

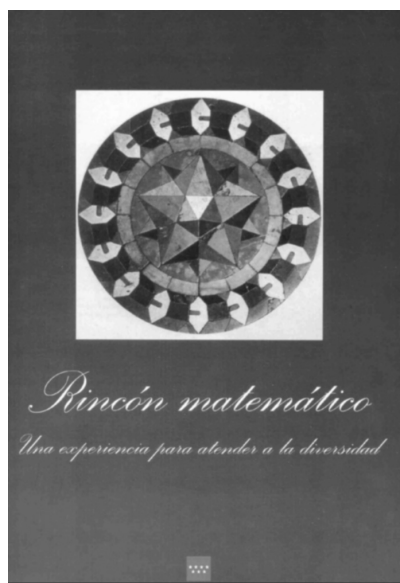
Rincón matemático. Una experiencia para atender a la diversidad, de Lucía Morales Rufo (coord.)

Reseñado por Santiago Valiente

Esta obra recoge una experiencia derivada de las actividades por la celebración del Año Internacional de las Matemáticas (2002). Responde a uno de los objetivos propuestos por la Unión Matemática Internacional, el cual consiste en popularizar las matemáticas y al que se avocaron seis institutos (escuelas) de secundaria y el Centro de Profesores y Recursos (CPR) de Leganés, población ubicada en las cercanías de la ciudad de Madrid.

La actividad pedagógica de esa experiencia, que resultó ser muy innovadora, está recogida, en lo fundamental operativo, en la publicación de este libro de gran formato (23.5×33 cm), en sus 111 páginas. Es un hermoso ejemplar en papel couché mate, impreso a color y con estupendo diseño. Consta de tres partes: "Introducción", "La experiencia" y "Fuentes de información". A ellas me refiero inmediatamente.

"Introducción": consta de cuatro aspectos: Contexto de la experiencia, Objetivos, Metodología y organización, y Recursos humanos y materiales.



Contexto de la experiencia. En el objetivo general de la experiencia estaba la idea de facilitar que toda la comunidad educativa participara en el proyecto, y provenía de dos factores:

...en primer lugar, de lo que entendemos como una necesidad de actualización didáctica de nuestra área y en segundo, pero no menos importante, de la preocupación por encontrar un modo de respuesta a las necesidades de un alumnado cada vez más diverso y difícilmente motivable.

En el desarrollo del proyecto estaba presente la orientación actual de la atención a la diversidad para la educación obligatoria, por lo que se programaron diversos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, se propuso diseñar actividades para variadas formas de aprendizaje, con distintos materiales didácticos y trabajando con pequeños grupos en los que los alumnos avanzados ayudaran a los menos capacitados, y se observó una rápida adaptación al novedoso enfoque, especialmente en los alumnos con necesidades educativas especiales.

El resultado del proyecto, programado con esta visión, llevó a que la Consejería de Educación le concediera un premio a la innovación educativa en la convocatoria del 2000, y que, con el apoyo del Ayuntamiento de Leganés, se realizara una exposición didáctica en el Centro Cívico Las Dehesillas donde se mostraran y manipularan los materiales presentados. Toda la actividad realizada aparece en la página web:

<http://centros5.pntic.mec.es/ies.juan.de.mairena>

Objetivos. Se establecieron 10 objetivos:

1. Intervenir de una manera activa en los actos de celebración del Año Mundial de las Matemáticas, organizando un proyecto interdisciplinar, intertemelar y con clara vocación de atención a la diversidad.
2. Involucrar a los distintos sectores de la comunidad educativa en una actividad que pudieran compartir.
3. Conocer el desarrollo y la evolución de las matemáticas a través de la historia, fijándonos para ello en sus principales protagonistas.
4. Difundir otros aspectos alternativos de las matemáticas, que con frecuencia se desconocen.
5. Ampliar la competencia matemática de los alumnos a través de la “resolución de problemas”, poniendo especial énfasis en el método empleado para llegar a las soluciones y no sólo en estas últimas.
6. Fomentar el empleo del método científico a través del trabajo de investigación, documentación y búsqueda de información que planteaban muchas de las actividades diseñadas (adivanzas, personajes matemáticos...).
7. Popularizar el mundo de las matemáticas a través de la “matemática recreativa”, potenciando su aspecto lúdico.
8. Conocer aspectos de las matemáticas que no suelen ser objeto habitual de estudio en el currículo ordinario, tales como fractales, mosaicos, geometría del arte...
9. Relacionar las matemáticas con otras áreas (literatura, historia, arte, plástica,

lenguas clásicas y modernas...) y potenciar su carácter dinamizador e instrumental en todas ellas.

10. Reflexionar sobre la presencia de las matemáticas en todos los ámbitos de la vida diaria y de nuestro mundo contemporáneo (como, por ejemplo, en los medios de comunicación...).

Metodología y organización. El principio metodológico, sustento de la experiencia, fue fomentar el aprendizaje matemático significativo entre los alumnos.

