



Federica Granello

Phd Student NeSC

federica.granello@phd.units.it

Riabilitazione Disturbi Specifici del Calcolo



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**



Dipartimento di
Scienze della Vita

Che abilità pensi sia più utile riabilitare nel calcolo?



Inquadra il **QR code**

oppure

Vai su **menti.com** e inserisci il
codice: 7476 1534

Ottica di progettualità



1) Analisi dei bisogni del bambino



- 2) **Obiettivi:** sulla base di esiti valutazione, significatività clinica, esplicitare in maniera chiara il come: *zona di sviluppo prossimale*
- 3) **Attività e strategie:** personalizzati, acquisizione correttezza e automatizzazione.



4) Valutazione efficacia intervento



- Promuovere un **senso di padronanza e controllo** degli eventi e dei processi di apprendimento
- Rendere **consapevoli della modificabilità delle proprie potenzialità**
- Rendere **più sicuri delle proprie capacità** e artefici dei propri successi

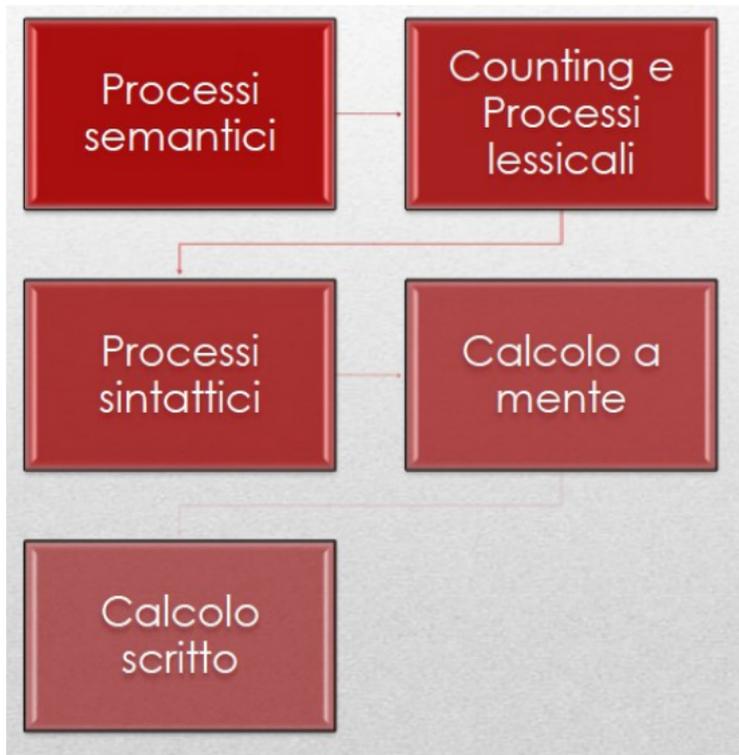
- **Empowerment** è favorito da un approccio metacognitivo
- Strategie non devono essere presentate come “*regole*” ma suggerite ed implementate nelle **situazioni** concrete **di studio** e verifica
- Strategie devono essere presentate come **spunto per migliorare** il metodo di studio preesistente in modo da acquisire un **senso di controllo**



Matematica e metacognizione, Cornoldi, et al. (1995). Trento: Erickson



La definizione degli obiettivi deve tener conto del **tipo di processi compromessi**



Il caso di Tommaso, terza classe scuola primaria

CALCOLO			
Calcolo a mente	Errori= 4 Tempo= 147''	3 RI 5° perc. (3) M = 41.67 (23.08) ≥88 RI	RI < 5° perc. Z > 3DS RI Utilizza le dita o immagina in colonna.
Calcolo scritto	Errori= 0 Tempo=18''	M= 18.57 (9.53) 22-13 PS	OK Z = 0.06 PS
Dettato	Errori= 0		OK
Enumerazione all'indietro	Errori= 0 Tempo= 63''	M= 57.50 (20.11) 74-46 PS	OK Z = 0.27 PS
Fatti	Errori= 9	≥8 RI 5° perc. (≥8)	RI 5° perc.
Operazioni scritte	Corrette: 5	M= 5.39 (1.92)	40° (5)
Giudizio di numerosità	Corrette: 6		>15°
Trasforma in cifre scritte	Corrette: 5	5 PS 10° (5)- 20° (5) perc.	PS 10°-20° perc.
Ordinamento	Corrette: 9	M= 9.60 (1.06)	10° (9) PS (9)

1. Quali sono le **aree in cui cade** Tommaso?
2. **Quali esercizi/strategie** sono necessari **per potenziare** tali abilità?

