*, ya que parece un contenido que poco a poco ha ido quedando arrinconado dentro del currículo. Pero este texto muestra cómo introducir, a partir de la siguiente situación, bastante realista, la composición de funciones:

En un aparato para medir la presión arterial de los enfermos, ésta hace variar la altura de una columna graduada de 50 a 300 mm. La medida se transmite mediante una corriente eléctrica, que varía de 10 y 40 miliamperios, a una impresora que va dejando una marca sobre una banda de papel de 22 cm de ancho, con un margen de 1 cm a cada lado. Determinar el modelo matemático que hace corresponder a cada presión medida una posición registrada sobre el papel.

J. Miéwis “Composition de fonctions”,  
 Mathématique et Pédagogie n° 149

*La revista se completa con varias secciones dedicadas a resolución de problemas y también una titulada Dans nos classes en la que Y. Noël-Roch hace propuestas de actividades directamente aplicables en clase.*

El autor se dedica en el resto del artículo a analizar, primero el paso de la medida observada en el mercurio a la intensidad de la corriente producida, a continuación el de la intensidad a la marca dejada por la impresora en el papel, acompañando cada caso con un ejemplo numérico. Termina analizando la sucesión de las dos transformaciones lo que le da la oportunidad de poner de manifiesto la presencia de dos funciones mutuamente recíprocas.

El resto de los artículos de este número de *Mathématique et Pédagogie* me han resultado menos atractivos sin que con ello quiera decir que están mal: simplemente me ha interesado menos su contenido. En *Decouvertes avec un tableur*, M. Solhosse da dos ejemplos de uso de la hoja de cálculo en clase de matemáticas. Están concebidos como uno primer paso de aprendizaje y orientados a que la necesidad de buscar las fórmulas y la estructura de la hoja de cálculo obliguen al alumno a

*La SBPMef tiene un acuerdo con la APMEP por el que sus miembros son tratados por la asociación francesa como adherentes y por ello se benefician de precios especiales en la adquisición de sus materiales. Creo que también la FESPM debería tratar de lograr este tipo de acuerdos con asociaciones tan cercanas a nosotros tanto geográficamente como en sus objetivos.*

reflexionar y razonar sobre el problema. El siguiente, *Les simulations aux services des probabilités*, de V. Loward es un artículo bastante largo y ambicioso sobre el uso de las calculadoras gráficas en la enseñanza de las probabilidades, a través de problemas de simulación. Incluye entre otras cuestiones, un glosario de las instrucciones de las calculadoras gráficas (CASIO) útiles en las simulaciones de sucesos aleatorios, ejercicios concretos para la enseñanza de las probabilidades con la calculadora y algunas pistas metodológicas. Por último, en *Apprenti Géomètre: un nouveau logiciel*, N. Rouche y Ph. Skilbecq hacen una presentación de un programa encargado por la administración educativa belga para ayudar el aprendizaje no sólo de la geometría sino de las matemáticas en general a los alumnos del final de la primaria y principio de la secundaria. Está concebido de forma que se puedan manipular sobre la pantalla figuras diversas y someterlas a operaciones como cortarlas, juntarlas o fusionarlas. Según los autores se trata de un instrumento útil para la exploración y la experimentación que no propone ninguna secuencia de aprendizaje programado.

La revista se completa con varias secciones dedicadas a resolución de problemas y también una titulada *Dans nos classes* en la que Y. Noël-Roch hace propuestas de actividades directamente aplicables en clase. En el número que nos ocupa la dedica a tres actividades que empiezan en la exploración de una situación numérica pero cuyo objetivo último es que los

alumnos después de observar casos concretos formulen una propiedad general, la expresen formalmente y aborden su demostración general.

Me gustaría comentar un aspecto que me ha llamado la atención a través de los anuncios que aparecen en la revista: la SBPMef tiene un acuerdo con la APMEP por el que sus miembros son tratados por la asociación francesa como adherentes y por ello se benefician de precios especiales en la adquisición de sus materiales. Creo que también la FESPM debería tratar

de lograr este tipo de acuerdos con asociaciones tan cercanas a nosotros tanto geográficamente como en sus objetivos. No en balde somos ambos miembros fundadores de la Federación Europea de Asociaciones de Profesores de Matemáticas.

