

iMATERIALI
Erickson

Strumenti per la didattica, l'educazione,
la riabilitazione, il recupero e il sostegno
Collana diretta da Dario Ianes

Valeria Razzini

UNA MATEMATICA DA FAVOLA

VOLUME 1 – SCUOLA PRIMARIA

**Percorsi narrativi per superare le difficoltà
nell'apprendimento dei concetti matematici**

Erickson

Indice

- 9** Introduzione
- 15** IL DIARIO DI ERMES
- 25** FAVOLE MATEMATICHE
- 27** Il villaggio di Tantotempofa
- 39** La filastrocca di Amico Orsacchiotto
- 49** Il segreto di Pasquale
- 63** Storia di un caposPazione
- 75** Un tappeto per contare
- 87** Tutto al contrario
- 101** Tutta gente di un certo spessore
- 115** Due miracoli a Natale
- 129** Un giusto erede per Re Armando
- 145** APPENDICI
- 147** Costruiamo i solidi
- 153** Costruiamo la scalinata di Davino e Moldano

Introduzione

Una matematica da favola, ovvero: il metodo della «NarrAzione didattica»

Il metodo della «NarrAzione didattica» si basa sull'esperienza quotidiana di un'insegnante-formatrice con un sogno: trovare un metodo che catturi l'attenzione degli alunni, un metodo declinato in modo eterogeneo tanto da essere adatto a tutti, dai più coraggiosi ai più fragili.

L'efficacia comprovata si fonda tuttavia su basi teoriche solide: come afferma Levorato (2000), infatti, la mente umana sembra particolarmente adatta alla produzione e alla fruizione di testi narrativi, tanto che è stata ipotizzata l'esistenza di un vero e proprio «pensiero narrativo», studiato in primis da Bruner.

Si esprime infatti attraverso la narrazione — continua Levorato — l'irriducibile tendenza umana a comunicare il significato delle esperienze, a mettere in relazione il passato con il presente, a proiettare il presente nel futuro, a rappresentare gli individui come soggettività dotate di scopi, progetti, valori e legami.

Su questo sfondo, gli ingredienti insostituibili del metodo della NarrAzione didattica sono:

- fiabe o favole che aggirano gli ostacoli della didattica;
- clima di classe assertivo;
- soglia di attenzione degli alunni alta grazie a racconti divertenti;
- narrazioni in contesti accattivanti rappresentanti realtà in cui i bambini possano facilmente immedesimarsi;
- esercizi il più possibile differenziati su misura per stili cognitivi diversi;
- gratificazione;
- supervisione e agevolazione delle competenze metacognitive.

Le fasi del metodo

Il metodo della NarrAzione didattica si struttura in più fasi.

1. *Preparazione*: prima della lettura del racconto didattico è bene che l'insegnante prepari la classe consolidando i prerequisiti (schede *Prepariamoci*).
2. *Lettura*: l'ideale sarebbe che l'insegnante stesso leggesse il racconto in anticipo, la lettura dei racconti deve essere infatti trascinante; l'immedesimazione e la

- drammatizzazione, senza eccessi, risultano certamente efficaci. Più accattivante sarà la lettura, più coinvolti saranno i ragazzi.
3. *Consolidamento a misura di bambino*: le classi sono formate da alunni con competenze diverse tra loro, è bene quindi che l'insegnante si adatti al bambino e non viceversa. L'apprendimento scolastico è un viaggio; un viaggio sulla cui strada non si deve perdere nessuno, ma nemmeno impedire ai più veloci di camminare al proprio ritmo, che, se rispettato, potrà avere effetti trascinanti sull'intera comitiva.
 4. *Ricongiungimento con i concetti*: dopo la preparazione, la lettura del racconto e il training personalizzato, è bene — nella fase finale — ritornare a una matematica frontale e chiarificatrice, per verificare che tutti abbiano chiaro l'obiettivo dell'unità di apprendimento e per ribadire in modo definitivo le regole, i procedimenti, le definizioni. Anche in questo caso, tuttavia, sarà sostanziale coinvolgere i bambini favorendo un apprendimento consapevole grazie alle competenze metacognitive, molto importanti in matematica.