Sulla base di ciò definisco e
setto **gli obiettivi del
trattamento**



Alcuni esempi

- strategie di arrotondamento alla decina;
- fatti numerici entro il 10;
- strategie di scomposizione;
- arrotondamento per numeri piccoli/grandi;
- applicare diverse strategie a diverse operazioni.

$40 + 30 = 70$	Strategia: <u>si sommano le decine.</u>
$37 - 9 = 28$	Strategia: <u>37 7 - 2 = 30 - 2 = 28</u>
$7 + 22 = 29$	Strategia: <u>si dice 7 + 2 = 9. 7 + 22 = 29</u>
$25 - 12 = 13$	Strategia: <u>sottra le decine e le unità</u>
$81 + 23 = 104$	Strategia: <u>si sommano le decine e le unità</u>
$76 - 5 = 71$	Strategia: <u>si fa 6 - 5 = 1. 76 - 5 = 71</u>
$15 + 9 = 24$	Strategia: <u>15 + 9 + 4 = 20 + 4 = 24</u>
$90 - 40 = 50$	Strategia: <u>si sottra le decine</u>

Caratteristiche dei materiali

1. Devono **lavorare in maniera specifica sui processi deficitari**;
2. In qualità di esperti dei processi **possiamo creare materiale ad hoc**;
3. Devono avere una **efficacia dimostrata**;
4. Devono **migliorare prima l'accuratezza del processo, poi l'automatizzazione**.



- Intelligenza Numerica voll. 1,2,3,4
- Memocalcolo

VOLUME 3

Lucangeli, De Candia e Poli, 2003

“L'INTELLIGENZA NUMERICA”

Il programma si articola in 5 aree riguardanti i processi cognitivi e metacognitivi della conoscenza numerica:

1. **Processi lessicali**
2. **Processi semantici**
3. **Processi sintattici**
4. **Calcolo a mente**
5. **Calcolo scritto**

In quasi tutte le schede il bambino è guidato da icone che richiamano le diverse attività in cui si deve impegnare a:

- **Eeguire consegne**
- **Apprendere strategie**
- **Riflettere dal punto di vista metacognitivo**
- **Autovalutarsi**



Processi Lessicali

116 slide
90' (circa)

L3 I numeri entro il mille

Leggi alcuni esempi:

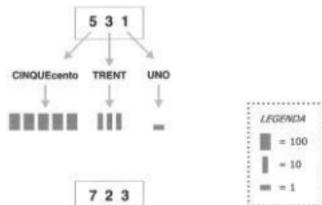
213	si legge	DUEcentoTREDICI
325	si legge	TREcentoVENTICINQUE
476	si legge	QUATTROcentoSETTANTASEI
942	si legge	NOVEcentoQUARANTADUE
531	si legge	CINQUEcentoTRENTUNO
790	si legge	SETTEcentoNOVANTA
629	si legge	SEIcentoVENTINOVE

Rifletti: come è formato il nome di questi numeri?

E i tuoi compagni cos'hanno notato?

116 slide L3 I numeri entro il mille

Vediamo assieme due esempi:



Ti è comodo leggere i numeri in questo modo?

116 slide L3 I numeri entro il mille

Trasforma in parole i numeri rappresentati in cifre.

936	▷
490	▷
193	▷
656	▷
888	▷
722	▷

Trasforma in cifre i numeri rappresentati in parole.

novecentodieci	▷
quattrocentocinquante	▷
cinquecentotrentasei	▷
ottocentododici	▷
trecentotrentanove	▷
duecentoquarantotto	▷

Processi Semantici

Se 1 La quantità

Il numero, espresso in cifre o in parola, indica una quantità.
Ecco alcuni esempi.



Nel barattolo ci sono
1.250 caramelle.



Nel vaso ci sono 7 fiori.

