



## **Alícia al país de les meravelles**

---

(En commemoració dels 150 anys de la publicació del clàssic de Lewis Carroll)

Dissabte 19 de desembre, a les 17.30 h

### **NÚMEROS + LEWIS CARROLL= CONILL**

Lewis Carroll és l'exemple perfecte que demostra que els números i la literatura no estan barallats. Vine a sumar lletres, a llegir números i a jugar amb les xifres més boges i més poètiques de la literatura.

### **Objectius**

---

- Donar a conèixer la relació de Lewis Carroll amb les matemàtiques.
- Donar a conèixer llibres de ficció que parlen de números i conceptes matemàtics.
- Posar en circulació la secció de llibres de matemàtiques recreatives, jocs de lògica i enigmes.

### **Bibliografia de la sessió**

---

A banda de la selecció de llibres d'*Alícia* i dels llibres d'**endevinalles** utilitzades als laboratoris anteriors, aquesta vegada s'afegeix una nova selecció de **literatura i matemàtiques**. [Vegeu els documents adjunts al final de l'entrada del blog.]

### **Llibres per a la presentació i final de la sessió:**

---

Wolfrík Galland, Richard. *El libro de los enigmas del País de las Maravillas: 140 'frabullosos' acertijos inspirados en las aventuras de Alicia*. Trad. Manuel Viciano Delibano. Grijalbo, 2014

Corentin, Philippe. *L'ogre, el llop, la nena i el pastís*. Corimbo, 2004

### **Descripció:**

---

#### **1a PART**

Després de passejar-nos per l'obra més famosa de Lewis Carroll, aquesta vegada volem posar l'accent en la seva relació amb les matemàtiques i la fascinació amb la lògica i els enigmes.

Per això comencem el laboratori explicant que **Charles Lutwidge Dodgson**, nom real de **Lewis Carroll**, a banda d'escriptor té moltes altres aficions, a banda de l'escriptura. Quan va escriure els llibres d'*Alícia* era professor de matemàtiques a la Universitat de Harvard i, de fet, molts dels acudits i jocs que apareixen en els seus llibres, eren bromes internes o jocs de lògica de l'època dedicats als seus companys d'universitat. Així que és del tot normal que moltes coses se'ns escapin o no les arribem a entendre. Sobretot en trobem en llegir la segona aventura d'*Alícia: A través del mirall*.

Els mostrem un llibre que hem trobat perquè vegin com realment Alícia és plena de secrets i de referències matemàtiques i del camp de la lògica.



Wolfrík Galland, Richard. *El libro de los enigmas del País de las Maravillas: 140 'frabullosos' acertijos inspirados en las aventuras de Alicia*. Trad. Manuel Viciano Delibano. Grijalbo, 2014

N'explicarem un, però els direm que eren jocs de nivell, una mica massa difícils per nosaltres. De totes maneres, convidarem els adults més valents que el fullegin al llarg del laboratori.

[En el nostre cas hem escollit l'enigma de la tassa de cafè.]

De nou, els proposem entrar, per tercera i darrera vegada, al país de les meravelles. Aquest cop, però, deixarem la història d'Àlicia una mica de banda per fer com en Carroll matemàtic: **jugar amb els números, la lògica i la geometria**.

Però al país de les meravelles ja hi hem entrat per la llodriguera i també a través del mirall. Com ho farem aquesta vegada? Doncs fent-nos petits!

A la sala infantil, al racó dels laboratoris, teníem una tauleta parada amb unes quantes ampolles amb etiquetes de "**Beu-te'm**" i unes quantes galetes amb etiquetes de "**Menja-te'm**". Només cal menjar i beure fins que ens fem una mica més petits.

Ah! Però per estar segurs que realment ens encongim, primer de tot regalem a tots els infants assistents una cinta mètrica de modista. Caldrà, doncs, mesurar-nos abans i després d'haver begut i menjat!

Si la biblioteca té pressupost és interessant comprar una cinta mètrica per a cada infant, per fer servir al llarg del laboratori i perquè se l'emportin a casa i puguin continuar mesurant-ho tot. Si no, n'hi haurà prou amb unes quantes per compartir.

Les ampolles són genèriques, de vidre, que hem omplert amb aigua, cacaolat i un suc de fruita de color llampant.

Les galetes són les típiques pastes de te que haurem posat en bossetes individuals transparents.

[Quan donem menjar en una activitat sempre hi ha el perill que hi hagi algun infant amb intoleràncies i fa de mal fer. Es pot preveure i comprar galetes especials o, en tot cas, com que donàvem l'opció de beure o menjar, sempre és important incloure aigua].

En aquest punt ens caldrà buscar la complicitat dels pares per tal que quan ajudin els infants a mesurar-los, els facin creure que realment s'han encongit tres o quatre centímetres.

Un cop comprovat que ens hem encongit, anem cap a la sala d'actes on trobarem una porta més petita que les normals. En el nostre cas no vam ser a temps de fer-la i es va notar, va quedar una mica coixa l'entrada. La idea era fer la porta de cartró o, en una roba, calcar el dibuix clàssic del John Tenniel on surt Àlicia obrint una

cortina que amaga una porteta... D'aquesta manera semblarà que realment hem canviat de mida i que ens hem fet petits.

