


En esta exposición nos acercamos a las Matemáticas, su historia y sus personajes, a través de los sellos. Los sellos, objetos cotidianos de nuestra vida, que todos utilizamos en nuestra correspondencia, en ocasiones sirven de guía para que la sociedad visite el mundo de las Matemáticas. La Sociedad Madrileña de Profesores de Matemáticas Emma Castelnuovo , y en particular el profesor ***Santiago Gutiérrez*** , organizaron la exposición “Las Matemáticas en los sellos de Correos” con ocasión de las VII Jornadas sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (JAEM) celebradas en Madrid en 1995. Queremos agradecer a la Sociedad Madrileña de Profesores de Matemáticas que nos permitan incluir esta exposición en DIVULGAMAT, así mismo queremos informar a quienes estéis interesados en la exposición real, que la SMPM tiene un servicio de préstamo de la misma ( ver página web ).

---

Presentación de la Colección

La afición a la filatelia se puede enfocar de dos modos muy diferentes: bien por países o bien por temas. E1 problema que se presenta en este segundo caso es el de definir los límites de la colección estableciendo los límites del tema. Si el tema son las matemáticas, tenemos que preguntarnos: ¿Qué debemos entender por matemáticas? ¿Hasta qué punto es posible separar con nitidez y en cualquier época, la matemática de sus aplicaciones? ¿Cuándo un personaje se debe considerar matemático o no? ¿Cuándo un sello se debe considerar adecuado para pertenecer a la colección?

Estos son sólo algunos de los problemas que plantea la "filamatemática". No parece sino que al tratar de establecer semejante definición nos adentramos en terrenos tan modernos y actuales de nuestra ciencia como son los referentes a los "conjuntos borrosos".

Sin embargo, lo importante no es la definición, sino la colección. Y en este sentido cabe decir que en mi caso opté por ir coleccionando sellos a la vez que iba tomando decisiones para cada uno sobre su pertenencia o no. De este modo me vi obligado a cambiar las preguntas por otras menos generales, pero más prácticas. Por ejemplo, ¿admito instrumentos o no?, ¿vale un edificio?, ¿y un filósofo de la antigüedad?, ¿y la astronomía? Me vi así abocado a una tarea que se iba aclarando a medida que se iba realizando. Me acordé de Machado (realmente aquí tampoco hay camino...)

En estos momentos, de la colección sólo puede decirse que gira en torno a las matemáticas y los matemáticos. ¿Cuáles?

- Hay personajes que han hecho su aportación a las matematicas, grande unas veces, pero insignificante otras. O que las han divulgado en tiempos difíciles, cuando recopilar el conocimiento o darle publicidad a través de un libro era una rara tarea.
- Hay símbolos matemáticos que los sellos reproducen por causas más o menos relacionadas con la materia.
- Hay instrumentos, aparatos y edificios que han servido o sirven para realizar algún tipo de observación o de medida, o para construir figuras, etc.
- Hay figuras, planas o espaciales, como las que utilizamos en matemáticas para hacer geometría, o representar funciones, etc.
- Hay sellos que conmemoran acontecimientos matemáticos como congresos, reuniones, publicaciones, etc.
- Hay reproducciones de lugares, planetas, satélites, estrellas,… de significación matemática o muy próxima a ella.

Debo decir aquí algo sobre la astronomía. Buena parte de las matemáticas tiene su origen en los fenómenos celestes, y la astronomía de posición se halla ligada a las matemáticas hasta prácticamente

el siglo XIX, compartiendo la mayoria de los matemáticos, hasta entonces, su dedicación indistinta a las matemáticas y a la astronomía. Es esta la razón por la cual incluyo los sellos que se refieren a la localización en el universo, esto es, a la astronomía de posición, y en particular a la localización en nuestro planeta, lo que nos conecta con la geografía.

También hay sellos que tengo guardados en un lugar especial, porque después de haberme llamado la atención, no he sabido todavía clasificarlos dándoles una entidad propiamente matemática.

Aquí se reproduce una muestra significativa de la colección. En su pequeño tamaño los sellos ocultan a veces la mala calidad del papel utilizado, y otras, la tosca técnica con que se han imprimido. Todo ello se aprecia en la ampliación realizada con demasiada exactitud.

No obstante creemos que el empeño ha merecido la pena y que los sellos expuestos merecen ser conocidos.

---

**Los sellos como recurso didáctico**

Hasta ahora sólo he visto utilizados los sellos de correos matemáticos para ilustrar libros de texto. No conozco ninguna otra utilización didáctica de la que se pueda constatar alguna experiencia. Lo que sigue debe ser considerado, por tanto, como ideas o pistas que tratan de sugerir caminos, pero nada más. El hecho de que estos caminos resulten razonables, como se verá, no presupone que sean eficaces. Lo interesante es hacer propuestas que permitan establecer un diálogo y, si acaso, iniciar una experiencia.