Confrontiamo le quantità.

In un cassetto ci sono 8.356 fogli, sopra il tavolo ce ne sono 8.365. Dove ci sono più fogli?

La risposta esatta è: «Sopra il tavolo».

Per rispondere a questa domanda hai confrontato le due quantità di fogli rappresentate dai numeri.

Inventa alcuni esercizi simili e falli risolvere a un tuo compagno:

Se 1 La quantità



Osserva con attenzione i due numeri che indicano le quantità di fogli: sono formati dalle stesse cifre disposte però in ordine diverso. Cambiando la posizione delle cifre cambia la quantità che è rappresentata dal numero (per ripassare questo concetto puoi rivedere il capitolo sulla sintassi). L'ordine delle cifre è molto importante!



Confronta le seguenti coppie di numeri e scrivi se si tratta di quantità uguali (=) o se è la maggiore (>) o la minore (<).

3.535 < 5.353

4.823 4.832

8.321 8.321

1.550 1.055

9.871 9.781

21.573 12.573

7.385 8.375

9.966 9.696

2.828 8.282

Se 1 La quantità



Ordina i seguenti numeri dal più grande al più piccolo come nell'esempio:

668 - 886 - 888 - 886 > 886 - 888 - 886 - 668

3.443 - 4.334 - 4.433 - 4.343 >

12.778 - 21.887 - 12.887 - 21.787 >

3.838 - 8.383 - 8.833 - 3.338 >

2.122 - 2.112 - 2.221 - 2.121 >

77.887 - 77.887 - 77.876 - 77.786 >

5.155 - 5.551 - 5.151 - 5.115 >



Ordina i seguenti numeri dal più piccolo al più grande come nell'esempio:

145 - 154 - 514 - 415 > 145 - 154 - 415 - 514

9.898 - 8.899 - 8.989 - 9.989 >

11.551 - 15.151 - 11.515 - 15.515 >

2.442 - 2.242 - 2.424 - 2.244 >

3.963 - 3.636 - 3.336 - 3.633 >

44.747 - 44.477 - 44.474 - 44.444 >

8.999 - 3.993 - 3.939 - 3.339 >



Per Luca è divertente fare questi esercizi con i numeri, e per te?

Processi Semantici

UNO **S: 4** **I decimali: i numeri dopo la virgola**

Ti ricordiamo questo schema:

Il 4, anche se è più piccolo del 6, in questo caso rappresenta una quantità più grande perché è al posto dei decimi!
In questo caso possiamo dire che ho mangiato 2 mele e poco meno di metà (sarebbe infatti 2,5 se fosse metà giusta).

Carlo dice che 2,468 è più grande di 2,5 perché ha più cifre. Tu che ne dici? Ha ragione?

Con l'aiuto dell'insegnante discutete con i tuoi compagni:

Anche Francesca ha osservato che i millesimi (che in questo caso sono 8) indicano che la quantità è grande. Tu cosa pensi, ha ragione?

Carlo e Francesca si sono fatti condizionare dal numero di cifre che sono tante e dal nome che assomiglia alle migliaia, tu ricorda sempre:
Le cifre a **DESTRA** indicano sempre quantità più piccole, sono delle parti dell'intero sempre più piccole.

(continua)

S: 5 **Le frazioni: una parte dell'intero**

Proviamo a vedere come rappresentaresti altri esempi:

$\frac{1}{3}$ di pizza

$\frac{1}{6}$ di pizza

$\frac{1}{8}$ di pizza

Le fette delle diverse pizze sono sempre grandi uguali? _____

Le parti della stessa pizza devono essere uguali, ma quando le fette di una stessa pizza sono 3, 6 oppure 8 cosa succede? Rifletti prima da solo e poi discutete con i tuoi compagni:

Ti sembra di avere capito come si rappresentano le frazioni?

La frazione indica una parte di intero quindi all'inizio avrai sempre una cosa intera: una mela, una pizza, ecc.
Le parti in cui dividi l'intero sono sempre tutte uguali!

(continua)

104 • Processi semantici

© 2013 Zanichelli Editore s.p.a. - Via Sallustiana, 51 - 00100 Roma, Italia

S: 5 **Le frazioni: una parte dell'intero**

Colora la parte corrispondente alla frazione.

