

Una scena della serie tv americana Touch.
Il protagonista è Jack. Un bambino autistico
che comunica solo attraverso i numeri.

La matematica? È un istinto naturale

Non è vero che bisogna essere portati per i numeri. Tutti i bambini, infatti, possono divertirsi con somme e sottrazioni, perché nascono predisposti a far di conto. A fare la differenza è il metodo di insegnamento. Lo dice Bruno D'Amore, docente e matematico di lungo corso

Quando chiedo agli amici dei miei figli che materia preferiscono, si dividono: chi ama l'italiano, chi la matematica. E chi sceglie l'italiano aggiunge: «La matematica è bruttissima». La stessa tifoseria da derby calcistico si ritrova fra gli adulti. Eppure Bruno D'Amore, matematico con un curriculum più lungo di questa intervista (nonché autore di meravigliosi libri per far amare

i numeri ai bambini), giura che l'istinto a contare è una cosa naturale. Perché allora questa materia ci fa discutere (e spesso penare) fin da piccoli? **Esistono bambini che non sono portati per la matematica?**

«No. Esistono bambini più o meno interessati, ma tutti sono portati e tutti possono riuscire bene a scuola. L'uomo nasce predisposto per

la matematica. Secondo Wilfred Bion, celebre psicoanalista inglese, già a 6 mesi i bambini distinguono tra uno e molteplice (cioè due, tre, tanti). Dai 2, 3 anni contare è come recitare una filastrocca, diverte. E poiché i genitori dicono: "Bravo!" al bambino che inizia a contare, lui è rafforzato in questo istinto».

Vero. È così fino ai 5 anni. Poi con la scuola iniziano i problemi. In seconda elementare mia figlia ha dichiarato che lei la matematica non la capiva.

«Quando un bambino dice così è perché il metodo con cui gliela insegnano lo confonde. O perché l'allenamento con i conti lo annoia. La scuola dovrebbe dedicare alcune ore a far vedere la matematica "in azione"».

E com'è la matematica in azione?

«Devi apparecchiare per 6 persone con 3 posate per ognuno: per sapere quante posate servono puoi fare la somma dei singoli pezzi o la somma dei gruppi di coltelli, forchette, cucchiari. O usare la moltiplicazione, che è una scorciatoia quando si devono fare molte somme. Come la divisione è una scorciatoia per la sottrazione. La matematica in azione è facile, interessante e utile. Al liceo, poi, si possono spiegare i teoremi che sono stati usati per costruire i computer e i cellulari».

Ma le tabelline servono ancora?

«Eccome! Un pittore senza la tecnica non è un artista. Un musicista che non legge al volo la durata delle note non può suonare. Gli automatismi danno sicurezza. A volte i ragazzini credono di non saper risolvere i problemi, ma è solo perché non sanno le tabelline».

Come mai tanti bambini, ma anche adulti, hanno paura della matematica?

«Pensi a quando i suoi figli fanno i compiti. Se scrivono un tema lei aspetta che abbiano finito e poi lo legge. Se trova errori di ortografia, li corregge. Magari ridete di una parola storpiata. Cosa fa, invece, con gli esercizi di matematica?».

...li seguo perché non facciano errori.

«Appunto. E dice: "Stai attento". Così trasmette l'idea (falsa!) che la matematica sia difficile e che, sbagliando, chissà cosa succede. Provi a dire: "Non ti preoccupare se fai un errore"».

Ma un conto non corretto può compromettere un intero esercizio.

«E allora? L'errore può essere spunto per suggerire un metodo di calcolo diverso».

È un bel cambio di prospettiva. Pensi che per i troppi errori di mia figlia qualcuno ha parlato di discalculia.

«La discalculia (la difficoltà di operare con i numeri, ndr) è quasi inesistente. Si parla dello 0,5 per mille di casi dovuti a disagio a scuola. Il problema è nel metodo di insegnamento».

Lei ha avuto buoni maestri?

«All'università sì. Al liceo il prof diceva che prendevo sotto gamba la matematica perché mi veniva facile. Mi ha rimandato a settembre».

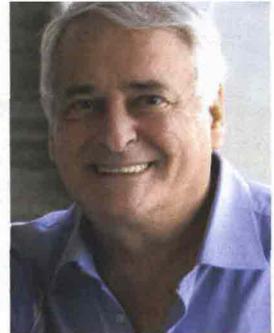
Avrebbe potuto prenderla in odio.

«Sì. In genere chi odia la matematica ha avuto cattivi insegnanti. Nell'amore per questa materia un buon maestro conta per il 99 per cento. Insieme a mia moglie, matematica anche lei, organizzo incontri con migliaia di docenti e ne vedo di bravi, capaci di far capire che la matematica è il regno della fantasia».

Questa poi... in che senso?

«Il matematico è un fantasioso. Come il poeta o il pittore. Ai bambini racconto sempre la storia di Gauss, vissuto in Germania fra il Settecento e l'Ottocento. Un giorno a scuola il maestro, per punizione, dà il compito di sommare tutti i numeri da uno a 100. Roba da diventare matti! Ma Gauss escogita un trucco: somma $1+100$, cioè il primo e l'ultimo numero della lista; poi $2+99$, $3+98$... E scopre che fa sempre 101. Visto che i numeri sono 100, deve sommare 50 coppie che insieme fanno 101. Gauss moltiplica 101×50 e consegna il compito per primo. Aveva 8 anni ed era un bambino molto fantasioso: è diventato uno dei più importanti matematici della storia».

Francesca Magni



UNA VITA PER I NUMERI

Bruno D'Amore è nato a Bologna nel 1946 ma abita a Bogotá, in Colombia. È laureato in matematica, filosofia e pedagogia. Ha insegnato in varie università, dall'Italia al Sudamerica. È esperto di didattica della matematica, cioè la formazione degli insegnanti. Ed è autore di manuali creativi per i bambini. L'ultimo è *Perché diamo i numeri?* scritto con Federico Taddia (Editoriale Scienza): un libro a domande con curiosità divertenti. In autunno uscirà *Come far amare la matematica* (Giunti) che D'Amore firma con la moglie Martha, anche lei matematica. Insieme stanno lavorando a un fumetto sull'argomento.

DONNA MODERNA 13