Come applicare correttamente il metodo

Il metodo considera la narrazione la chiave d'accesso che permette all'insegnante di entrare in comunicazione con la classe; la fase di preparazione e l'allenamento consentono esercizi di consolidamento per tutti, inclusi gli alunni con DSA e Bisogni Educativi Speciali.

Nelle schede *Alleniamoci* si troveranno dunque esercizi basilari, in cui l'obiettivo primario dell'unità didattica viene allenato seguendo il principio vygotskijano della *zona di crescita prossimale*: il livello precedente di sviluppo — consolidato e reso fondamentale grazie alla fase di preparazione — si sposta verso lo sviluppo potenziale. Per questo motivo non è opportuno prescindere dalle schede *Alleniamoci*, se non nel caso in cui si valutasse più efficace partire dalle schede *Metticela tutta*.

Queste ultime sono molto importanti perché permettono all'insegnante di raggiungere un obiettivo spesso difficoltoso: l'inclusione. Gli alunni con BES hanno diritto a una programmazione personalizzata. Tuttavia si ricorda che, anche nel caso in cui l'insegnante riesca a dedicarsi alla tanto preziosa quanto doverosa personalizzazione, essa non sempre si traduce in integrazione. Il metodo della NarrAzione didattica prevede perciò schede personalizzate per i bambini con BES, i quali avranno come il resto della classe:

- riferimenti alle storie raccontate;
- obiettivi raggiungibili senza frustrazioni.

Questo rende possibile:

- l'attuazione della personalizzazione del percorso di apprendimento;
- l'integrazione nel gruppo classe;
- la partecipazione a un'esperienza formativa emozionante ed efficace.

Le schede *Mettiti alla prova* sono la dimostrazione pratica di quanto sia indispensabile permettere ritmi diversi all'interno di una stessa classe, senza trascurare l'abilità metacognitiva.

Quest'ultima, come suggeriscono Cornoldi e Lucangeli (2000), è infatti la capacità di «far corrispondere nella maniera più efficace possibile la propria attività

cognitiva al contesto d'apprendimento» ed è una competenza che è bene formare, soprattutto quando gli obiettivi primari dell'unità di apprendimento sono già stati conseguiti. Gli esercizi delle schede *Mettiti alla prova* permettono all'insegnante di proporre attività facoltative-integrative agli allievi pronti a un passo in più, quelli che per primi amano mettersi alla prova con sfide più coraggiose.

Questo tipo di prove, tuttavia, è bene non venga proposto agli allievi più fragili o incerti poiché la supervisione da esse richiesta (ad esempio, *Trova gli errori e correggili*) potrebbe mandare in crisi competenze non ancora acquisite con sicurezza.

Il diario di Ermes: fiducia in se stessi e tranquillità

Apprendimento ed emotività: un rapporto assai delicato, sul quale il dibattito è aperto da anni. Quanto un alunno sfiduciato affronterà i compiti da noi proposti con minore lucidità proprio perché demotivato? Quanto le paure di un alunno ansioso inficeranno la sua prova?

La scuola è il terreno di gioco nel quale i bambini si mettono quotidianamente alla prova. Questo accade loro spesso per la prima volta, i fallimenti sono dietro l'angolo e le sconfitte assai scottanti: autostimarsi significa valutare le proprie caratteristiche, «darsi un voto», ma tutto questo viene fatto sulla base del confronto con le altre persone (Pratelli, 2009).

È importante ricordare a questo punto che raccogliere delusioni può — soprattutto per i bambini molto insicuri — essere dannoso sia per lo sviluppo della propria autostima, sia per la capacità di investire nei compiti futuri, compromessa dalla paura di ottenere nuove frustrazioni.

Si può facilmente concludere, dunque, che l'apprendimento non è soltanto una questione cognitiva, bensì anche emotiva e sentimentale (Oliviero Ferraris, 2011). Questo risulta ancora più evidente e determinante nell'ambito dell'insegnamento/apprendimento della matematica.

