

¡Más teatro y menos matemáticas!

Ismael Roldán Castro
José Muñoz Santonja

EL TEATRO como recurso educativo

El teatro es fascinación. ¿Quién de nosotros no ha quedado atrapado en una historia teatralizada cuando hemos sido pequeños? Además hemos entrado en la trama que se nos narraba, gritando, llorando, aplaudiendo... según fuese la ocasión. Desde nuestra más tierna infancia hemos formado parte de la narración realizada por títeres, payasos, mimos, actores en general y nos hemos dejado arrastrar por el hilo argumental que éstos han hecho desfilar delante de nuestros ojos.

Esa capacidad de fascinación que posee el teatro lo convierte en un recurso muy eficaz en el campo educativo. Las posibilidades didácticas del teatro abarcan muchos aspectos y situaciones. Se pueden aprender a partir de una representación escénica comportamientos, actitudes y, a veces, conceptos y procedimientos. Es posible conocer épocas históricas, aprender habilidades sociales que nos permitan relacionarnos correctamente en sociedad, reforzar conceptos (como por ejemplo en las obras que se realizan en algún idioma extranjero que estén estudiando nuestros alumnos) y atender a muchos aspectos transversales de la enseñanza, como la coeducación, la educación en valores, el respeto medioambiental, la solidaridad con otras culturas, etc.

En muchos centros educativos existe una larga tradición de obras teatrales realizadas por los alumnos, lo que tiene una vertiente aún más positiva, pues las personas que participan en la realización de un montaje teatral desarrollan unas relaciones personales muy positivas, al tener que trabajar en un proceso costoso pero gratificante, como es una obra de teatro. Existen incluso concursos para grupos teatrales del alumnado de secundaria.

Hay gran cantidad de obras que se pueden escenificar en relación con multitud de materias. Por supuesto, el aban-

Llevamos años utilizando los medios de comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Secundaria y Bachillerato. Desde el año 2000 investigamos especialmente el teatro como medio no convencional, aunque muy eficaz en los procesos aludidos. En este artículo se narran experiencias con espectáculos de teatro matemático realizadas con gran éxito ante públicos heterogéneos. Pensamos que las matemáticas pueden y deben emocionar a los espectadores no sólo en la vertiente formal de sus contenidos, sino también en la estética, sin olvidar los ingredientes esenciales de fantasía y humor.

co más amplio de posibilidades serían las propias obras teatrales de la literatura, que permiten a los alumnos conocer esas obras maestras a través del trabajo de actores profesionales, o de los propios alumnos. También es muy corriente encontrar algunas obras en inglés o en francés, tradición que ya empieza en algunos colegios de primaria, donde en las fiestas de final de curso o en las semanas culturales, hay pequeñas obras preparadas por alumnos en los idiomas que están estudiando. Otro gran bloque de obras son escenificaciones de situaciones de actualidad (el tema de la inmigración, la llegada del euro, la violencia contra las mujeres, etc.) que permiten trabajar esos problemas posteriormente en clase. También existen obras que presentan la invención de grandes avances científicos o situaciones históricas importantes, y en este caso merecen especial interés aquellas que recrean aspectos de la cultura clásica, utilizándose incluso el latín o el griego en su puesta en escena.

Especial mención merece la figura de Carl Djerassi, catedrático de química y prestigioso científico que cambió el mundo cuando sólo contaba veintipocos años con el anti-conceptivo oral o «píldora» como se hizo famosa. Ahora, con cerca de los setenta años, rico y famoso, progresa en una nueva carrera intelectual esta vez literaria. Define su nueva tarea como ciencia en la ficción subrayando que no es ciencia ficción. Escribe novelas y obras de teatro que utilizan la ciencia verdadera para informar al público y sus libros constituyen una estimulante lectura.

El teatro y las matemáticas

Como no podía ser menos, las matemáticas también tienen su pequeña parcela en el teatro. Aunque pueda parecer imposible, dado el halo de irracionalidad y abstracción que rodea a esta materia, también las matemáticas pueden ser escenificadas.

Nuestra experiencia nos indica que el teatro es un poderoso recurso para la didáctica y la divulgación de las matemáticas. Especialmente, por la capacidad de asombrar al poner en escena conceptos que se consideran abstractos, de atraer la atención y de motivar el interés del espectador, se convierte en una herramienta muy valiosa en nuestra materia.

