



MATEMATICA PER MAMME E PAPÀ (SALANI)
SPIEGA I NUOVI METODI DIDATTICI DELLE SCUOLE ELEMENTARI E MEDIE. NELLA PAGINA ACCANTO, TRE ESEMPI TRATTI DAL LIBRO

COMPITI MAMMA E PAPÀ AIUTANO I FIGLI. MA LORO, CHI LI AIUTA?

QUALCHE ADULTO ODIA LA MATEMATICA, OPPURE LA TROVA CAMBIATA. E POI CI SONO LE ALTRE MATERIE... COME DARE UNA MANO AI RAGAZZI? ECCO CHE COSA CONSIGLIANO MANUALI E PSICOLOGI di **GIULIANO ALUFFI**

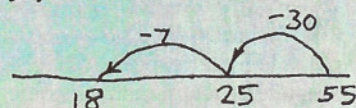
«**P**apà, tu che sei bravo, mi aiuti a fare i compiti di matematica?» chiede il pargolo, e il sopracciglio del genitore si inarca inorgogliuto. «Hmmm sì, diamo un'occhiata...». Ma alla prima prova del nove vengono i sudori freddi. «Ehm, com'è che si faceva? Mettiamo questo numero qui... o era lì?» Troppo tardi: quegli occhi che poco prima rilucevano di ammirazione e speranza, ora esprimono solo un'imbarazzante disistima: «Ma allora non sei più bravo di un ragazzino di quinta!» sbotta il figlio, istigato da una assidua visione del teleguiz sul canale Cielo con Riccardo Rossi. Il problema della fatica scolastica dei genitori è serio, soprattutto in Italia dove, dati Ocse, la quantità di impegno extrascolastico degli alunni è di 10,5 ore a settimana, il doppio della media mondiale. D'altro canto i compiti servono: «Consentono di automatizzare le conoscenze, cosa impossibile da fare in classe» dice Dario Ianes, docente di pedagogia all'Università di Bolzano. «Inoltre offrono la possibilità di esplorare materiali diversi dal libro di testo». E poi creano un'occasione per interagire e dialogare coi propri figli in modo più ricco e coinvolgente rispetto alle altre attività domestiche. A patto di sapersi ➤➤



ILLUSTRAZIONE DI ALE-VALE

NUOVI METODI: 1) LA LINEA

$$55 - 37 = 18$$



LA LINEA DEI NUMERI PERMETTE DI TROVARE IL RISULTATO DI UN'ADDIZIONE FISSANDO UN PUNTO SULLA LINEA CORRISPONDENTE AL PRIMO ADDENDO E SPOSTANDOSI A DESTRA DI TANTE UNITÀ QUANTE SONO QUELLE CHE COMPONGONO IL SECONDO ADDENDO (COSÌ SI EVIDENZIA AL BAMBINO CHE PER SOMMARE QUATTRO CARAMELLE A CINQUE CARAMELLE NON C'È BISOGNO DI CONTARLE TUTTE, MA BASTA PARTIRE DA CINQUE E SPOSTARSI DI QUATTRO POSIZIONI IN AVANTI). PER LE SOTTRAZIONI BASTA INVECE SPOSTARSI NEL VERSO OPPOSTO

2) LA SCOMPOSIZIONE

Voi scrivereste:

$$\begin{array}{r} 452 \\ + 289 \\ \hline \end{array}$$

Un bambino scriverà:

$$\begin{array}{r} 400 \quad 50 \quad 2 \\ + 200 \quad 80 \quad 9 \\ \hline 600 + 130 + 11 = 741 \end{array}$$

UN MODO PER RENDERE PIÙ VELOCI LE ADDIZIONI IN COLONNA È QUELLO DI SCOMPORRE GLI ADDENDI IN CENTINAIA, DECINE, UNITÀ E TRASFORMARE L'ADDIZIONE IN UNA SERIE DI ADDIZIONI PIÙ SEMPLICI

3) LA GRIGLIA

	30	6
20	20×30	20×6
4	4×30	4×6

UNA MOLTIPLICAZIONE COME 24×36 PUÒ ESSERE EFFETTUATA DISEGNANDO UNA GRIGLIA DOVE LE DECINE E LE UNITÀ SONO SU COLONNE E RIGHE DIVERSE, COSÌ DA SCOMPORRE UN CALCOLO COMPLESSO IN UNA SOMMA DI CALCOLI PIÙ SEMPLICI DA FARE A MENTE. (RISULTATO: $600 + 120 + 120 + 24 = 864$)



districare tra le materie, però.