Non a caso, non appena l'esigenza formale di grande complicazione semiotica diventa preponderante (solitamente nel corso della scuola secondaria di primo grado) si ha un crollo di «simpatia» nei riguardi della disciplina. Quello che lo studente non ama non è tanto la matematica in sé, ma il proprio insuccesso in matematica; molti studenti, intervistati a questo proposito, dichiarano che il riuscire in matematica dà grande soddisfazione personale, una grande carica emotiva, mentre fallire provoca disagio, disamore, una percezione di impotenza. Non si disistima la matematica in sé, ma il proprio rapporto fallimentare con essa (D'Amore, 2012).

Riuscire in matematica è, dunque, un po' come riuscire nella vita? E, di conseguenza, relazionarsi con i numeri è un po' come relazionarsi con le persone? Forse sì. Il primo rapporto con la matematica deve essere di equilibrio, proprio come insegnano i teorici dell'assertività: «Io sono ok, tu sei ok».

Solo in questo modo — messe da parte paure immotivate e la passività — anche gli alunni più ansiosi impareranno a non sottostimarsi e, in un clima di classe rilassato e di fiducia reciproca, riscopriranno quanto anche la matematica possa essere divertente.

Educare all'assertività

Ma perché vale la pena educare all'assertività?

Perché un clima sereno favorisce un maggiore investimento nel compito assegnato, qualunque esso sia, e perché l'assertività è il modo più equilibrato con cui le persone si possono relazionare tra loro. Inoltre non si dimentichi l'importanza di educare il «saper essere», oltre che il «sapere», degli adulti di domani, perché i bambini hanno sì il dovere di dare il meglio, ma anche il diritto di essere messi nelle condizioni di farlo. Con questo stile educativo infatti (basato su un autorevole contenimento emotivo in un contesto sereno, non sul permissivismo) si favoriscono fiducia in se stessi e tranquillità.

Ovviamente l'assertività deve essere trasmessa in primis dall'insegnante nel suo quotidiano relazionarsi con gli alunni; in questo caso varrà una sorta di proprietà consecutiva tra persone e numeri secondo la quale:



È importante non dimenticare che chi pratica un comportamento di questo genere accoglie positivamente le critiche, utilizza appieno l'ascolto attivo, è attento a fornire e soprattutto ad accogliere feedback.

Un comportamento assertivo infine consente di:

- essere i primi giudici della propria condotta;
- ammettere la possibilità di cambiare idea;
- ammettere la possibilità di commettere errori;
- permettere di dire in tutta serenità «non lo so», «non l'ho capito».

L'individuo che adotta questo comportamento ha stima di sé e assume un atteggiamento positivo, comprensivo, tollerante e ottimista; ha uno stile di comunicazione aperto, diretto e chiaro e una mentalità flessibile ed eclettica; si pone infine aspettative realistiche (Ferrarese, 2003). Non sono forse, tutte queste, doti ideali per un alunno vincente in matematica?

Ed è proprio in questo spazio che si fa largo la narrazione, intesa come chiave d'accesso a un immaginario tipico dell'infanzia, fatto di scenari senza tempo e senza spazio ma ben delineati, costellato da personaggi tipici delle favole così affascinanti agli occhi dei nostri alunni da essere irresistibili. Nel narrato il bambino si immedesima, lo sfondo integratore lo culla e accompagna attraverso concetti matematici che vengono posti come obiettivo: le vicende dei protagonisti conquistano l'attenzione dei bambini più distratti, nel contempo facilitano la comprensione per chi ha difficoltà. Oltre alla comprensione, anche la gestione e la memorizzazione di procedure sono favorite dalla contestualizzazione narrativa, il tutto in un ambiente di classe sereno, o meglio: assertivo.

Come sostiene Anna Cerasoli:

D'altro canto, la comprensione della matematica è uno dei fattori più importanti per la costruzione di quella sicurezza che fa di ogni bambino un esploratore della conoscenza, pronto ad affrontare concetti nuovi, senza timore di avere dubbi o incappare in errori. (Fandiño Pinilla, 2011)

Quale alunno avrà dunque più possibilità di riuscire in matematica?

- colui che, adeguatamente motivato, avrà una buona fiducia in se stesso e non rinuncerà di fronte alle difficoltà;
- colui che, inserito in un contesto di tranquillità, non avrà paura di dire che non è capace e potrà chiedere aiuto per superare gli ostacoli;
- colui che, grazie all'assertività dell'insegnante, imparerà a non associare gli errori di matematica a un eventuale fallimento.