## 2a PART

La sala de tallers estarà sense cadires (excepte unes quantes que deixem sempre de rigor per si ve alguna persona gran o que no vol seure a terra). Al mig de la sala hi haurà una mena taulell d'escacs gegant fet amb cartolines blanques i negres. No cal que estiguin enganxades, senzillament disposades de manera que semblin uns escacs.

Al voltant hi haurem posat coixins vermells per indicar a les famílies que cal seure d'aquesta manera.

En una racó de la sala, folrada de paper de quadres blancs i negres, hi haurà tot d'estris de mesurar: regles, esquadres, cartabons, termòmetres, balances, cronòmetres, calculadores...

Al fons, una taula amb material d'escriptori: paper d'embalar blanc i negre, tissores i colors, ceres, retoladors...

La conductora, asseguda també al voltant dels escacs, explicarà una mica l'estructura del laboratori, que tindrà tres parts:

- una primera part encara lligada al món d'Alícia,
- una segona part de presentació d'àlbums il·lustrats basats en números i conceptes matemàtics.
- I, per acabar, una proposta més artística que vol fer reflexionar grans i petits sobre la seva relació amb els números.

## 3a PART

### Els escacs i el tangram

Per què un taulell d'escacs al mig de la sala? Doncs perquè el llibre d'*A través del mirall*, Alícia es troba, ja no amb uns monarques de joc de cartes, sinó amb el rei i la reina dels escacs. De fet, tots els moviments al llarg del llibre que fa Alícia, podrien llegir-se com els moviments reals d'una peça dels escacs durant una partida.

Els mostrem les primeres pàgines del llibre *A través del espejo* (Media Vaca, 2015) on justament apareix la il·lustració i l'explicació d'aquesta idea.

Però no jugarem a escacs, sinó que per fer una mica d'entrenament matemàtic volem jugar al **tangram**. Expliquem una mica la història d'aquest antic joc, que es basa en les figures geomètriques i que és un exercici molt interessant i divertit.

Tenim una capsa de fusta preparada amb bossetes que contenen un tangram per a cada infant, que hem fabricat nosaltres retallant làmines de goma eva de color negre.

Dins de la bossa també tenen fotocopiades dues figures que han de fer.

Com no podia ser de cap altra manera, hem triat dues figures ben *carrollianes*: un gat (de Cheshire) i un conill!

## 4a PART

### Quan la literatura i les matemàtiques es donen la mà

La segona activitat que els proposarem és la descoberta de diferents llibres, la majoria àlbums il·lustrats, on les matemàtiques són protagonistes.

Els tindrem tots en unes capsas però nosaltres n'haurem preparat uns deu, els més atractius i alhora que mostrin diferents aspectes: el compte enrere, les fraccions, contes acumulatius...

Els explicarem o només presentarem segons veiem el grup, allargant-los o escurçant segons els ànims. Aquests llibres quedaran a l'abast de les famílies per poder-se mirar posteriorment.

## 5a PART

### La nostra relació amb els números

La darrera activitat serà una proposta plàstica que vol generar un petit diàleg entre pares i infants, amb l'excusa de pensar quins són els números que ens defineixen. Infants i/o adults calcaran la seva silueta en un paper d'embalar i, a dins, després de rumiar-ho i prendre mides i mesures, dibuixaran i escriuran tots aquells números que els defineixen: **Quin peu calcen? Quin és el seu número preferit? Quan medeix la seva llengua? Quan pesen? Quina és la seva temperatura? I el seu telèfon? Quants germans tenen? I quantes dents? Quan medeix el seu serrell? Quin és el seu rècord de menjar calçots? Quantes vegades es lleven a fer pipí cada matí?...**

El paper d'embalar disponible era majoritàriament blanc i negre, per seguir una mica l'estètica del dia, de manera que dins el material d'escriptori calia pensar amb comprar ceres o colors tipus "playcolor" que pinten sobre el paper negra. També retoladors permanents i papers i cartolines de colors, per poder retallar i enganxar en el cas que no vulguin dibuixar.

Abans de començar aquesta part, ens caldrà presentar la **Taula de Mesures**: una taula ben atractiva plena d'estris i aparells de mesura:

- Cronòmetre
- Termòmetre
- Regles, esquadres, cartabons
- Transportador
- Cinta mètrica
- Calculadora
- Balança petita de precisió
- Balança
- Telèfon antic

En el nostre cas, a banda dels aparells típics, vam aconseguir una mena de màquina d'escriure antiga, però que era una calculadora, molt espectacular, que ens va permetre jugar a imaginar perquè devia servir.

A partir d'aquí doncs, les famílies ja es podran posar a treballar al seu ritme. Algunes comencen de seguida, d'altres prefereixen anar a mirar alguns dels contes presentats. Altres investiguen els aparells de la **Taula de Mesures**.

I algunes remenen una darrera capsa que hem anomenat de passada, on hi hem recollit llibres de **matemàtiques recreatives, jocs de lògica, i enigmes**. Qui vulgui pot apuntar-se algun joc de lògica per compartir-lo amb la resta del grup al final del taller.

En la ronda final, després d'escoltar aquells infants que han volgut explicar-nos com ha anat l'experiència de mesurar el seu món, la conductora explica un conte final:

Corentin, Philippe. *L'ogre, el llop, la nena i el pastís*. Corimbo, 2004