$\frac{1}{6}$ 	$\frac{2}{5}$ 	$\frac{1}{7}$
$\frac{1}{9}$ 	$\frac{6}{7}$ 	$\frac{3}{5}$
$\frac{1}{12}$ 	$\frac{1}{10}$ 	$\frac{4}{9}$

Cerchia la frazione corrispondente alla parte grigia.

$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{7}$

(continua)

Processi Sintattici

5.1 I nomi delle posizioni delle cifre



Rifletti sul nome delle posizioni delle cifre. Come vedi dopo il 1000 si ripetono unità, decine e centinaia di migliaia e i numeri proseguono così... Sai fino a dove?



Inserisci nella tabella i seguenti numeri. Quelli scritti in lettere trasformali prima in cifre.

243.567 675.213 34.928 743.721 165.932

trecentventiseimiladuecentodici
settecentoventitrémilaseicentosettantadue
ottantaseimilatrecentochinquantattro

h k dak k h da u

continua

5.1 I nomi delle posizioni delle cifre



Trasforma come nell'esempio, stando attento all'ordine!

3 u 4 da 2 h 1 k ▶ 1234

5 u 0 da 3 h 9 k ▶

0 u 2 da 2 h 8 k ▶

7 da 2 u 3 k 5 h ▶

0 k 1 u 3 h 5 da ▶

4 u 2 da 8 h 7 k ▶

4 k 1 h 6 da 9 u ▶

5 k 2 u 6 h 1 da ▶

3 h 0 k 4 u 8 da ▶

2 dak 3 k 3 u 4 da 7 h ▶

9 u 5 h 8 dak 5 k 1 da ▶

3 h 4 k 6 da 1 u 8 dak ▶

8 k 9 dak 7 u 3 da 5 h ▶

5.1 I nomi delle posizioni delle cifre



Ora cerchiamo di rappresentare in un altro modo le colonne delle unità, delle decine, delle centinaia e delle migliaia. Trasforma in cifre e poi colora le palline come nell'esempio.

DUEMILAQUATTROCENTOSETTE



2407



CINQUEMILTRENTANOVE



QUATTROMILAQUARANTAQUATTRO



SETTEMILASETTANTUNO



TREMILADUECENTOQUATTRO



Calcolo a mente

(continua) **Ce 2** Le addizioni

Ti sarai accorto che spesso è più facile raggruppare i numeri che come somma danno 5. Impara queste addizioni a memoria.

$$1 + 4 \triangleright 5$$

$$2 + 3 \triangleright 5$$

Ma Luca si è accorto che anche altri numeri sommati danno 5.

$$1 + 1 + 3 \quad 2 + 1 + 2 \quad 1 + 1 + 1 + 2$$

Te ne vengono in mente altri?

Elena ci ha spiegato che per lei spesso è più facile calcolare il risultato quando scompone gli addendi. Vediamo come fa:

In $8 + 5$ per lei è più facile scomporre l'8

$$3 + 5$$

e poi fare $5 + 5 + 3$

In $12 + 7$ per lei è più facile scomporre il 12

$$10 + 2$$

e poi fare $10 + 10 + 7 + 2$

(continua)

(continua) **Ce 3** Le sottrazioni

57 per arrivare a 62 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

18 per arrivare a 23 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

29 per arrivare a 34 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

19 per arrivare a 25 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

36 per arrivare a 41 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

39 per arrivare a 44 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

38 per arrivare a 42 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

29 per arrivare a 36 \triangleright _____

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



Chiedi a qualcuno che ti legga le seguenti sottrazioni e risolvi a mente utilizzando la strategia con cui ti sei appena allenato.

$$24 - 18 = \underline{\quad}$$

$$34 - 28 = \underline{\quad}$$

$$32 - 27 = \underline{\quad}$$

$$43 - 36 = \underline{\quad}$$

$$26 - 19 = \underline{\quad}$$

$$52 - 47 = \underline{\quad}$$

$$45 - 38 = \underline{\quad}$$

$$33 - 27 = \underline{\quad}$$

(continua)

(continua) **Ce 4** Le moltiplicazioni

Prova a utilizzare il suggerimento di Piero e completa come nell'esempio.

$$10 \times 5 = 5 \times 10 = 50 \quad (\text{metto uno 0 vicino al 5})$$

$$10 \times 1 =$$

$$10 \times 6 =$$

$$10 \times 8 =$$

$$10 \times 2 =$$

$$10 \times 9 =$$

$$10 \times 10 =$$

$$10 \times 3 =$$

$$10 \times 4 =$$

$$10 \times 7 =$$

Ricordati di inserire anche la tabellina del 10 nello schema iniziale.