Como contaba en una conferencia nuestro querido Claudi Alsina, todos los profesores tenemos algo de actores, pues cuando planteamos un problema y preguntamos inocentemente cuál será la forma de abordarlo, estamos haciendo teatro, ya que nosotros conocemos de sobra cómo desarrollarlo y cuál es la solución. Incluso debemos ser unos buenos actores, pues no es raro que tengamos que repetir la misma función en el mismo día, pero para espectadores distintos.

*...todos
los profesores
tenemos
algo de actores,
pues cuando
planteamos
un problema
y preguntamos
inocentemente
cuál será
la forma
de abordarlo,
estamos haciendo
teatro...*

Hay muchos aspectos matemáticos que permiten ser teatralizados. Quizás el más evidente, y por eso más desarrollado, es el escenificar la vida y presentar la obra de algún famoso matemático. No sólo en nuestro país, sino en muchos otros países (Portugal, Italia, Argentina...) conocemos experiencias realizadas en centros educativos, donde los alumnos han preparado montajes sobre algún matemático, lo que les ha permitido explicar los conocimientos matemáticos de su época y las principales aportaciones a la ciencia de esos personajes.

También es posible encontrar ejemplos de montajes, donde se presentan aspectos matemáticos importantes para la vida cotidiana. Por ejemplo, la necesidad de unas unidades de medida comunes, o las dificultades del cambio al euro.

Pero lo que puede ser más difícil de concebir es que haya elementos matemáticos que puedan ser escenificados. Sin embargo, nosotros pensamos que, salvando las distancias, tan irreales pueden ser Macbeth o Romeo y Julieta como una potencia o una función.

En la literatura es posible encontrar narraciones en las que elementos matemáticos son los protagonistas. Por no insistir en referencias muy conocidas, como el libro *Planilandia* de Edwin Abbot, podemos citar dos libros separados en el tiempo. Por un lado la narración corta titulada *De cómo el número 7 se volvió loco* de Bram Stoker (2002) en la que el protagonista es el número 7 que sufre mucho por ser primo. Otro más reciente sería el cuento *¡Ojalá no hubiera números!* de Esteban Serrano (Serrano, 2002), en el que los regidores del país de los números deciden dejar al mundo sin números para castigar a un chaval que los aborrece. En clave de humor se cuentan las dificultades que aparecerían en la vida cotidiana si no hubiese números.

Existen ejemplos de escenificación de elementos matemáticos que han podido ser observados en la televisión. Por ejemplo, conocemos una producción de la antigua realizadora Yambo S.A., que

dentro de una serie de programas llamada «Un castillo de cuentos» presentó una historia de título *La familia matemática*, en la que un alumno asqueado con las difíciles matemáticas que tenía que resolver, es abducido por su cuadero de matemáticas, donde vive una familia de quebrados a los que ayuda, y en reciprocidad es ayudado a comprender los deberes que tenía señalados.

Por otro lado, existe un monólogo de Faemino y Cansado, englobado dentro de su serie televisiva de programas «El orgullo del tercer mundo», dedicado a contar una historia paradójica, pues como ellos mismos dicen «parece irreal, pero trata de dos números reales». En el monólogo se cuenta la historia del 6 y el 9 que eran hermanos, y de todos los números que se relacionan con ellos (fraccionarios, negativos, irracionales, etc.).

Si pensamos que los elementos de las matemáticas no pueden servir para contar una historia, es porque no hemos visto el corto de dibujos animados *El punto y la línea. Un romance matemáticamente simple*. Dirigido por Chuck Jones, uno de los grandes dibujantes de la Warner Bros (creador del Coyote y el Correcaminos, entre otros) en el que se narra la historia de una recta enamorada de un punto.

Los ejemplos anteriores se refieren a adaptaciones matemáticas realizadas por profesionales. Pero también los alumnos pueden representar obras de teatro, en las que algunos conceptos (en muchos casos geométricos) son mostrados formando parte de una historia. Varios ejemplos se encuentran reflejados en la bibliografía que acompaña a estas páginas.