Che cos'è la comunicazione assertiva?

L'assertività è l'insieme delle abilità cognitive e comportamentali che consentono a una persona di esprimere le proprie idee senza cadere in comportamenti passivi o aggressivi. In estrema sintesi, l'assertività serve a salvaguardare in ogni situazione relazionale i propri valori, con fermezza e senza prepotenza (Ferrarese, 2003). È un metodo di relazione con gli altri che si fonda sul principio fondamentale del reciproco rispetto sul piano della dignità umana.

L'assertività come metodo di comunicazione efficace, nato per gli adulti e particolarmente studiato e insegnato presso la Scuola di Palo Alto, in California, risponde all'impellente necessità di migliorare gli inadeguati rapporti che si creano sul luogo di lavoro nei confronti delle prove da superare e dei pari, rapporti spesso improntati su competizione e prepotenza da un lato, umiliazione e frustrazione dall'altro.

Ferrarese (2003) sintetizza in sei punti cosa significa *assertività*:

- non mi lascio vivere la vita addosso ma la considero un progetto al quale partecipo da protagonista con un atteggiamento proattivo;
- ho fiducia in me stesso e nelle persone;
- opero le mie scelte assumendomi le responsabilità delle conseguenze alle quali guardo con ottimismo, traendo esperienza da eventuali insuccessi;
- guardo agli altri cercando di comprenderli ed evitando di assumere atteggiamenti censori o di ragionare in base a pregiudizi;
- sono in grado di affermare i miei diritti senza essere lesivo nei confronti degli altri ed essere assalito da ansie e sensi di colpa;
- sono capace di esprimere desideri, disapprovazione e giudizi con linguaggio chiaro e diretto ma non in forma minacciosa o aggressiva.

