

Cuentacuentos matemáticos

«Érase una vez... mujeres matemáticas»

por

MAITE ARANÉS MAZA Y ARANCHA LÓPEZ LACASTA
(IES Mar de Aragón, Caspe; CPI El Espartidero, Zaragoza)

En este artículo queremos dar a conocer el taller que llevamos a cabo en el programa de Conexión Matemática. La actividad es un cuentacuentos, para alumnos desde 3.º de infantil, toda primaria y secundaria, sobre mujeres matemáticas, acompañado de un pequeño taller para realizar en clase.

La idea surgió durante el curso 2017-2018 cuando coincidimos Maite Aranés y Arancha López en un centro donde se trabajaba por proyectos. Preparamos una pequeña exposición de cuentos de mujeres matemáticas acompañada de una pequeña prueba al final de la explicación y lectura de los carteles organizados, para nuestros alumnos de 1.º y 2.º de ESO. Enlazada en el tiempo con esta actividad, se preparó con los alumnos de PMAR, un cuentacuentos para poder llevarlo a las aulas de infantil del colegio de la zona. A partir de ver ambas actividades, nos plantearon hacer un cuentacuentos sobre la exposición, intentando de esta manera *humanizar* un poco nuestra materia, fomentando la curiosidad de nuestros alumnos y reflexionando sobre el papel jugado por las mujeres en nuestra historia, desde un punto de vista más cercano.

La exposición de Cuentos, surge como actividad para la semana de Conexión Matemática y teniendo en mente el libro *Cuentos de buenas noches para niñas rebeldes*, lo que hicimos entonces fue utilizar cuatro de esos cuentos e inventarnos nueve con mujeres matemáticas relevantes, desde nuestro punto de vista, intentando siempre mantener ese formato de cuento «Érase una vez...» aunque alguna vez no termina con el típico «fueron felices y comieron perdices».



Figura 1. Presentación empleada para el cuentacuentos con 2.º ciclo de ESO

El curso pasado 2018-2019, lo ofertamos como taller de Conexión Matemática, con buena aceptación sobre todo en infantil y primeros cursos de primaria. Nos sirvió para enfocar mejor la actividad, nuestra selección inicial de trece mujeres la redujimos a ocho para infantil y a diez para primaria.

Este curso 2019-2020, nos hemos planteado centrarnos en doce mujeres matemáticas, cambiando alguna de las que tenemos actualmente, en esa fase estamos, documentándonos.

La actividad consta de dos partes diferenciadas.

Una primera parte donde se le presenta al alumnado el cuentacuentos. En la propia aula, se les cuenta la historia de las mujeres matemáticas que hemos seleccionado. Esta parte se adapta según el alumnado.

Nuestra selección actual es:

- De 3.º de infantil a 4.º de primaria las 8 mujeres seleccionadas son: Theano, Hipatia, Wang Zhen, Katherine Jonson, Jill Tarter, Ada Lovece, Sophie Germain y Andresa Casamayor.
- Para 5.º y 6.º de primaria, así como para 1.º y 2.º de ESO, a las ocho mujeres anteriores añadimos Maryam Mirzakhani y Emma Castelnuovo.
- Para 2.º ciclo de ESO, el cuentacuentos consta de las trece mujeres, añadiendo por tanto a Sofia Kovalevs-kaya, Maria Agnesi y Emmy Noether.

Tras esta primera parte, se pasa a una segunda parte o taller, diferente según el alumnado. Lo planteado es:

- De 3.º de infantil a 4.º de primaria, el taller se continúa en el aula, con la confección de un mini-libro propio. A los pequeños se le lleva hecho, a los mayores, se les indica cómo hacerlo con folios de colores.

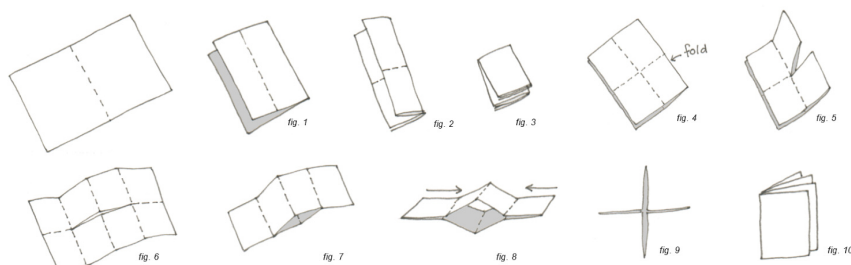


Figura 2. Pasos para confeccionar un mini-libro

- De 3.º de infantil hasta 2.º de primaria, tras los cuentos, les hacemos que ellos sean los protagonistas con su propio cuento, donde les indicamos que si estas mujeres disfrutaban con las matemáticas era porque los números son traviesos y se esconden. Así que nuestro taller consiste en *esconder números*, generando un pequeño libro cada alumno.