El país de los vectores

De los dos autores de este artículo, Ismael Roldán, aparte de Licenciado en Física y profesor de Matemáticas, es licenciado en Arte Dramático. Fue fundador y durante cinco años actor profesional con el grupo Teatro de la Jácara de Sevilla. El mundo del teatro es algo

*Pero también
los alumnos
pueden
representar
obras de teatro,
en las que algunos
conceptos
(en muchos casos
geométricos)
son mostrados
formando
parte
de una historia.*

que siempre ha llevado en la sangre y que, siempre que ha podido, se ha manifestado en sus clases. Conceptos como la composición de funciones han sido explicados en clase mediante la ayuda de una simple escenificación teatral.

Conocer las posibilidades del teatro para presentar elementos matemáticos nos animó a aceptar la invitación de Canal Sur TV, dentro de su programación educativa y más concretamente en «El Club de las Ideas». La productora sevillana Intermedia ya había grabado una experiencia realizada por Ismael en su centro pero ahora el reto se presentaba excitante, pues en lugar de tratarse de una grabación convencional nos propusimos un programa especial donde tendríamos que elaborar un guión para la televisión partiendo de una pieza teatral con contenidos matemáticos y dos actores.

Como la productora estaba preparando un programa monográfico sobre matemáticas y nuestra relación con el «realizador y el cámara resultó desde el principio fluida y especialmente cordial, no tardamos en ponernos de acuerdo acerca del proyecto ilusionante de hacer teatro matemático para la televisión. Después de leer algunos textos que nos parecieron interesantes, como el citado libro *Planilandia* de Edwin Abbot, o algunas de las pequeñas piezas teatrales elaboradas por Claudi Alsina, optamos por elegir *El País de los Vectores*, un montaje realizado en plan diaporama por el profesor canario Martín Corujo en 1993. Tuvimos que adaptar el texto a una obra teatral para dos actores y grabarla de tirón el mismo día que comenzamos a ensayar el guión. Aquella tarde tendríamos que unir a la condición de Catedrático de Matemáticas de Pepe su espléndida capacidad interpretativa y teatral que no hacía más que comenzar y auguraba futuros éxitos para esta pareja tan singular. La experiencia resultó muy satisfactoria y recibimos la felicitación de los directivos de «El Club de las Ideas» así como de muchos conocidos que vieron aquel programa. Se emitió multitud de veces en Canal Sur TV (y se sigue emitiendo en la actualidad), e incluso vía satélite para la televisión educativa que se emite en los países de habla hispana.

Primer acto: El Año Mundial de las Matemáticas.

Durante el año 1998 se celebraron en Madrid unas jornadas de la sociedad APUMA (Asociación de Profesores Usuarios de los Medios Audiovisuales) y en ellas presentamos la experiencia que habíamos tenido con el programa citado anteriormente. Allí conocimos a Margarita Marín, profesora de la Escuela de Formación del Profesorado de Ciudad Real, que nos invitó a participar en el año 2000 en las Primeras Jornadas Regionales de Castilla La Mancha, que se celebraron en Ciudad Real. Se nos

planteó el presentar una ponencia-taller sobre Matemáticas y Medios de Comunicación que constaría de una primera parte en plan conferencia para todos los asistentes seguida de un encuentro más práctico con actividades matemáticas para un grupo más reducido. Ismael tuvo la genial idea de realizar una obra teatral para esa primera parte preparando un guión formado por distintos sketches. La idea general del montaje era presentar una parodia de programa de televisión realizado con motivo especial del Año Mundial de la Matemáticas.

En la presentación, el conductor del programa (un flamante y bien parecido Pepe con traje y pajarita) hacía una entrevista a una figura emblemática de la educación matemática, en concreto a Ricardo Pichardo Esteso, un alumno de primero de ESO (interpretado por un Ismael con pantalón corto, zarcillo a la oreja y gorra juvenil al estilo break-dance) que, por supuesto, odiaba febrilmente las matemáticas. En el desarrollo del montaje se proyectaba una «publicidad matemática» que se diseñó expresamente para la ocasión y que consiguió la hilaridad del público; unas entrevistas que realizamos a grandes figuras de la comunicación como Carlos Herrera, Manuel Campo Vidal o Paco Lobatón, que tuvieron la gentileza de contarnos sus experiencias escolares con las matemáticas (por cierto que desde hace tiempo estamos detrás de entrevistar a Iñaki Gabilondo para ir completando las aportaciones de los grandes comunicadores del país), y una serie de pequeñas piezas teatrales tales como un telediario matemático, una tertulia en un café donde se repasaban todas las posibilidades de la prensa en la enseñanza matemática, y algunas piezas teatralizadas, donde los actores, por ejemplo, nos convertimos en una función y su asíntota en un idilio imposible de explicar con palabras con un final memorable. También hicimos una propuesta con expresión corporal escenificando el concepto de desigualdad y el de simetría.