Bibliografia

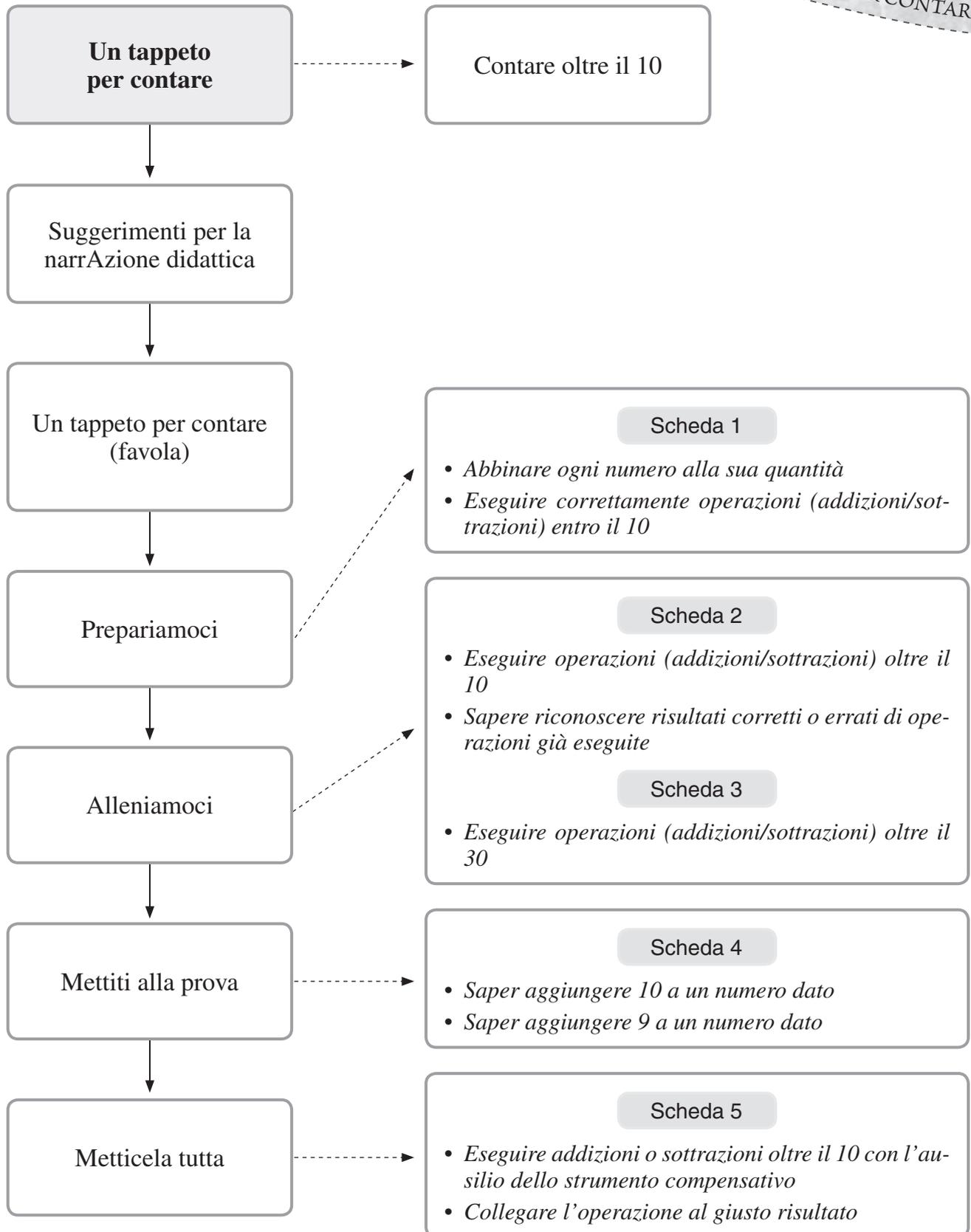
- Antognazza D., Pellandini A. e Sbaragli S. (2011), *Didattica della matematica e conoscenza di sé: Il ruolo delle emozioni*. In B. D'Amore e S. Sbaragli, *Un quarto di secolo al servizio della didattica della matematica*, Atti del convegno «Incontri con la matematica», n. 25, Bologna, Pitagora, pp. 163-164.
- Bartolini Bussi M.G. (2008), *Matematica: I numeri e lo spazio*, Azzano San Paolo (BG), Junior.
- Batini F. e Del Sarto G. (2005), *Narrazioni di narrazioni: Orientamento narrativo e progetto di vita*, Trento, Erickson.
- Brousseau G. (2008), *Ingegneria didattica ed epistemologia della matematica*, Bologna, Pitagora.

- Bruner J. (1968), *Il conoscere: Saggi per la mano sinistra*, Roma, Armando.
- Bruner J. (2002), *La fabbrica delle storie*, Roma-Bari, Laterza.
- Cornoldi C. e Lucangeli D. (2000), *Metacognizione e matematica*. In O. Albanese, P. Poudin e D. Martin (a cura di), *Metacognizione ed educazione*, Milano, FrancoAngeli.
- D'Amore B. (2012), *La disaffezione degli studenti nei riguardi della matematica*, *Qui. bz.it*. 18 Luglio 2012, www.qui.bz.it, rivista online.
- Fandiño Pinilla M.I. (2011), *La matematica con le favole* (intervista ad Anna Cerasoli), «La vita scolastica», n. 4.
- Ferrarese B. (2003), *La comunicazione assertiva*, Milano, Scuola di Palo Alto.
- Lavorato M.C. (2000), *Le emozioni della lettura*, Bologna, il Mulino.
- Oliviero Ferraris A. (2011), *La Matematica non mi piace*, «La vita Scolastica», n. 3.
- Pratelli M. (2009), *Gli alunni difficili: Mi è caduta l'autostima*, «L'educatore», n. 8, p. 3.
- Prosdocimi L. (2006), *Conti e racconti*, Roma, Carocci.
- Radford L. e Demers S. (2006), *Comunicazione e apprendimento*, Bologna, Pitagora.
- Sbaragli S. (2011), *Buone pratiche d'aula in matematica: Percorsi didattici in continuità tra scuola dell'infanzia e secondaria di secondo grado*, Bologna, Pitagora.
- Smorti A. (1994), *Il pensiero narrativo: Costruzione di storie e sviluppo della conoscenza sociale*, Firenze, Giunti.

