

Matemàtiques i literatura: una oportunitat

1. **Presentació:** [Xavi Roca](#), profe de mates i aficionat a escriure
2. Té sentit parlar de matemàtiques i literatura? Què aporta al món de l'educació?
3. Motiu curricular 1. Les dimensions, en ordre creixent de relació
 - a. Dimensió resolució de problemes (la clàssica, no hi apareix la literatura, ni tan sols, de vegades, la llengua)
 - b. Dimensió raonament i prova (hi apareix la competència comunicativa)
 - c. Dimensió comunicació i representació (escrita i parlada: torna a aparèixer la CC)
*Observem, fins aquí, la importància del bon ús de **la llengua**, alhora que n'és una contribució*
 - Tècniques en aquesta línia: [el debat \(math talk\)](#), [els informes](#) (concurs fem matemàtiques), [la descripció d'imatges matemàtiques](#)
 - d. Dimensió connexions (en especial la C8)
*En aquesta dimensió hi tenim, doncs, una NOVETAT i una OPORTUNITAT: **la literatura***
4. Motiu curricular 2. La transversalitat, o globalitat
 - a. La transversalitat, el treball per projectes: connectem
 - b. Del programa STEM al concepte STEAM:
La literatura és una oportunitat per connectar amb la lletra A
 - c. [why we need humanities in science](#) : el judici humà, l'acompanyament moral i cultural que li calen a les STEM
5. Motius extra curriculars
 - a. Trencar amb la visió tradicional de les matemàtiques
 - b. Fer-ne divulgació
 - c. El gènere femení és més lector: pot ser una manera d'atraure'l cap a les STEM
 - d. Aprendre per desaprendre en el sentit de:
 - i. El tòpic "ciències vs lletres", l'estigma de compartimentació del coneixement, una mena de retorn al renaixement
 - e. Estímul de:
 - i. la creativitat (absent al currículum matemàtic)
 - ii. imaginació, fantasia, educació emocional, fins i tot humor

Té doncs sentit parlar de matemàtiques i literatura, així que parlem-ne.

6. La literatura matemàtica

- a. Què tenim:
 - i. Matemàtics que han destacat en literatura:
Blaise Pascal, Henri Poincaré, Charles L. Dogson (Lewis Carroll), José Echegaray (Premi Nobel), Julio Rey Pastor, Ernesto Sábató, T. Pinchon, D. Foster Wallace
 - ii. Grans escriptors amb coneixements matemàtics:
Stendhal, F. M. Dostoievski, Paul Valery, Jorge Luis Borges
 - iii. Son processos mentals semblants?
Què més tenim? En ordre no necessàriament creixent
- b. Primer nivell de connexió: presència de matemàtiques a la literatura
 - i. Exemple de catàleg: el treball de la Marta Macho Stadler, U. de Bilbao
 - ii. També Joan Jareño ("[novel·les amb matemàtiques](#)")
 - iii. Secció literatura divulgamat
- c. Segon nivell de connexió: presentació semi-literària de la matemàtica, la divulgació
 - i. Marcus du Satoy, Fernando Corbalán, Clara Grima, Daniel Tammet (La poesía de los números), Eduardo Sáenz, Santi García Cremades, Gardner comentant a Alicia
 - ii. Catàleg Jareño ("[divulgació matemàtica](#)")
 - iii. Històries i biografies
- d. Tercer nivell de connexió: la fusió o integració de l'una en l'altra, les fronteres son més indistingibles
 - i. Alicia al país de les meravelles, Planilàndia, JL Borges
 - ii. Més actuals: L'assassinat del professor de matemàtiques, L'oncle Petros i la conjectura de Goldbach, La fórmula més estimada del professor, El curiós incident del gos a mitjanit, Los crímenes de Oxford
 - iii. Queden fora d'aquest anàlisis:
 1. El grup OULIPO (poemes que juguen amb permutacions, poemes creats sobre bandes de Möebius)
 2. Pi-poetas, Nicanor Parra (dècimes sobre els nombres), Juan Eduardo Cirlot
 3. Estilometría
- e. Quart i últim nivell de connexió, **aquesta és la proposta d'exploració**.
Quan les matemàtiques són en el nucli de la creativitat: creació de relats matemàtics

Per tant:

Té sentit parlar de matemàtiques i literatura

Ja existeix una gran varietat en volum i tipus

Podem portar a l'aula el quart nivell: **taller de creació de relats matemàtics**

7. Concreció de la proposta per portar a l'aula (presentació annexa)

- a. Una activitat d'“escalfament” (descripció d'imatges matemàtiques utilitzant exclusivament el llenguatge, i sense que la persona que rep la descripció pugui veure la imatge, després comentem com ha anat)
- b. Anàlisi d'uns quants exemples (de més senzills o actuals a més complexos)
Comencem:
- c. Pluja d'idees: quins aspectes matemàtics ens resulten inspiradors
Atenció: hem entrat en l'univers de la creació literària
- d. No n'hi ha prou amb la idea matemàtica, ens cal pensar l'embolcall literari
Mostrem els elements bàsics:
 - i. tema-trama-argument
 - ii. tipus de narració: primera persona / tercera més o menys omnipresent
 - iii. personatges, protagonistes i antagonistes
 - iv. ambient / context / atmòsfera
 - v. introducció - nus - desenllaç
 - vi. conflicte (narratiu, matemàtic)
 - vii. estil
 - viii. acció vs pensaments
- e. Dividir per grups segons interessos
- f. Posada en comú i comentaris, suggerències, indicacions, **però**
Compte amb suggerir massa: estem treballant la creativitat, si donem massa models o exemples l'estarem trecant

Al final de dues sessions, els alumnes tenen un guió desenvolupat.

Següent pas:

- Els alumnes redacten a casa el relat matemàtic i ens el lliuren
- Els donem feedback, el corregeixen, i arribem a un producte final