*Muchas
de las pequeñas
piezas presentadas
resultaron
además
asequibles
para cualquier
persona
aunque
sus conocimientos
matemáticos
fuesen escasos
o casi inexistentes.*



Telediario matemático

El éxito del montaje fue extraordinario y su entrañable recuerdo perduró en el tiempo. Desde luego hay que destacar la ayuda prestada por Carmen Castro, la mujer de Pepe, y por el profesor de Educación Física de la Escuela de Formación del Profesorado de Ciudad Real, que se encargaron de los medios técnicos audiovisuales cuyo manejo y sincronismo a pesar de la complejidad inherente resultó brillante e impecable.

Los espectadores se vieron especialmente sorprendidos porque esperaban ver una conferencia tradicional de matemáticas y se encontraron con todo un espectáculo teatral multicolor cargado de humor y música, donde la función y su asíntota culminaban su historia bailando al ritmo de Los Sabandeños. Muchas de las pequeñas piezas presentadas resultaron además asequibles para cualquier persona aunque sus conocimientos matemáticos fuesen escasos o casi inexistentes.

El único regusto amargo que nos quedó de aquella experiencia no fueron las más de 100 horas que dedicamos a la preparación del espectáculo (escribir el guión inicial y las modificaciones posteriores, la selección de la música, elaboración de las diapositivas, realización y edición de un vídeo publicitario, la preparación del atrezzo y elección del vestuario, los múltiples ensayos, etc.) sino no haber podido representar el montaje en ningún otro lugar rentabilizando tanta ilusión y esfuerzo, pues aunque lo ofrecimos a través de la página web de la FESPM durante el Año Mundial de las Matemáticas, la única posibilidad real de repetirlo se nos fastidió por un problema médico, y otras muchas posibilidades no llegaron a fraguar al final. Deformados por la profesión diríamos que se trataba de un proyecto complejo con fuerte componente imaginaria y casi nula parte real...

Segundo acto: Con las matemáticas sí se juega

Quando el gusanillo del teatro ya nos recomía por dentro, vino en nuestra

búsqueda de nuevo Margarita Marín, que junto con el profesor José Luis Carlavilla habían organizado una serie de conferencias en la Universidad de Castilla-La Mancha para el año 2002. Recordaban la gran impresión que habíamos dejado en Ciudad Real en el 2000. Y como era previsible los actores-profesores aceptaron encantados la nueva invitación y por segunda vez nos pusimos manos a la obra. Para esta ocasión aprovechamos una serie de guiones que Ismael había preparado en los dos últimos años, y que iban a aparecer en forma de libro editado por la editorial Nivola con el título *Teatromático. Divertimentos teatrales matemáticos para todos los públicos*.

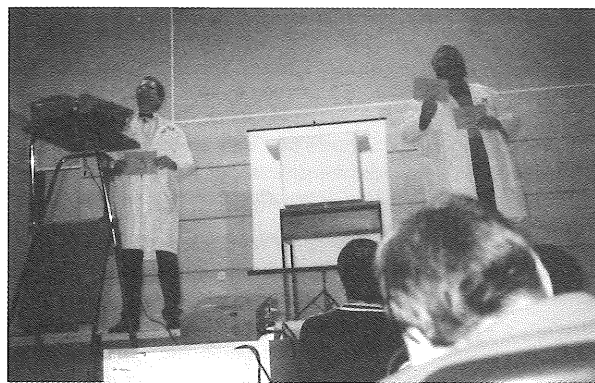
Aparte del material anterior, se realizaron guiones nuevos para crear una historia que sirviera de hilación a todo el montaje, y se metieron sketches que no habían salido publicados, como una apasionante historia de amor-odio entre una función y su variable (con amplia participación del público) y otras piezas, que al ser totalmente visuales y sin ningún texto, no aparecían en el libro.