Sitografia¹

- <http://digilander.libero.it/dibiasio.neoassunti/Scuola%20secondaria/Matematica/Insegnare.pdf> – *Insegnare e apprendere la matematica* (Brunetto Piochi).
- <http://lascuolachefunziona.pbworks.com/w/page/41463959/Informazioni%20generali%20sul%20progetto%20%22Narrazione%20delle%20pratiche%20didattiche%22> – *Informazioni generali sul progetto «Narrazione delle pratiche didattiche»*.
- http://scuolaedidattica.lascuolaconvoy.it/index.php?i_tree_id=57314&plugin=news&i_category_id=52&i_news_id=1855 – *Scuola e didattica: la rivista per la scuola secondaria di I grado*.
- http://ssis.unitn.it/bacheca/abilitantiprimaria/2949_0.pdf – *Pensiero narrativo e uso didattico della narrazione. Una riflessione pedagogica* (Maria Teresa Moscato).
- <http://ww2.unime.it/mathesis/La%20Matematica%20e%20i%20giovani.pdf> – *La Matematica e i giovani: un rapporto conflittuale superabile? Resoconto di una esperienza* (Giuseppe Gentile).
- <http://www.formazione.unimib.it/DATA/personale/CAZZOLA/raccolta/060504.pdf> – *L'insegnamento della matematica: una didattica metacognitiva* (Marina Cazzola).
- <http://www.ilrischioeducativo.org/fileadmin/documenti/Longo17nov07.pdf> (Anna Paola Longo).
- <http://www.ma-pes.it/images/varie/A.P.LONGO.Narrazione%20e%20matematica.MC2.pdf> – *Narrazione e matematica: Considerazioni sulla formazione del pensiero matematico* (Anna Paola Longo e Giovanna Avataneo).
- <http://www.scuole.vda.it/> – *Scuola Valdostana*.
- <http://www.unipd.it/ilbo/content/di-chi-e-la-colpa-se-gli-studenti-vanno-male-matematica> – *Di chi è la colpa se gli studenti vanno male in matematica?* (Valentina Berengo).
- <http://www.data.unibg.it/dati/bacheca/709/27170.pdf> – *Principi e metodi per una didattica narrativa* (Giuseppe Bertagna).

¹ Verificata in data 14 aprile 2015.





Contare oltre il 10

Contare oltre il 10: ecco un esempio di come una delle prime (certamente una delle più importanti) competenze che vengono insegnate ai bambini in matematica possa rivelarsi molto più difficoltosa di quanto ci si aspetti.

Contare oltre il 10 è una questione non solo di coordinazione, ma anche di organizzazione, e comporta un passo avanti rispetto alle competenze precedentemente allenate.

Il dubbio che attanaglia le menti dei bambini, infatti, solitamente è: le dita sono finite... dove li metto i numeri rimasti?

Arrivando da semplicissimi conticini entro il 10, tipo « $7 + 2 = 9$ », per i quali era sufficiente preparare sulle dita il primo addendo e alzare tante dita quante ne indica il secondo, il bambino, trovandosi di fronte « $7 + 5 =$ », deve cambiare, anzi stravolgere, le proprie certezze, perché se proverà ad alzare 5 dita, una volta arrivato a 10 si troverà bloccato. Il primo addendo (o il minuendo nel caso di sottrazioni) andrà infatti d'ora in poi tenuto in mente, le dita serviranno solo per il secondo.

Suggerimenti per la strutturazione di attività dopo la lettura della favola

Dopo aver letto la favola «Un tappeto per contare» è fondamentale dunque spronare gli alunni a fare proprio come il protagonista della storia: camminare sul tappeto.

Crearlo sarà facile, basta procurarsi una semplice striscia di carta da pacco o cartoncino, larga circa 60 cm e lunga quanto si vuole, contenente i numeri fino a 20 in rettangoli in successione (è importante che in ogni rettangolo vi stia il piedino del bambino che dovrà provare a camminarvi).