Los puntos de vista que proponemos aquí como susceptibles de un desarrollo didáctico apoyado por los sellos son los siguientes:

a) Punto de vista histórico.

No es la primera vez que la historia se apunta como posible contexto para el trabajo matemático. Ya lo apuntaba Pedro Puig Adam, por los años 60:

“No olvidar el origen concreto de la Matemática, ni los procesos históricos de su evolución.

Es importante que el alumno no cea en la Matemática algo ya hecho, producto de un gusto especial por ciertas cuestiones abstractas. Ha sido la vida, con sus necesidades concretas, la que ha obligado al hombre a esforzarse por resolverlas; las principales conquistas humanas han tenido siempre el acicate de responder a una necesidad real.

Que el alumno conozca el origen de la Matemática y las lineas generales de su historia. A través de ello, llegará a comprender que la Matemática no es algo frío e intangible. Puede ser muy conveniente también que en los momentos oportunos el alumno tenga noticia de los principales matemáticos, de las incidencias de su vida. Ello puede contribuir a hacer más humana su visión de la Matemática. Que no sea sorprendente que un matemático determinado llegue a ser el personaje admirado de un alumno.”

**P. Puig Adam**

En este campo de la historia, algunas experiencias se han hecho ya con alumnos de enseñanza secundaria. Quizá la más notable es la dirigida en la Universidad de Génova por Pablo Boero (ver su conferencia en el número 2 de la revista SUMA, año 1989).

Por otro lado, han salido libros al mercado tratando de poner la historia de las matemáticas al servicio de la educación secundaria, considerándola como un recurso para el mejor tratamiento de la materia.
Especialmente interesante resulta el titulado HISTOIRES DES MATEMATIQUES POUR LES COLLEGES" (EDICIONES CEDIC, PARIS 1980), con abundantes actividades para integrar la historia en la clase de matemáticas.

En este sentido, los sellos dedicados a los grandes matemáticos, pueden constituir puntos de partida para realizar referencias históricas sobre el tema. Sus reproducciones, ampliadas, pueden servir de ambientación colocadas como cuadros en las paredes del aula, o constituir centros de interés en torno a los cuales elaborar murales, etc. Las fechas que suelen llevar sobre año de nacimiento o muerte del personaje ayudan a fijarlo en el tiempo y a fijar también los avances matemáticos que se les atribuyen. Los sellos de los personajes constituyen, en fin, posibles elementos visualizados de los estudios que se hacen en cada momento.

b) Punto de vista de los contenidos.

Los sellos son susceptibles de ilustrar contenidos matemáticos en la enseñanza secundaria. Así ocurre con el estudio de figuras poligonales o cuerpos en el espacio, o figuras imposibles. Ocurre también con las representaciones gráficas, bien de determinadas funciones, o bien de datos estadísticos. Junto a curvas como la logarítmica, aparecen pictogramas, o representaciones cartográficas. Lo mismo aparecen trayectorias de cometas que elipses descritas por los planetas; o sinusoidales asociadas a maremotos; unidades de medida o símbolos operatorios, etc.

Los sellos, incluso, nos pueden servir para plantear problemas, como la localización de los ejes de simetría en un mosaico portugués, o el cálculo de un área (la mayoría de los sellos son rectángulos, aunque también los hay trapezoidales, hexagonales, triangulares, etc.), o el cambio de unidades, etc.

c) Punto de vista interdisciplinar.

El sello de correos supone un lugar de encuentro de diversas materias. Nos presenta un país (geografía), se emite por algún motivo, un acontecimiento (historia), se diseña sobre un contenido (en este caso matemático),...

Al menos estas tres materias se hallan presentes en cualquier sello. Y pueden surgir otras, como la lengua en que está escrito el texto, algún aspecto científico o tecnológico que aparezca ligado al contenido matemático, etc. Un sello nos puede aportar mucha información unificada de las materias más diversas, mostrándonos asi la conexión entre los distintos saberes que componen el conocimiento.

Esta muestra filatélica puede sugerirnos actividades concretas en cualquiera de las líneas de trabajo definidas por estos tres puntos de vista. Puede incluso sugerirnos nuevos puntos de vista. No dejemos de comunicárnoslo.

***Santiago Gutiérrez***

Catálogo de la exposición:

{phocagallery
view=category|categoryid=189|limitstart=0|limitcount=0|detail=0|displayname=1|displaydetail=1|
displaydownload=0|displaydescription=1}