El montaje volvió a ser todo un éxito y fuimos felicitados con efusión por los asistentes organizadores y medios de comunicación presentes el día del estreno que, contra todo pronóstico, prepararon una rueda de prensa espectacular con las matemáticas como invitada de honor.

Nos encontramos especialmente recompensados con el público asistente, pues además de la presencia de profesores y estudiantes de la Escuela de Formación del Profesorado, también asistieron alumnos de secundaria que fueron llevados por sus profesores para la ocasión. Todos disfrutaron del montaje y participaron activamente cuando se les requirió por parte de los actores creando momentos de auténtica catarsis y emociones compartidas.

En la actualidad estamos recomponiendo este último montaje (ya que se hizo especialmente para ser estrenado en Ciudad Real y existen muchas referencias a esa ciudad) para poder represen-

*Todos
disfrutaron
del montaje
y participaron
activamente
cuando
se les requirió
por parte
de los actores
creando
momentos
de auténtica
catarsis
y emociones
compartidas.*



Función y variable

tarlo en otros lugares y mantenemos el contacto con otros estamentos e instituciones para realizar alguna otra función, a ver si por fin sacamos provecho de la cantidad de esfuerzo y trabajo desarrollados en este proyecto.

El telediario matemático

Es muy difícil hacerse una idea clara de lo que significan estos montajes, pues en ellos resulta fundamental la puesta en escena, la música y las imágenes que la acompañan (cerca de 30 diapositivas). Sin embargo, para que el lector se acerque un poco al estilo y objetivo que perseguimos en el espectáculo procedemos a continuación a reproducir parte del telediario matemático en su parte más literaria:

La escena presenta una mesa típica de televisión (de las antiguas, sin los nuevos adelantos técnicos con pantallas inteligentes) donde se sientan dos actores, haciendo el papel de periodistas y leen con la entonación e impasibilidad propia del momento las noticias matemáticas, algunas de las cuales son las siguientes (el lector puede encontrarlas todas en *Teatromático*, libro reseñado en la bibliografía que se acompaña):

SUCESOS. Tanto el Suceso A (alumnos ávidos de una matemática feliz) como el Suceso B (profesores empeñados en concebir su asignatura como una carrera de obstáculos), han demostrado ser incompatibles tras comprobarse que su intersección daba el conjunto vacío.

Ecologistas geométricos comprometidos con la defensa y el respeto de la diversidad en la fauna poligonal, se vieron obligados a disuadir a una pandilla de cuadrados engraidos, que increpaban a una familia de ingenuos trapezoides procedentes de diferentes lugares del plano. Los trapezoides aseguraron a nuestros reporteros haber escuchado insultos xenófobos como: «cuadriláteros contrahechos, no tenéis paralelos lo que hay que tener». La ministra del medio: «Dodecágona Planita» ha declarado oficial-

mente que lo importante no es cómo se tengan, sino el uso que de ellos se haga.

El máximo galardón que otorga la Real Academia de Entes Matemáticos Dispersos, el Círculo Áureo, le ha sido impuesto al olvidado logaritmo. Con este acto se le reconoce su labor liberadora de las sufridas bases, quienes por fin se han visto aligeradas del peso secular que sobre ellas ejercían sus exponentes.

A partir del próximo milenio, el MEC y todas las comunidades autónomas con competencias educativas, obligarán a que todos los centros expliquen las cónicas desde una pedagogía pragmático-gastronómica más coherente con los postulados de la Logse. Los profesores y profesoras cortarán en clase círculos, elipses, hipérbolas y parábolas de la mejor caña del lomo ibérico español. Estas cañas serán consideradas a efectos administrativos como material fungible no inventariable.

En efecto, hay amores que matan. Esta es la razón por la que le ha sido concedido el diploma del abnegado sacrificio al profesor italiano Suplizzio Problematicae, actualmente de gira por España y con un agudo cólico nefrítico. El ínclito Suplizzio se ha hecho famoso por su lema: Problema, Problema, Problema. Aunque sus alumnos estaban hasta el copón, de tal forma amó los cálculos, que los hizo hasta en su riñón.

Los laboratorios «Gauss» han elaborado una nueva pastilla anti-depresiva, el «valorín absoluto». Esta gragea cambia todo lo negativo a positivo en un plis-plas.