Terminaré comentando que la página web de la SBPMef tiene un diseño bastante rudimentario, y que desde su página de entrada se puede acceder a información sobre las diversas revistas que se limita a una descripción general, las cuotas de suscripción y los índices de las revistas. ■

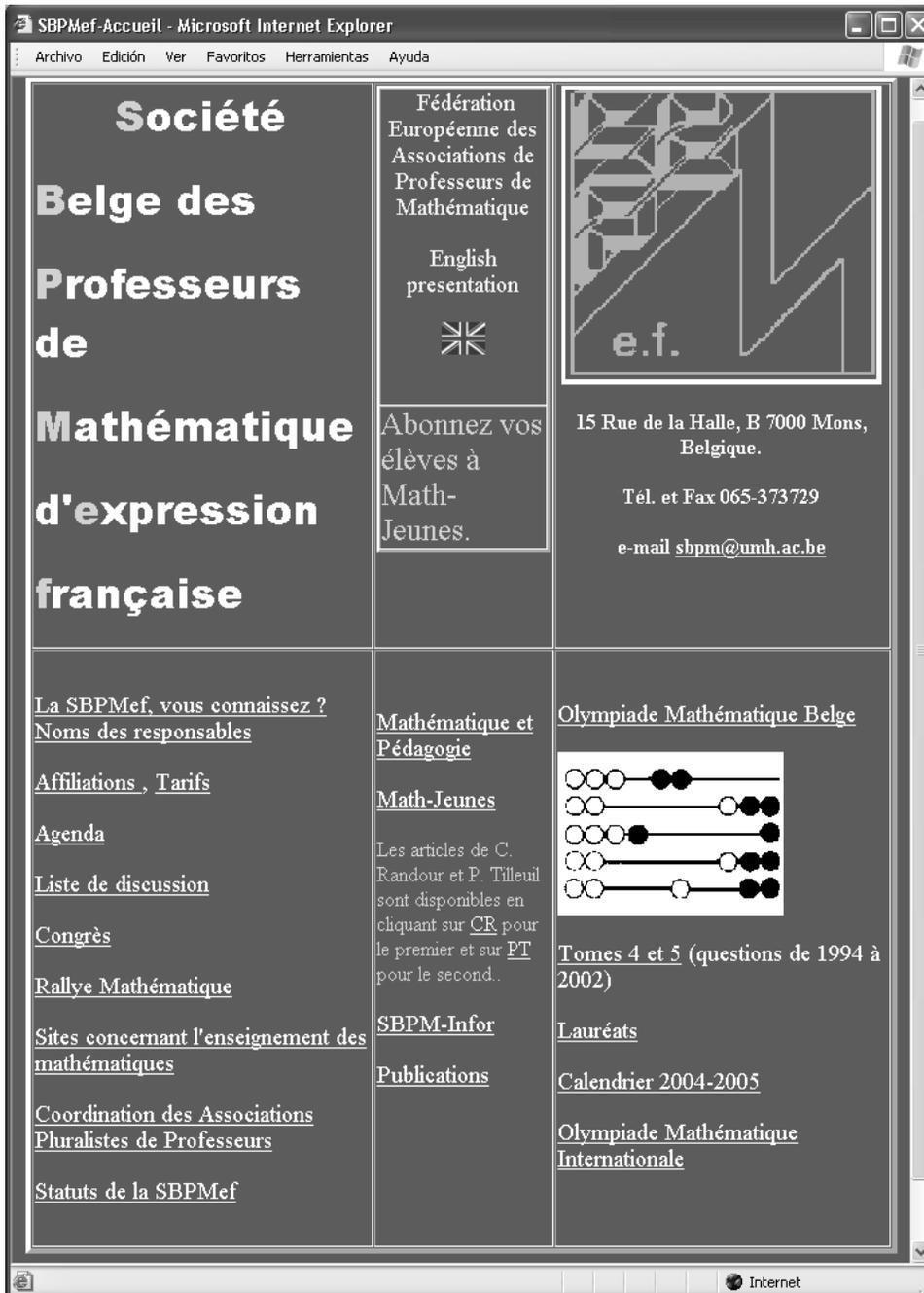


Fig. 1: <http://www.sbpm.be/>