Sono quindi benvenuti manuali come *Matematica per mamme e papà* (Salani, pp. 332, euro 14,90), testo con cui gli inglesi Mike Askew e Rob Eastaway soccorrono i genitori in panne. Che sono tanti: un sondaggio effettuato quest'anno del ministero dell'istruzione inglese su duemila famiglie di vario livello sociale rivela che l'83 per cento dei genitori di bambini da nove a tredici anni si trova in difficoltà di fronte ai compiti. Gli ostacoli più duri: matematica (37 per cento) e scienze (27). «Da un lato le nozioni degli adulti sono arrugginite, gli incubi dei genitori delle scuole primarie sono la divisione, le frazioni e la scomposizione in fattori» spiega Eastaway. «Dall'altro anche chi ricorda qualcosa si trova spiazzato perché è cambiato il modo di

La calcolatrice non è più tabù perché oggi si preferiscono strategie e scorciatoie ai calcoli inutili

insegnare l'aritmetica. Una volta si memorizzavano e applicavano algoritmi senza ragionare troppo sul come e perché funzionassero, e si dava importanza al calcolo scritto scoraggiando l'uso delle calcolatrici a scuola. Oggi invece l'en-

fasi è sull'insegnare ai ragazzi metodi di cui possano capire il funzionamento, per impadronirsene e riadattarli secondo una propria strategia, e scorciatoie mentali per evitare calcoli inutili. Per esempio, di fronte alla somma $3.998 + 4.997$, invece di mettere in colonna si possono trasformare gli addendi in

$4.000 + 5.000$, semplificando il calcolo, e poi basta ricordarsi di togliere $2+3=5$ per arrivare a 8.995 ».

Poco avvezzi a scorciatoie del pensiero, e armati delle vecchie formulette mandate a memoria, i genitori sono oggi



UN METODO DIFFUSO IN INGHILTERRA: FARE COMPITI IN G

alle prese con un'educazione logico-matematica che punta sempre di più sull'intuizione e sulle capacità di ipotesi, deduzione, controllo e verifica. Un bel passo avanti nella didattica, ma come non capire il loro spaesamento?

Un'altra tendenza formativa che può



DI CINQUE O SEI, CON UN SOLO GENITORE, A TURNO

rendere obsoleto l'apporto degli over 40 è il maggiore coinvolgimento dei sensi in ciò che si apprende, secondo la teoria delle intelligenze multiple di Gardner. Un esempio è l'insegnamento dell'inglese utilizzando le mani per ricordare le regole (la «s» della terza persona è un serpente fatto col pollice, per esempio). Il metodo HandMade English (www.handmadeenglish.wordpress.com), ideato dalle docenti Anna Piermattei e Paola Reggio di Roma (oggi alle scuole Nitti e Alfieri), vincitrici del premio europeo Label 2009, ha l'obiettivo di mettere gli studenti delle medie in condizione di fare un discorso in inglese usando tutti i tempi dei verbi in due mesi invece che in tre anni di studio. In questo caso è impossibile farsi aiutare dai genitori, a meno che non vadano online a imparare come gesticolare. E infatti il metodo prevede che gli studenti più bravi facciano da tutor agli altri. Ma si tratta di una felice eccezione: i sistemi che puntano sulla collaborazione tra studenti non sono la norma. E così il lavoro pesante tocca sempre al genitore: oltre a matematica e inglese, acquisite nella cartella attendono le materie orali, con il temutissimo momento del «ripasso», in cui il genitore non sa mai cosa dovrebbero esattamente sapere i figli per prendere un buon voto. E infatti Philippe Meirieu, già direttore dell'Institut National de Recherche Pédagogique francese, dice che il ripasso migliore non è quello in cui si ripete pedissequamente il libro, ma quello in cui si ricostruisce la conoscenza: si parte dalle nozioni acquisite