Studiando la tabellina del 10 Piero si è accorto di un'altra cosa: per qualsiasi numero che moltiplica per 10 basta aggiungere uno zero al numero stesso.

Esempio:

$$23 \times 10 = 230$$

(continua)

Calcolo scritto



Le divisioni

Sai già eseguire le divisioni in colonna?

Sia l'incollamento che le procedure di calcolo sono molto diversi rispetto alle operazioni che hai imparato fino ad ora.

Vediamo assieme un esempio:

dividendo divisore

3	6	9	:	3	=	1	2	3
0	6							
	0	9						
		0						

Il «cappellino» che vedi sopra il 3 del dividendo sta a indicare che stai per calcolare quante volte il divisore è contenuto nel dividendo. Quando lo scrivi puoi dire «prendo» il 3. La «lineetta» sopra il 6 e poi sopra il 9 sta a indicare la cifra che consideri per calcolare quante volte il divisore vi è contenuto. Quando lo scrivi si dice «trascivo» il 6 (perché lo riscrivi sotto). Si parte dalla prima cifra a sinistra e poi si prosegue verso destra:

- Il 3 (del divisore) nel 3 (del dividendo) ci sta una volta, scrivo 1 nel risultato. 3×1 uguale a 3 quindi non ho resto: scrivo 0 sotto il 3 del dividendo.
- Trascivo il 6, il 3 nel 6 ci sta 2 volte (3-6), scrivo 2 nel risultato. 3×2 uguale a 6, quindi non ho resto: scrivo 0 sotto il 6 del dividendo.
- Trascivo il 9, il 3 nel 9 ci sta 3 volte (3-6-9), scrivo 3 nel risultato. 3×3 uguale a 9, quindi non ho resto.

Come vedi è importante conoscere bene le numerazioni!

Piero dice che per lui è comodo tener conto della numerazione con le dita, è così anche per te?

(continua)

C5 Le divisioni

Ripassale completando:

2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
3	-	6	-	-	-	-	-	-	-
4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
5	-	10	-	-	-	-	-	-	-
6	-	12	-	-	-	-	-	-	-
7	-	14	-	-	-	-	-	-	-
8	-	16	-	-	-	-	-	-	-
9	-	18	-	-	-	-	-	-	-

Risolvi in classe, alla lavagna, le seguenti divisioni. Per imparare meglio ti consigliamo di ripetere la procedura ad alta voce mentre fai i calcoli.

482 : 2 =	550 : 5 =
936 : 3 =	404 : 4 =

Come ti trovi? Ti sembra difficile?

Le divisioni che hai svolto non hanno il resto, perché il divisore è contenuto esattamente nel dividendo.

(continua)

C5 Le divisioni

Vediamo ora le divisioni con un resto:

9	6	:	4	=	2	4
1	6					
	0					

- Il 4 nel 9 ci sta 2 volte (4-8) con resto di 1 (manca cioè 1 per arrivare a 9), scrivo il resto sotto il 9.
- Trascivo il 6 di fianco all'1, ottengo il numero 16, il 4 nel 16 ci sta 4 volte (4-8-12-16) con resto di 0.

Ti consigliamo ancora di esercitarti a voce alta alla lavagna con l'aiuto dell'insegnante.

Ecco alcune divisioni:

78 : 3 =	98 : 2 =
65 : 5 =	45 : 3 =
52 : 4 =	76 : 2 =

È utile che tu sia molto preciso nello scrivere i numeri che trascriverai vicino al resto... come vedi in matematica non si «buttano via i resti»!

