

LITERATURA Y MATEMÁTICAS

Antonio Cerezo Ramírez

I.-INTRODUCCIÓN.

Durante los cursos 1.991/92 en el centro de F.P. donde me encontraba el profesorado de lengua propuso al departamento (entonces formado por los profesores de lengua, humanística, idioma, educación física y religión), ante la evidencia de que nuestro alumnado no leía casi nada porque no sabía leer, organizar un plan lectura donde cada asignatura, de las tres primeras citadas en la composición del departamento, propusiera la lectura de un libro cada trimestre para su posterior evaluación, enseñándoles previamente a leer comprensivamente. Informaron a los demás departamentos para que lo supiéramos, el de matemáticas creyó conveniente participar también proponiendo para determinados cursos la lectura de algunos libros.

Si con frecuencia hablamos a nuestros alumnos en el aula de la importancia de las Matemáticas y de su presencia casi permanente en la historia de la humanidad y en todo el hacer del hombre. Una de las actividades que más definen al hombre es su creación literaria, por lo tanto en alguna de ellas debe tener presencia las Matemáticas; y lo que es más, algunas de estas creaciones no serían posibles sin ellas. Prescindiendo de aquellas obras creadas para el desarrollo y la comunicación de los conocimientos de Matemáticas, en las obras literarias, aparecen conceptos matemáticos que el autor utiliza como un elemento de comunicación o a veces como parte integrante del núcleo de la misma. Dentro de las primeras encontramos infinidad de obras como la reciente *El diablo de los números* o la conocidísima *El hombre que calculaba*. Pero no son estas las que nos interesa sino aquellas que entran dentro de las creaciones literarias y en ellas se encuentran conceptos y argumentos matemáticos que dan sentido a la obra y la embellecen.

II.-PLAN DE LECTURA.

Teniendo presente el nivel de lectura de nuestros alumnos. se deberían seleccionar obras cortas, a ser posible cuentos, de fácil lectura y en donde aquellos conceptos y temas matemáticos que queremos resaltar no se encuentre ocultos en la misma. De esta manera no solo colaborábamos en enseñar a leer correctamente si no que también podíamos afianzar algunos temas del currículo, o ser esta la única manera de verlos.

En primero de F.P.2, rama Administrativa, no se tocaba con demasiada profundidad el tema de la numeración y el de geometría por lo que se buscaron narraciones donde estos temas se trataran, o tuvieran alguna relevancia en su desarrollo. Que respondieran a estas expectativas encontramos dos relatos de J.L.Borges que se encuentran en su obra *Ficciones* los cuales son: *Funes el memorioso* y *La muerte y la brújula*.

Lo que en un principio fue una animación a la lectura se estructuro mejor, con estas dos lecturas, dentro de la programación de Matemáticas, y concretamente ocupando un apartado en la optativa "Taller de Matemáticas" para el segundo ciclo de la E.S.O. De esta manera lo que empezó como una ayuda a la lectura se integro plenamente al aula de Matemáticas, sin olvidar el objetivo de enseñar a leer comprensivamente.

Una vez leídos y comentados en el aula, haciendo especial énfasis en aquellos puntos que centren el tema se les propone un esquema de trabajo en el aula y fuera de ella, en aquellos puntos que así lo permitan

En el primer cuento *Funes el memorioso*, abordamos el tema de la numeración y el uso correcto de los números. Un apartado significativo del primer cuento puede ser el párrafo seleccionado

"Me dijo que hacia 1886 había discurrido un sistema original de numeración y que en muy pocos días había rebasado el veinticuatro mil. No lo había escrito, porque lo pensado una sola vez ya no podía borrarse. Su primer estímulo, creo, fue el de que los treinta y tres orientales requirieran dos signos y tres palabras, en lugar de una sola palabra y un solo signo. Aplicó luego ese disparatado principio a los otros números. En lugar de siete mil trece, decía (por ejemplo) *Máximo Pérez*; en lugar de siete mil catorce, *El Ferrocarril*; otros números eran *Luis Melián Lafinur*, *Olimar*, *azufre*, *los bastos*, *la ballena*, *el gas*, *la caldera*, *Napoleón*, *Agustín de Vedia*. En lugar de quinientos, decía nueve. Cada palabra tenía un signo particular, una especie de marca; las últimas eran muy complicadas... yo traté de explicarle que esa rapsodia de voces inconexas era precisamente lo contrario de un sistema de numeración. Le dije que decir 365 era decir tres centenas, seis decenas, cinco unidades; análisis que no existe en los "números" *El Negro Timoteo* o *manta de carne*. Funes no me entendió o no quiso entenderme."

Se les propuso el siguiente esquema de trabajo

- 1.-Haz un resumen del cuento, ordenado cronológicamente.
- 2.-Expresa, utilizando los signos de igualdad y desigualdad, la frase: *Más de tres veces no lo vi*.
- 3.-¿Cuántos años transcurrieron desde la primera vez que vio a Funes hasta que murió?.

4.-¿Conoces algún sistema de numeración parecido al que inventó Funes? ¿Qué dificultades ves en él?

5.-Escribe desarrollado como unidades, decenas, centenas..... el número al que Funes llamaba *Máximo Pérez*. Con respecto al cuarto punto se les propuso conocer el sistema de numeración empleado por los vendedores del cupón de la O.N.C.E. Para lo cual salieron a la calle y le preguntaron a los mismos y visitando la delegación de la O.N.C.E, elaborando la tabla que se incluye al final.