L'addizione « $7 + 5$ » verrà così affrontata: il bambino si posizionerà sul 7 con entrambi i piedi, «7 in mente» sarà la frase che dovrà esclamare prima di iniziare a passeggiare sul *tappeto del principe Claudio*; a questo punto di fronte alla nostra sollecitazione «Quanti passi devi fare?» si renderà conto che il secondo addendo indica proprio quello: l'avanzamento di Claudio.

Occorre spronare il bambino a tenere con le dita il conto dei passi fatti e leggere simultaneamente ciò che calpesta.

In questo modo il risultato dell'operazione coinciderà con l'ultimo numero pronunciato.

Molto simile il procedimento nel caso delle sottrazioni.

Esempio: $12 - 5 =$

«12 in mente» è la frase che il bambino dovrà esclamare.

«Quanti passi devi fare? Andrai avanti o indietro?»

Alzando un dito per ogni passo fatto si tiene sotto controllo il sottraendo. Anche in questo caso l'ultimo numero pronunciato corrisponderà al risultato.

È importante ritagliarsi un po' di tempo per queste prove pratiche sul tappeto, facendolo sperimentare alla maggior parte della classe. Prove che — se presentate come gioco — risulteranno divertenti per i bambini. È possibile ottimizzare i tempi proponendo un simpatico gioco a squadre, che favorirà la partecipazione di tutta la classe evitando le prove singole. Gli alunni verranno divisi in due gruppi e disposti a lato del tappeto.

Gruppo 1: aiutanti (favoriranno l'avanzata del protagonista, il «principe Claudio» di turno, inventando le addizioni).

Gruppo 2: dispettosi (impediranno l'arrivo al traguardo — il numero 20 — inventando sottrazioni).

Ovviamente, dopo le prove sul tappeto, si lavorerà con le schede. Agli alunni più fragili si suggerisce di lasciare la linea dei numeri sul banco.



C'era una volta, in un regno lontano, un timido principe: il principe Claudio. Figlio di re Arturo e regina Marcella, erede della casata degli Scontini della Moresca, il principe Claudio viveva in un enorme castello, fatto di stanze dorate e lunghi tappeti rossi che collegavano le stanze tra loro, ma — anche a causa di questa vita agiata ma solitaria — si sentiva spesso triste e annoiato.

Riceveva ogni giorno la visita del suo precettore maestro Olezso, altezoso maestro privato che aiutava lui e il suo fratellino Fulvio a studiare per poi diventare guide del regno al posto di papà.

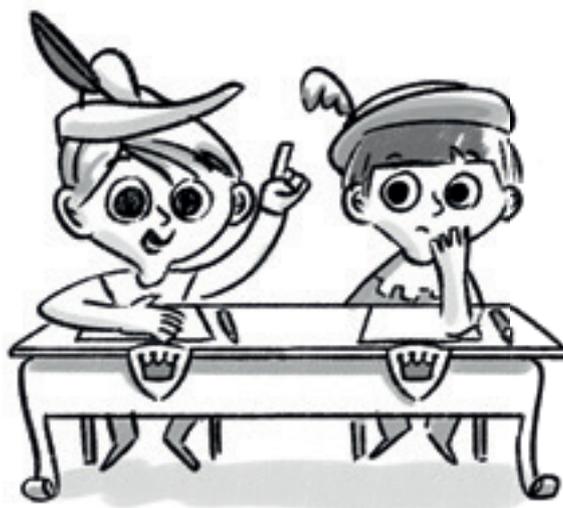
Olezso era alto come un pioppo, secco come il manico di una scopa, naso e mento sempre all'insù, pieno di profumo a tal punto che i principini potevano indovinare i suoi spostamenti nel castello solo seguendo la stucchevole scia che lasciava.

Maestro Olezso inoltre era poco sensibile e non capiva la vera indole di Claudio, quindi, vedendolo sempre così silenzioso, pensava fosse poco intelligente. Concentrava dunque tutte le sue energie sul fratellino, senza preoccuparsi delle potenzialità di Claudio, poco visibili ma enormi.

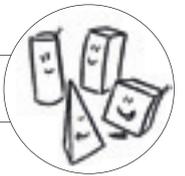
«Oggi impariamo a fare i conti, cari bambini: Fulvio, $15 + 4$; Claudio... lascia stare!»