A volte capita che anche alla fine ci sia un resto:

79 : 3 = 26 con resto 1

7	9	:	3	=	2	6
1	9					
	1					

(continua)

“MEMOCALCOLO”

Poli, Molin, Lucangeli e Cornoldi, 2006

Il programma si basa su un modello di apprendimento costituito da due fasi:

- 1. Attivazione di processi** consapevoli per memorizzare i fatti preferibilmente di tipo semantico e di ragionamento legati alle conoscenze numeriche e di calcolo;
- 2. Automatizzazione** basata sull'esposizione ripetuta nei diversi contesti.

Il programma è rivolto a bambini dagli 8 anni in poi.

Si struttura nelle seguenti sezioni:

- A. Principi di calcolo (P);**
- B. Dal calcolo semplice ai fatti: strategie per automatizzare;**
- C. Fatti additivi e sottrattivi (FAS);**
- D. Fatti pitagorici e numerazioni (FP);**
- E. Fatti moltiplicativi (FM);**
- F. Dai fatti al calcolo (FC);**
- G. Giochi con i numeri;**
- H. Attività di consolidamento.**

Ciascuna scheda di lavoro è accompagnata da una riflessione metacognitiva condotta da due personaggi già noti ai bambini: Pinocchio e il Grillo parlante.

Principi del calcolo

PRINCIPI DI CALCOLO (PI)

PI - Più o meno?

fai i calcoli della colonna 1, poi rispondi alle domande della pagina seguente. Solo dopo aver risposto alle domande, completa la colonna 2.

Divertiamoci con i meno!

Colonna 1	Colonna 2
Togliendo al 10, quanto resta?	Per arrivare al 10, quanto manca?
$10 - 5 = 5$	$5 + \quad = 10$
$10 - 1 = \quad$	$9 + \quad = 10$
$10 - 3 = \quad$	$7 + \quad = 10$
$10 - 2 = \quad$	$8 + \quad = 10$
$10 - 4 = \quad$	$6 + \quad = 10$
$10 - 9 = \quad$	$1 + \quad = 10$
$10 - 8 = \quad$	$2 + \quad = 10$
$10 - 10 = \quad$	$0 + \quad = 10$
$10 - 6 = \quad$	$4 + \quad = 10$
$10 - 7 = \quad$	$8 + \quad = 10$
$10 - 0 = \quad$	$10 + \quad = 10$

Fatti additivi e sottrattivi (FAS)

FATTI ADDITIVI E SOTTRATTIVI (FAS)

FASIO - Come fa Proccio?

Lino «+» al posto di «-»...

$$9 - 7 = 16$$

Proccio è furbetto e usa i suoi stratagemmi. Guarda come fa: al posto del segno «-» usa una «+» perché fa prima a dirti e aggiunge il suo ragionamento.

$9 e 7 = 16$	perché mi ricordo	$9 + 1 =$	$e + 6$
$7 e 9 = 16$	perché mi ricordo	$7 + 10 =$	$e - 1$
$7 e 6 = 13$	perché mi ricordo	$7 + 3 =$	$e + 3$
$6 e 7 = 13$	perché mi ricordo	$6 + 6 =$	$e + 1$
$8 e 7 = 15$	perché mi ricordo	$8 + 2 =$	$e + 5$
$7 e 8 = 15$	perché mi ricordo	$7 + 7 =$	$e + 1$
$7 e 8 = 15$	perché mi ricordo	$7 + 3 =$	$e + 5$
$5 e 9 = 14$	perché mi ricordo	$5 + 10 =$	$e - 1$
$5 e 9 = 14$	perché mi ricordo	$5 + 5 =$	$e + 4$
$9 e 5 = 14$	perché mi ricordo	$9 + 1 =$	$e + 4$

Fatti pitagorici e numerazioni (FP)

FATTI PITAGORICI E NUMERAZIONI (FP)

FPF - Fatti pitagorici

Prosegui da solo, completando la tabellina del 6 che sei già e quella del 7. Continua quanto progredisci il tuo lavoro!