SETTE SOLUZIONI PER UN PROBLEMA

1. È meglio non dire al bambino «**Ero una schiappa in matematica**», quasi vantandosene: così si rinforza l'idea che lo studio non serva a diventare in gamba.
2. Quando il figlio dà una risposta sbagliata, il genitore deve **resistere alla tentazione di correggerlo subito**. Deve invece chiedergli di spiegare come è arrivato a quella risposta, e poi guidarlo verso il processo che porta alla risposta corretta.
3. Non capisco quanti soldi mi servano per le vacanze, **mi dai una mano?** «I genitori possono creare occasioni per coinvolgere i figli nella soluzione di problemi» spiega Pietro Lucisano, docente di psicologia alla Sapienza «Così il bambino si sente apprezzato e al tempo stesso si rende conto dell'utilità pratica dello studio».
4. Il genitore **dovrebbe lodare non il risultato, ma l'impegno**. «Il bambino deve capire che la chiave per raggiungere i risultati è l'impegno» spiega Franco Frabboni, docente di pedagogia all'Università di Bologna. «Chi loda il figlio per i risultati lo porta a convincersi, di fronte al primo risultato negativo, di non essere bravo».
5. La partecipazione del genitore **deve evolversi nel tempo**. «Nei primi anni di scuola deve essere soprattutto affettiva» spiega Dario Ianes, docente di pedagogia all'Università di Bolzano. «ma poi col tempo l'attenzione si deve spostare verso aspetti di tipo organizzativo e gestionale, per rendere il figlio autonomo».
6. **Mai fingere di sapere tutto**: meglio mettersi alla pari col figlio e scoprire quanto può essere interessante una materia (procurando materiali stimolanti come video, illustrazioni).
7. **Scuola e famiglia dovrebbero rimanere dimensioni separate**: il bambino non deve avere la sensazione di trovarsi in una morsa di adulti coalizzati contro di lui.

site per riclassificarle, rielaborarle in forma diversa, magari preparando schede. Per i più giovani si può adottare un approccio più ludico che punta su un divertente cambio di ruolo: «Leggi il capitolo, poi chiudi il libro e spiega a tua sorella come se fossi tu il maestro...».

«Il genitore può essere un organizzatore, un motivatore» dice Paola Milani, docente di pedagogia della famiglia all'Università di Padova, «e non dovrebbe porsi come un secondo (e spesso inadeguato) insegnante». E soprattutto deve parlare molto con i figli: «Non solo per ragioni affettive, ma perché parlando con i ragazzi li stimoliamo a produrre risposte che siano di una qualche complessità linguistica e vinciamo la logica comunicativa al ribasso che arriva loro dalla televisione o dai coetanei. Il genitore non è un maestro di linguaggio, ma uno stimolo alla

produzione di linguaggio» commenta Benedetto Vertecchi, docente di pedagogia sperimentale all'Università di Roma Tre.

E chi non ha tempo per i compiti? «In Inghilterra i genitori si accordano per assistere a rotazione i figli in gruppetti di cinque o sei per volta» spiega Vertecchi. «In questo modo anche genitori impegnati riescono a dare qualcosa agli altri e il bambino non è ostaggio di una sola campana, ma stabilisce un rapporto con più adulti con sensibilità diverse». Se poi manuali per quarantenni e gruppi di auto-aiuto non bastassero, si può sempre tornare a scuola: a Miami, Philadelphia e Boston le Parent Academy accolgono da qualche anno migliaia di genitori per un ritorno al... futuro anteriore (e anche al trapassato prossimo).

Il genitore non deve mai essere un secondo insegnante, ma piuttosto un motivatore

GIULIANO ALUFFI