«Oggi impariamo a scrivere, cari bambini: Fulvio, in corsivo; Claudio... lascia stare!»

«Oggi impariamo la geografia, cari bambini: Fulvio, vai al mappamondo; Claudio... lascia stare!»



Il giovane principe che non era affatto stupido ma, dopo i primi nervosi mangiati e digeriti contro voglia, aveva perso ogni fiducia in se stesso, credendosi alla fine davvero così incapace come veniva descritto da Olezso. Non provava più a contare, aveva smesso di scrivere e non voleva vedere il mappamondo neanche da lontano: aveva perso ogni desiderio di imparare.



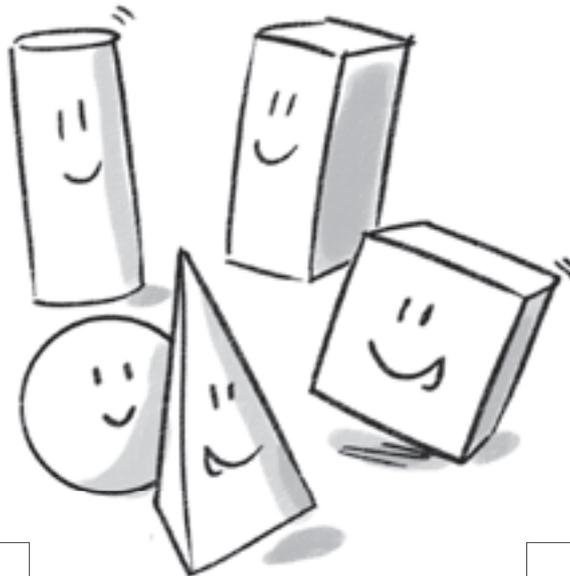
TUTTA GENTE DI UN CERTO SPESSORE

Osserva le seguenti figure solide e per ognuna scrivi il loro nome.

.....

.....

.....



.....

.....

Ora, per ogni solido, elenca il maggior numero di oggetti che hanno la stessa forma.

CUBO: _____

PARALLELEPIPEDO: _____

CILINDRO: _____

SFERA: _____

PIRAMIDE: _____



Ricordi la proprietà commutativa dell'addizione? Osserva le seguenti addizioni con più addendi. Spostali in modo tale da facilitarti il calcolo mentale, avvicinando gli amici del 10.

$2 + 17 + 8 =$	ESEMPIO
$2 + 8 + 17 =$	

$16 + 12 + 4 =$

$19 + 7 + 1 =$

$35 + 6 + 5 + 14 =$

$22 + 16 + 8 + 4 =$

Lilli proprio ieri è andata a fare la spesa con mamma e papà. Sei veloce come lei a sommare?

Scopri quanto ha speso usando la PROPRIETÀ ASSOCIATIVA (ricorda: cerca se puoi di associare gli addendi che abbiano alle unità degli amici del 10, così calcolare sarà più facile). Prima di cominciare osserva l'esempio.

ESEMPIO

$23 \text{ euro} + 8 \text{ euro} + 7 \text{ euro} = (23 + 7) + 8 \rightarrow 38 \text{ (Spesa totale)}$

$45 + 15 + 6 = \text{.....} \text{ (Spesa totale)}$



Esegui le seguenti equivalenze, dopo aver disegnato la scalinata di Davino e Moldano. Ricordati che «Moldano scende», mentre «Davino sale».

18 m = _____ dm

18 dam = _____ cm

9 km = _____ dam

6 hm = _____ m

350 mm = _____ cm

3000 m = _____ hm

Ora completa le equivalenze con l'unità di misura mancante.

230 cl = 23 _____

670 ml = 67 _____

30 hl = 3 _____

5 l = 50 _____

880 dal = 88 _____

620 cl = 62 _____

Infine esegui le seguenti operazioni a mente.

12,3 x 10 _____

59 : 10 = _____

0,5 x 100 = _____

398 : 10 = _____

Complimenti! Hai capito cosa vuol dire la parola «equivalenza»? Scrivilo qui a fianco!



«Equivalenza» significa:

Handwriting lines for the definition of equivalence.