										Tabellina del 7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$7 \times 1 =$	$1 \times 7 =$
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	$7 \times 2 =$	$2 \times 7 =$
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	$7 \times 3 =$	$3 \times 7 =$
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	$7 \times 4 =$	$4 \times 7 =$
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	$7 \times 5 =$	$5 \times 7 =$
6	12	18	24	30				60		$7 \times 6 =$	$6 \times 7 =$
7	14	21	28	35				70		$7 \times 7 =$	49
8	16	24	32	40				80		$7 \times 8 =$	56
9	18	27	36	45				90		$7 \times 9 =$	63
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	$7 \times 10 =$	70
										$10 \times 7 =$	

Quanto ti resta da imparare?



Se vuoi esercitarti, vai a pag. 290.

Cerca di eseguire quegli esercizi che ti sembrano più utili per ricordare meglio.

Fatti moltiplicativi

FATTI MOLTIPLICATIVI (FM)

FMG - "Tabellina da usare, con stesso risultato"

Capitolo

Guarda come:
sono diversi i numeri,
uno stesso risultato,
può essere dato da
più tabelline!

4×4
 2×8
 8×2

Esempio: il 16 è il risultato di

Trova da sotto le tabelline corrispondenti. Puoi aiutarti osservando la tavola pitagorica completa a pag. 136.

36 è il risultato di 

12 è il risultato di 

30 è il risultato di 

24 è il risultato di 

40 è il risultato di 

Dai fatti al calcolo

DAI FATTI AL CALCOLO (FC)

FCG - "Calcolo a mente"

Continua e pensa a modi semplici per addizionare

$39 + 14$ può trasformarsi in $39 + 10 + 4 = 53$

$42 + 14$ può trasformarsi in $42 + 10 + 4 = 56$

$24 + 15$ può trasformarsi in $24 + 10 + 5 = 39$

$33 + 14$ può trasformarsi in $33 + 10 + 4 = 47$

Rifletti! Ti sei aiutato con dei fatti che conoscevi già? Quali?

Esercizi da solo.

$27 + 22$ può trasformarsi in e fa

$46 + 13$ può trasformarsi in e fa

$24 + 13$ può trasformarsi in e fa

$63 + 23$ può trasformarsi in e fa

Scomponi nella tua mente il numero che viene aggiunto e scrivi solo il risultato.

$78 + 11 =$ $122 + 16 =$ $35 + 14 =$ $178 + 1 =$

$136 + 13 =$ $65 + 24 =$ $44 + 15 =$ $136 + 23 =$

$75 + 24 =$ $144 + 15 =$ $54 + 34 =$ $45 + 33 =$

Giochi con i numeri

GIOCHI CON I NUMERI

Memory

Preparare delle tessere con tabelline (ad esempio 3×4) e risultati (ad esempio 12) di ciascuna tabellina. Disporre alcune tessere delle tabelline (massimo 20) da un lato e i risultati (massimo 22/23 tessere) disordinatamente dall'altro. Il bambino deve associare il risultato corretto alla tabellina corrispondente.

Tabelline

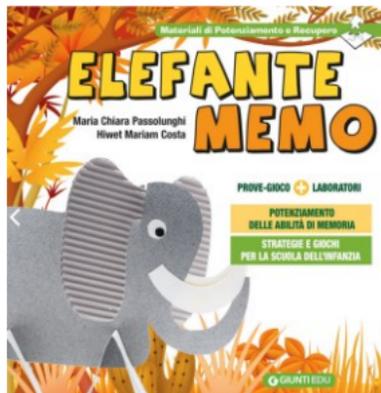
1 x 1	1 x 3	1 x 4	1 x 5	1 x 6	1 x 7	1 x 8	1 x 9	1 x 10
2 x 2	3 x 2	4 x 2	5 x 2	6 x 2	7 x 2	8 x 2	9 x 2	10 x 2
2 x 3	3 x 3	3 x 4	3 x 5	3 x 6	3 x 7	3 x 8	3 x 9	3 x 10
4 x 2	4 x 3	4 x 4	4 x 5	4 x 6	4 x 7	4 x 8	4 x 9	4 x 10
5 x 2	5 x 3	5 x 4	5 x 5	5 x 6	5 x 7	5 x 8	5 x 9	5 x 10
6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 5	6 x 6	6 x 7	6 x 8	6 x 9	6 x 10
7 x 2	7 x 3	7 x 4	7 x 5	7 x 6	7 x 7	7 x 8	7 x 9	7 x 10
8 x 2	8 x 3	8 x 4	8 x 5	8 x 6	8 x 7	8 x 8	8 x 9	8 x 10
9 x 2	9 x 3	9 x 4	9 x 5	9 x 6	9 x 7	9 x 8	9 x 9	9 x 10
10 x 2	10 x 3	10 x 4	10 x 5	10 x 6	10 x 7	10 x 8	10 x 9	10 x 10