Los números decimales que hasta ahora habían vivido en el más injusto ostracismo, aborrecidos por la incomodidad de su uso, según un alto porcentaje de usuarios, y que desde hacía lustros recibían asistencia psiquiátrica por tanto odio a ellos dirigido, sufren desde el 1 de enero de 2002 una aguda hemorragia de placer, provocada por la inyección del euro en las redes comunitarias. Nunca imaginaron los decimales que volverían a reinar como céntimos altivos en bares, cines, mercados y ágoras diversas. Y como es de bien nacidos ser agradecidos levantan en Bruselas un monumento a su euro-santo patrón: San Redondeo, quien en estos momentos bate todos los récords de plegarias por su ecuanimidad en las aproximaciones.

La participación de los alumnos

En los apartados anteriores hemos visto cómo nosotros hemos realizado montajes donde se pueden representar conceptos matemáticos que se han adueñado de la escena y han contado sus historias directamente al público. Pero hay un aspecto que enriquece aún más esta experiencia, y es que sean los propios alumnos los que pongan en escena los elementos matemáticos que están estudiando en clase.

Es indiscutible que para que un espectáculo teatral tenga éxito debe conectar con los espectadores. Así, aunque nosotros podamos hacerlo mejor desde el punto de vista teatral, la conexión entre los jóvenes de la misma edad a veces es más fuerte, aunque el resultado final no esté tan pulido.

*...hay
un aspecto
que enriquece
aún más
esta experiencia,
y es que sean
los propios
alumnos
los que pongan
en escena
los elementos
matemáticos
que están
estudiando
en clase.*

Conocemos en concreto una experiencia realizada en Granada en el IES Padre Manjón allá por el mes de marzo de 2000. Este Instituto, haciendo alarde de una encomiable capacidad de organización y participación, consiguió dedicar un día completo en el Centro a las matemáticas con actividades múltiples y diversas. Un éxito cuyo detonante fue, sin duda, el departamento de matemáticas por el diseño tan atractivo de día festivo matemático que realizó pero que sin duda resultó ser una realidad gracias a la colaboración y participación del resto de profesores de los demás departamentos. Todo ello sin olvidar el equipo directivo que facilitó los medios para la consecución del proyecto. Y como colofón el estreno de dos piezas de teatro matemático en el salón de actos.

Ismael no podrá olvidar el entrañable recuerdo que le supuso asistir por invitación del Instituto al estreno de dos piezas de teatro matemático que poco antes había publicado en *Números y Epsilon*.

La primera actuación tuvo lugar a cargo de una joven actriz, alumna de tercero de ESO. Interpretó la pieza teatral: *La incógnita X*, un divertido monólogo no exento de dificultades interpretativas que narra las venturas y desventuras de este ser tan familiar para los alumnos y prácticamente inseparable en el devenir de su formación matemática. Por fin, una incógnita abandonaba su bidimensional plano de existencia lanzándose a comunicar sus sentimientos y emociones tras siglos de atribulados trasiegos por los diferentes miembros de infinitud de ecuaciones.

La segunda actuación constituiría el broche de oro final. Cinco alumnos también de tercero de ESO interpretaron magistralmente *La liberación de la potencia*. La elegancia del montaje quedaba de manifiesto en la puesta en escena. Dos de los alumnos interpretaron en directo un exquisito concierto para dos violines como fondo musical para dos violines como fondo musical de los otros tres actores: la base, el

exponente y el logaritmo. Comienza esta historia con un diálogo entre la base y su exponente. El exponente escucha con dolor y amargura las quejas de su injusta base que manifiesta lo insoportable que le resulta aguantarle encima suya durante toda una eternidad. El exponente reacciona con sosiego y templanza haciéndole ver a su base que realmente representa su clónica vanidad patológica y que debería, por tanto, serenarse y reflexionar antes de provocar conflictos conyugales. Sin embargo, la concordia no es posible y tienen la suerte de encontrarse casualmente con un logaritmo a quien dejan funcionar y les libera finalmente. Jamás se hubiese imaginado una potencia o un logaritmo de libro de texto haber vivido una experiencia semejante envueltos además en una atmósfera musical tan emocionante. Los aplausos inundaron durante varios minutos el repleto salón de actos del Instituto. Magníficos los alumnos-actores, genial el profesor de inglés que dirigió los ensayos y fantástica la colaboración de la APA del Centro que confeccionó el vestuario y la escenografía. Y que las matemáticas consiguieran esta auténtica transversalidad comunicativa entre áreas de conocimiento y estamentos tan diversos también constituyó motivo de gran satisfacción.