Con el segundo cuento se pretende enseñar geometría, o más bien tener ojos para verla en nuestro entorno, y las traslaciones. Todo el relato está lleno de alusiones a la geometría, como prueba de ello leamos el siguiente párrafo:

“Lönnrot avanzó entre los eucaliptos, pisando confundidas generaciones de rotas hojas rígidas. Vista de cerca, la casa de la quinta de Triste-le-Roy abundaba en inútiles simetrías y en repeticiones maniáticas: a una Diana glacial en un nicho lóbrego correspondía en un segundo nicho otra Diana; un balcón se reflejaba en otro balcón; dobles escalinatas se abrían en doble balaustrada. Un Hermes de dos caras proyectaba una sombra monstruosa. Lönnrot rodeó la casa como había rodeado la quinta. Todo lo examinó; bajo el nivel de la terraza vio una estrecha persiana”.

O este otro:

“En su laberinto sobran tres líneas - dijo por fin -. Yo sé de un laberinto griego que es una línea única, recta. En esa línea se han perdido tantos filósofos que bien puede perderse un mero detective. Scharlach, cuando en otro avatar usted me dé caza, finja (o cometa) un crimen en A, luego un segundo crimen en B, a 8 kilómetros de A, luego un tercer crimen en C, a 4 kilómetros de A y de B, a mitad de camino entre los dos. Aguárdeme después en D, a 2 kilómetros de A y de C, de nuevo a mitad del camino. Máteme en D, como ahora va a matarme en Triste-le-Roy.”

Una vez que leído el mismo se les propuso, no ya un trabajo, sino un ejercicio a modo de examen, lo cual, según los alumnos, da más seriedad. La prueba propuesta fue la siguiente:

La muerte y la brújula.

- 1.-Haz un resumen del cuento, siguiendo el esquema de introducción, nudo y desenlace.
- 2.-¿Cuántas palabras encuentras con prefijo griego que indique número? ¿Qué palabras conoces tú con prefijos de esta clase?.
- 3.-¿Cuántos días transcurren desde el primer asesinato hasta el cuarto?.
- 4.-Realiza un esquema de un jardín rectangular que tenga sus elementos distribuidos simétricamente.
- 5.-Dibuja el triángulo equilátero donde se perpetraron los tres primeros asesinatos, indicando en cada vértice qué asesinato ocurrió allí, completa el rombo con el cuarto asesinato.
- 6.-Dibuja a escala 1:100.000 la propuesta final que le hace Lönnrot a Scharlach

III.-CONCLUSIÓN.

Los resultados, hasta, ahora han sido satisfactorios dentro del Taller, aunque alguna de estas lecturas se han propuesto al alumnado del aula de Matemáticas B en 4º de la E.S.O. con el fin de relajar la clase y afianzar estos puntos. El campo es muy amplio y existe gran cantidad de obras literarias que podemos utilizar en nuestras clases, a modo de ejemplo ofrezco la siguiente tabla que podemos llenar cada uno con más obras, que las hay, desde *La Biblia* hasta la última novela que hemos leído.

AUTOR	OBRA	TEMA	NIVEL
J.L.Borges	<i>Funes el memorioso</i> (Ficciones)	Números	2º Ciclo E.S.O
J.L.Borges	<i>La muerte y la brújula</i> (Ficciones)	Geometría	2º Ciclo E.S.O
U.Ecco	<i>La isla del día de antes</i>	Geometría	Bachillerato
U.Ecco	<i>El péndulo de Foucault</i>	Combinatoria	Bachillerato

MOTES DE LOS NÚMEROS DE LOS CIEGOS

1 El galán	26 El pollo	51 La cabra	76 El agua
2 El sol	27 La pajareta	52 El tomate	77 Las banderas
3 El chiquillo	28 Alicante	53 El pimienta	78 El abejorro
4 La cama	29 Aragón	54 El cólera	79 El marrano
5 La puncha	30 El león	55 Los gallegos	80 La lavandera
6 El corazón	31 El caballo	56 La lechuga	81 El matrimonio
7 La luna	32 La bomba	57 la zanahoria	82 El jarro
8 La dama	33 La torre	58 El limón	83 La dama y el niño
9 El arpa	34 El pato	59 El canario	84 El casamiento
10 La rosa	35 El infierno	60 La vieja	85 La palmera
11 El clavel	36 La sala	61 la pipa	86 La mierda
12 La talega	37 Espada y daga	62 El piojo	87 El pescado
13 San Antonio	38 El perro	63 El arroz	88 Las mamellas
14 Las cerezas	39 El toro	64 La casa	89 La bufa
15 La niña bonita	40 La campana	65 La pelea	90 El abuelo
16 La Virgen del Carmen	41 El negro	66 Las monjas	91 El borracho
17 El navío	42 La estrella	67 El fraile	92 El palomo
18 El ramillete	43 La corona	68 El rosario	93 La revolución
19 San José	44 El escapulario	69 La mudanza	94 La rata
20 España	45 El tambor	70 El abercoque	95 El pavo
21 Francia	46 El sombrero	71 El maestro escuela	96 El parque
22 La poma	47 El mundo	72 La figa	97 La gallina
23 El melón	48 La negra	73 El conejo	98 El borrego
24 La galera	49 La bacora	74 La escala	99 La agonía
25 El cañón	50 El cartucho	75 El gato	100 La muerte

Aquellos alumnos que provenían de la misma Región, pero de otra zona obtuvieron ligeros cambios, lo que ratificaba la ineficacia de dicho sistema como medio de comunicación.