

906. D'Amore, B. (2016). Chi ha paura della matematica. Intervista di Anna Alberti. *Marie Claire Enfants*. 7, 13, 52-53. <http://www.marieclaire.it/Lifestyle/bambini-scuola-giochi-viaggi/scuola-matematica-e-bambini>

SETTEMBRE 2016

ITALIA

marie claire

Enfants

MODA
0-12
*Compiti
di stile*

**LA SCUOLA
CHE VORREI
SOGNI E DESIDERI
DI 7 GENITORI**

**DILEMMA
VACCINI
TUTTE LE "FAQ"**

**SPORT
ANTI NOIA
DAL PARKOUR
AL TIRO CON L'ARCO**

parkour

€3.00



CHI HA PAURA DELLA MATEMATICA?

di Anna Alberti

Tutti, o quasi. E se fosse colpa del metodo sbagliato d'insegnare? Docenti atipici giurano che con i numeri si può giocare, e alla grande. Risultato, fine dello spavento!

TABELLINE? CHE INCUBO! FRAZIONI E RADICI QUADRATE? Indigeribili! Siamo il paese del bel canto e della discipline umanistiche. Quando invece si tratta di aritmetica e geometria ecco che molti, tra madri, padri e nonni, sono pronti a rievocare un mucchio di cattivi ricordi, in fatto di scienze esatte a scuola. E a ribadire, quasi fosse un vezzo, che nei calcoli... stavano a zero. «Gran peccato! Perché in questo modo l'antipatia per i numeri si trasmette di generazione in generazione, come una tara, senza reali motivazioni. E i pregiudizi sulla materia non solo non si stemperano, ma si accumulano». Ecco da dove nasce la paura dei numeri secondo Bruno D'Amore, direttore del Gruppo di Ricerca in Didattica e divulgazione della Matematica dell'Università di Bologna. Un docente atipico che, come si legge nella

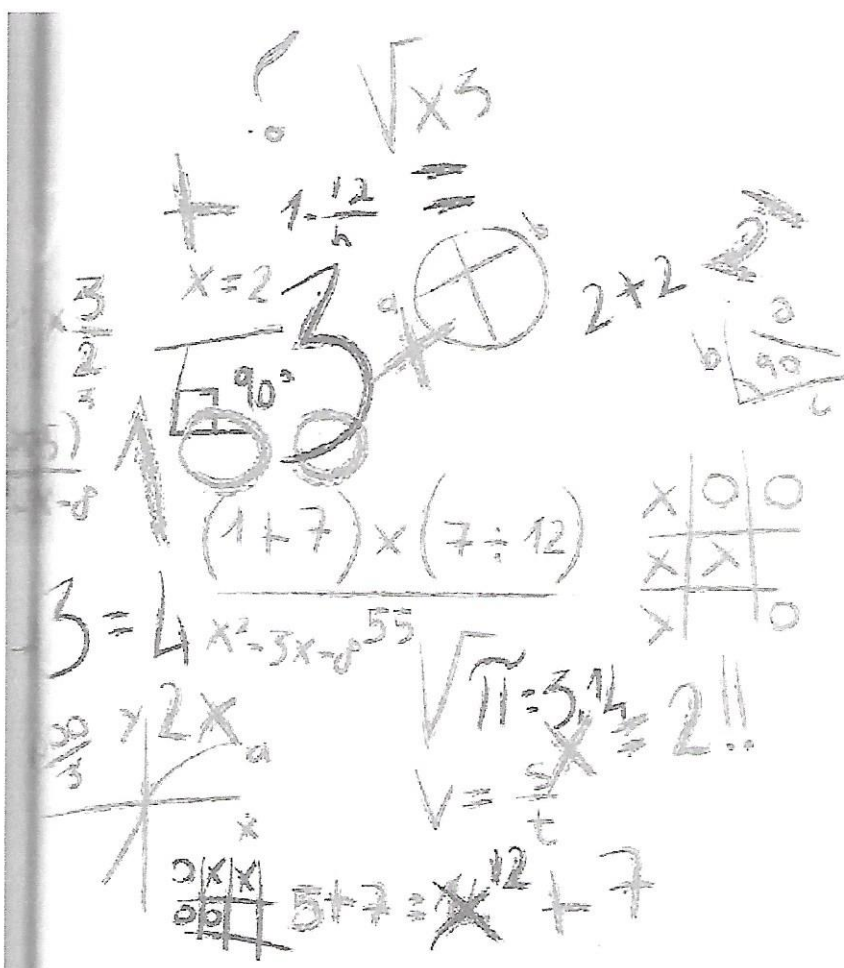
presentazione del libro *Perché diamo i numeri* (Editoriale Scienza) scritto a quattro mani col divulgatore Federico Taddia, "sa trovare la matematica nella musica, nei petali dei fiori e nelle spirali delle conchiglie, conosce i numeri babilonesi, ha visto la danza matematica dei Quechua e diffida di chi vuole arricchirsi con sistemi pseudomatematici". Il manualetto, detto per inciso, è altamente consigliabile a genitori e bambini che abbiano voglia di divertirsi parecchio. Ma torniamo al professore. Ci sono possibili antidoti per il panico da decimali? «Tantissimi. La scommessa è che della matematica ci si può innamorare, se te la propongono nel modo giusto. Per esempio, lei sa dirmi di che colore è un triangolo? Crede che ci siano dieci cifre perché abbiamo dieci dita? E ha mai notato quanti numeri s'incontrano per