Antes de bajar el telón

Y para terminar, vamos a recalcar algunos puntos de los desarrollados en este artículo.

Creemos firmemente que el teatro es un poderoso recurso de divulgación matemática que puede romper la mala fama de abstracción, dificultad y alejamiento de la realidad que en muchos lugares tiene la matemática.

Pensamos que lo único que se debe utilizar es un poco de ingenio, algo de originalidad y, desde luego, unas adecuadas gotas de humor para que el

*Creemos
firmemente
que el teatro
es un poderoso
recurso
de divulgación
matemática
que puede
romper
la mala fama
de abstracción,
dificultad
y alejamiento
de la realidad
que en muchos
lugares
tiene
la matemática.*

**Ismael Roldán
José Muñoz**
Sociedad Andaluza
de Educación Matemática
«Thales»

resultado final del proceso sea gratificante. El teatro sirve para romper las barreras entre la pizarra y nuestros alumnos, pues tenemos comprobado que cuando ven escenificados algunos elementos matemáticos, no lo vuelven a olvidar en la vida, y cuando nos los encontramos por la calle, años después de haber abandonado los institutos, aún siguen recordando aquel aspecto que los impresionó, por lo que se salía de los cánones en los que muchas veces nos empeñamos en encorsetar a las matemáticas.

Animamos desde aquí a todos los compañeros con deseos de innovar, a poner en práctica pequeños montajes teatrales con sus alumnos, bien a partir de los guiones que aparecen en la bibliografía, o de otros que ellos mismos creen. Sería interesante que se publicaran en las revistas especializadas todos aquellos montajes relacionados con las matemáticas, para que quien quisiera pudiera organizar en sus centros, pequeñas obras de teatro matemático en las semanas culturales. Incluso la Federación podría proponer en algún año futuro que se dedicara el Día Escolar de las Matemáticas a obras teatrales matemáticas.

Bibliografía

- MARÍN RODRIGUEZ, M. (1999): «El valor del cuento en la construcción de conceptos matemáticos». *Números*, 39, 27-38.
- MARTÍN CORUJO, J.A. (1993): «En el país de los vectores», *Números*, 23, 33-37.
- MUÑOZ SANTONJA, J. e I. ROLDÁN CASTRO (1999): «Matemática lúdica televisada», *Educación y medios*, 9, 23-26.
- PLASENCIA, I.C. y E.J. RODRÍGUEZ (1999): «En el país de la Reina Equilátera: una experiencia interdisciplinar en la escuela de Magisterio», *Números*, 37, 29-36.
- PONZA, M.V. (1996): «La experiencia interdisciplinaria en la realidad educativa de hoy», *Suma*, 21, 97-101.
- ROLDÁN CASTRO, I. y J. MUÑOZ SANTONJA. (1998): «Teatro matemático desde la TV», en *Actas de la VIII Jornadas Andaluzas de Educación Matemática*, Jaén, 299-302.
- ROLDÁN CASTRO, I. (1999): «Teatro y matemáticas», *Números*, 39, 21-26 y *Epsilon*, 50, vol. 17 (2), 2001.
- ROLDÁN CASTRO, I. (2000): «¿Es posible comunicar las matemáticas desde la experiencia teatral?», *Comunicación y Pedagogía*, n.º 171, 31-36.
- ROLDÁN CASTRO, I. (2002): *Teatromático. Divertimentos matemáticos teatrales para todos los públicos.*, Colección El rompecabezas n.º 3, Nivola, Madrid.
- ROLDÁN CASTRO, I. (2002-2003): «Matemáticas, teatro y comunicación», *Diálogo*, n.º 237, 12-17.
- SERRANO MARUGAN, E. (2002): *¡Ojalá no hubiera números!*, Colección El rompecabezas n.º 4, Nivola, Madrid.
- STOKER, B. (2002): «De cómo el número 7 se volvió loco», en *El País del Ocaso y otros cuentos inquietantes para niños*, Valdemar, Madrid.