Figura 3. Uno de los libritos hechos en uno de los talleres con 3.º de infantil

- Para 3.º y 4.º de primaria, incluso para 2.º de primaria según su ritmo de lecto-escritura, se les plantea que escriban un cuento donde ellos sean los protagonistas pero deben enlazar lo que más les haya llamado la atención de lo escuchado.
- Para 5.º y 6.º de primaria, así como 1.º y 2.º de ESO, el taller consta de una pequeña yinkana a partir del cuentacuentos con diez de las trece mujeres matemáticas. Se les entrega una octavilla con nueve datos que acaban de escuchar y deben localizar a la décima mujer matemática. Para ello se les entrega un pequeño dossier con los cuentos.
- Para 2.º ciclo de ESO, el cuentacuentos consta de las trece mujeres. El taller es similar al anterior, una pequeña yinkana con doce datos para localizar a la decimotercera mujer matemática. Así mismo, este curso hemos tenido la oportunidad de hacer una visita a los alumnos que motivaron toda esta aventura, y se les propuso que fueran ellos los que *cambiaran* algo, dando ideas para los talleres planteados.

RETO: Por parejas o tríos, debeis organizaros para completar este documento y ser los primeros en indicarnos quién falta.
A jugar, el tiempo empieza ya...

Has leído que hubo una niña inglesa que quería volar, pero no lo consiguió. ¿Cómo se llama y cuál fue su logro?	Una de ellas inventó un aparato que servía para calcular la posición del Sol y las estrellas ¿Cómo se llama ella? Inventó más cosas, ¿sabrías decirnos otra diferente?	De las mujeres que acabas de leer, una de ellas nació el 16 de enero de 1944. ¿Qué se preguntaba de niña? Y tras todos sus años de trabajo, ¿qué dice hoy en día?
Explica con tus propias palabras en qué consistió el experimento de Wang.	Una de estas mujeres es de Zaragoza, nuestra ciudad y es la primera mujer que	Indica una de las «misiones» en las que trabajo la hija del leñador y la maestra.
Sí hablamos de Irán, de geometría y de que nos dejó hace muy poquito... ¿De quién hablamos? ¿Qué reconocimiento obtuvo?	¿Quién fue ayudada por sus hijas a seguir difundiendo conocimientos matemáticos sobre el número áureo?	Localiza por internet e intenta explicar algún dato específico sobre alguno de los trabajos de la gran amiga de Hilbert.
Nuestra niña fue una revolucionaria en la forma de enseñar matemáticas, su trabajo fue hacer las matemáticas comprensibles. ¿Quién era?		
Nuestra niña celosa y amante de las matemáticas y de la literatura contribuyó, involuntariamente, a la no existencia de un Nobel en matemáticas. ¿Sabrías encontrar el motivo?	¿Cuál fue el pseudónimo de la mujer que consiguió un importante desarrollo de la Teoría de la Elasticidad?	Has podido leer sobre una matemática, cuya vida cambió radicalmente a los 21 años de edad. ¿Podrías decir en que ámbito matemático destacó?

Este curso 2019-2020 hemos planteado también otra actividad, al estar trabajando una de nosotras en un centro integrado de Aragón. Con el alumnado de ESO, trabajando por equipos, se les ha planteado que mejoren el taller de infantil o primaria, para poderlo llevar ellos al aula de los más pequeños, haciendo realidad lo de integrado. De esta manera trabajamos con nuestros alumnos cómo conectar los contenidos matemáticos con su gestación histórica y el entorno más próximo, con apoyo del Departamento de Geografía e Historia, y por otro lado podemos hacer que ellos vean la puesta en marcha en un aula de infantil o primaria, lo necesario de saber sintetizar un trabajo y transmitir lo esencial de manera sencilla y amena.

Como hemos dicho, estamos en un momento de documentación y renovación, por lo visto hasta el momento en los diversos talleres que hemos podido hacer y disfrutar, y por dar a conocer a otras mujeres matemáticas.