strada, dalle targhe a quelli civici? O quanto è buffo l'otto, con quella sua doppia pancia? Il segreto è avvicinare i bambini ai numeri partendo da esperienze personali, dall'osservazione del mondo che li circonda, dalle loro curiosità e passioni». In effetti, vista così, la materia comincia a sembrare molto più digeribile.

Il trucco dunque è sdrammatizzare. «Sì, togliere alla matematica tutta la pesantezza e la rigidità che certi (cattivi) maestri le vogliono attribuire. Il primo passo è abituare i propri bambini a giocare con i numeri, anche ben prima della scuola, e a trattarli in modo confidenziale, quasi con affetto. Per esempio organizzando una "caccia ai numeri" in cucina (anche chi non sa contare può riconoscere la differenza tra lettere

$\frac{2}{x^2}$

↑



e numeri): se ne trovano tantissimi, stampati sulle scatole di pasta e pelati, sulla bilancia, sul display del forno... Oppure la "caccia ai tondi" con papà (l'orologio, la bottiglia d'acqua, la mug del caffè). E dopo averli riconosciuti si può cominciare a contarli: siamo già al "prequel" di aritmetica e geometria». La faccenda delle dita, in effetti, è curiosa: come la si racconta ai piccoli? E poi a dire il vero ne abbiamo venti, di dita... «Sì, ha ragione. Non a caso noi europei contiamo "in base 10", come si dice in matematica. Invece molte popolazioni africane contano in base 20. E il motivo è lampante: chi è abituato a girare scalzo e ad avere sotto gli occhi le proprie estremità trova più naturale contare sulle dita di mani e piedi. Questo i bambini lo capiscono benissimo. E ridono come pazzi, quando scoprono che persino l'uso o meno di un paio di scarpe è una questione di scienza».

2 SBAGLIARE

Ah, grazie professore, credevo di essermi sbagliata... «Ecco, la paura dell'errore è un'altra nemica della matematica. Non bisogna fargliela venire, ai bambini! Per esempio, se un bambino recita una poesia storpiandola, i genitori lo lodano comunque. Se invece un piccolo di 3 o 4 anni conta fino a 10 elencando 1, 3, 4, 7, 8... viene subito corretto. E invece no, va incoraggiato! Basta dirgli che è a buon punto, che ha già messo i numeri in sequenza dal più piccolo al più grande, e che gli resta solo da riempire gli spazi vuoti, scoprendo cosa c'è tra 1 e 3, tra 4 e 7. Tra lodi e indovinello, la numerazione diventerà presto perfetta. E il bimbo non avrà paura di procedere per prove ed errori. Proprio come fanno gli scienziati: in fondo è questa la base del metodo sperimentale».

3 SPERIMENTARE

Capita la lezione! Per fare la seconda abbiamo incontrato al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano Enrico Miotto, curatore della mostra *Extreme*, sulla fisica delle particelle (all'inaugurazione la direttrice del Cern Fabiola Gianotti - scienziata che il mondo ci invidia - ha assicurato al presidente del Consiglio che i fondamenti della fisica si possono sintetizzare anche su un post-it). Miotto sta anche organizzando un nuovo Laboratorio di Matematica che aprirà nel 2017. Su cosa puntate, per interessare i bambini? «Sul fatto che ogni cosa - aritmetica compresa - va sperimentata nel quotidiano, per appassionare. Dal concreto all'astratto, poi, il passo sarà breve. Per parlare di grandezze con i più piccoli, giochiamo con le ombre di conigli e carote proiettate sul muro. Più avviciniamo il pupazzo alla lampada, più l'ombra si ingigantisce, e che tutto questo si può misurare, tradurre in una formula. Anche con i professori abbiamo fatto cose simili, col laboratorio dell'uncinetto: tra un punto alto e uno basso, abbiamo individuato algoritmi. Il vero problema è stato imparare a lavorare a maglia!».

4 INNAMORARSI

A far appassionare i ragazzini ci pensa Maria Xanthoudaki, direttrice del Crei, Centro di ricerca per l'Educazione informale del Museo: «Il nostro scopo è fare in modo che un pomeriggio al museo diventi un'esperienza per la vita. Per questo offriamo formazione gratuita agli insegnanti, affinché scoprano come palline, giochi, fornelli e pentole possano diventare occasioni di sperimentazione. L'ultima sfida? Con Ipazia (gruppo che prende nome dalla grande matematica greca), vogliamo far innamorare le bambine alle Stem, le materie scientifiche. Perché ciascuno possa immaginare per sé un futuro da Nobel: femmina o maschio (!) che sia». ❁