En el vestíbulo de cada centro se instaló un Tablón de Actividades Matemáticas en el que se exhibían periódicamente los materiales elaborados y que se proponían a los alumnos individual o colectivamente. Como se aprecia, el espacio, la metodología y la guía visual formaron parte de la motivación novedosa. El tablón se organizó en cinco apartados: 1. El problema de la semana; 2. Miscelánea matemática; 3. Adivina: ¿quién es?; 4. Colaboraciones: ¿sabías?, y 5. Noticias y convocatorias. Se usó un plan de trabajo común a todos los centros educativos, que fue tomando sus peculiaridades con el tiempo, a partir del trabajo periódico y sistemático de los maestros participantes en el Centro de Profesores y Recursos, y con la coordinación de un miembro del Departamento de Matemáticas. Los profesores de este departamento dirigían y mantenían la comunicación con los alumnos, tomando sus ideas y soluciones, resolviendo sus dudas y las dificultades que iban apareciendo. Fue notable la intervención

de los profesores de otros departamentos, ya fuera como meros participantes, ya como aportadores de ideas para mejorar e innovar. En torno al espacio en que se colocó al tablón se realizaron exposiciones.

Recursos humanos y materiales. En el desarrollo de la experiencia se puso especial énfasis en la coordinación entre los distintos centros de maestros y en el trabajo con profesores de todas las áreas para el logro de un objetivo común. Participaron 46 maestros de los institutos de Leganés. Los recursos materiales fueron los elaborados para presentarse en el tablón y los que sirvieron de apoyo informativo como bibliotecas y computadoras.

“La experiencia”: Esta parte del libro, que es la medular en cuanto a la información que se proporciona para llegar a aprendizajes significativos de la matemática, tiene diversos apartados: El problema de la semana, Miscelánea matemática, Citas, Poesías, Adivinanzas, Soluciones, Chistes y gazapos, Curiosidades, Adivina: ¿quién es?, Colaboraciones: ¿sabías?, y Noticias y convocatorias. Veámoslos.

El problema de la semana. En esta sección del Tablón de Actividades Matemáticas, se proponen tres problemas semanales: uno para el primer ciclo de la Escuela Secundaria Obligatoria (ESO), otro para el segundo ciclo y otro más para el bachillerato. Deben ser claros, llamativos y con algún grado de dificultad. El alumno interesado en resolverlo toma un ejemplar del buzón o lo solicita a la conserjería y, ya resuelto, lo deposita o entrega a un maes-

tro del Departamento de Matemáticas. En la siguiente semana se publican las soluciones y los tres nuevos problemas. En el libro se muestran seis problemas, ejemplos de los que se propusieron durante la experiencia, son representativos del primer y segundo ciclos de la ESO y del bachillerato, los cuales se retoman inmediatamente mostrando su solución.

Miscelánea matemática. En el tablón, cada semana se propusieron, acompañados de una ilustración, citas, adivinanzas, chistes, poesías y/o curiosidades que resultaron atractivos, interesantes y adecuados a los alumnos y que fueran alusivos a la matemática. En el libro, se muestran 21 láminas a todo color representativas de esa miscelánea de actividades.

Poesías. La muestra de poesías que se publica en este apartado del libro es muy sugerente, variada e interesante. Son 17 poesías y una carta, en las que se expresan “sensiblemente” ideas y conceptos matemáticos, todas ellas de literatos famosos como Miguel de Unamuno, Antonio Machado y Rafael Alberti, por mencionar algunos, y la “Carta de amor a un trapezoide” del matemático español Claudi Alsina.

Adivinanzas. Este interesante apartado está compuesto por seis acertijos de todas las épocas con sus correspondientes soluciones.

Chistes y gazapos. Se dan probadas de buen humor en relación con la matemática por medio de caricaturas y cartones –en los que no puede faltar el inquisi-

tivo y cáustico Quino–, así como traslapes lingüísticos.

Curiosidades. Este apartado, muy breve en el libro, presenta cinco ideas interesantes como recursos de aprendizaje vinculados a lo visual y a lo operativo en la matemática.

Adivina: ¿quién es? Se muestran fotografías recortadas como piezas de un rompecabezas, datos, pistas, la biografía o ilustraciones relacionadas con un personaje importante en la historia de la matemática. Con esos elementos se debe reconocer al personaje.

Colaboraciones: ¿sabías? Ahora se muestran los materiales o aportaciones de miembros de la comunidad educativa que no son los profesores de matemáticas. Entre ellos, aparecen problemas, crucigramas, fotografías, etimologías... Seis ejemplos dan cuenta de ello.

Noticias y convocatorias. A todo color se miran ejemplos de concursos, exposiciones y diversas actividades matemáticas del centro escolar, en los que están presentes actividades matemáticas y pueden ser de interés general de la comunidad y sus alrededores. Algunas aparecieron en la prensa y se refieren a la celebración del Año Mundial de las Matemáticas.

“Fuentes de información”: En esta breve sección de tres páginas aparecen fuentes bibliográficas de las que se obtuvo información para la construcción de las variadas actividades de la experiencia pedagógica que comento. Está formada por: Bibliografía, con 35 títulos, cuyos autores son en su

mayoría muy reconocidos; “páginas web”; procedencia de las citas; procedencia de los textos literarios; procedencia de las imágenes.

Independientemente de la experiencia mostrada, ya de por sí interesante, notable e innovadora, la publicación da muestras de un gran ingenio para llevarla a cabo, tanto por la coordinación de los diversos sectores pedagógicos que participaron, como por la dirección del personal humano

que fue necesario para que el trabajo didáctico resultara interesante, importante y sostenido. Pero, además, el libro es una estupenda fuente de recursos didácticos para construir la matemática en el aula, utilizando recursos de conocimiento de la propia matemática y, también, de las diversas esferas del conocimiento que forman parte del currículum en la escuela secundaria y en el bachillerato.

DATOS DEL LIBRO

Lucía Morales Ruffo (coord., 2002)

Rincón matemático. Una experiencia para atender a la diversidad

España, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección de Ordenación Académica, 111 p.