“MEMOCALCOLO”

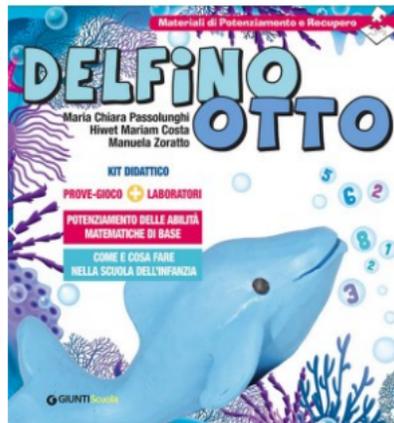
Poli, Molin, Lucangeli e Cornoldi, 2006
Software



E per i più piccoli: lavorare anche sui precursori dell'apprendimento matematico...



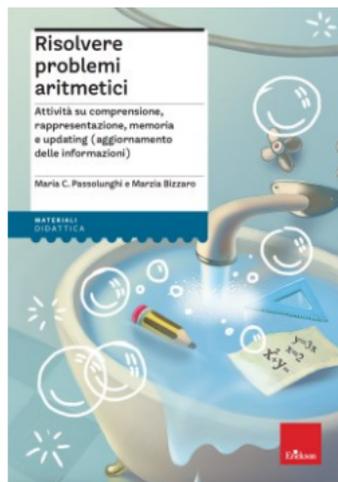
Elefante Memo: Strategie e giochi per il potenziamento delle abilità di memoria nella Scuola dell'Infanzia. Passolunghi e Costa, GIUNTI
Scuola dell'infanzia – 4-5 anni



Delfino Otto. Kit didattico: Prove gioco + Laboratori
Maria Chiara Passolunghi, Costa e Zoratto, GIUNTI

Suggerimenti per la scuola e la famiglia

Didattica metacognitiva della matematica.
Caponi, et al. (2006),
Trento: Erickson



Risolvere Problemi Aritmetici. Passolunghi e Bizzaro (2005),
Trento: Erickson



Qual è il take home message di oggi?

- Lavorare **a livello metacognitivo**: padronanza, convinzioni riguardo la modificabilità, autovalutazione, riflessione sull'utilizzo delle strategie e applicazioni → **CHANGE MINDSET**
- Costruire interventi mirati tramite **l'applicazione di strategie per compensare il deficit, la ripetizione intensiva e l'uso del gioco**

LA GESTIONE DELLA PAURA DI SBAGLIARE E DELL'ERRORE IN MATEMATICA

Cosa ho imparato oggi? Dopo aver svolto l'attività, annota qui le riflessioni e i pensieri più importanti che vuoi rimangano con te.

oggi ho imparato a non arrendermi mai come faccio sempre io. Sono felice di aver fatto questi esercizi perché tutti, la prima volta li ho sbagliati ma la seconda volta mi sono impegnato di più e ce l'ho fatta. Questo per me era una bellissima lezione appunto perché ho imparato a non arrendermi mai.

Insieme al Laboratorio di Psicologia dello Sviluppo, mi occupo di **trattamenti riabilitativi** e **training** per difficoltà nell'apprendimento matematico e nei DSA, nelle scuole medie

- Training cognitivi
- Training emotivo-motivazionali

Se siete interessati all'argomento o avete domande
federica.granello@phd.units.it

Federica Granello

Phd Student NeSC

federica.granello@phd.units.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



Dipartimento di
Scienze della Vita

Vi ringrazio per l'attenzione!

federica.granello@phd.units.it

Federica Granello

Phd Student NeSC

federica.granello@phd.units.it



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**



Dipartimento di
Scienze della Vita