

# Il magnifico 10 e lo spazio

Rosalia Tusa

Questo mese parliamo di...

DECINA

PIANTA

ADDIZIONE

INTERNO, ESTERNO,  
CONFINI

**P**er acquisire il concetto di decina è importante che il bambino prenda consapevolezza e interiorizzi che essa è formata da dieci oggetti inclusi in un raggruppamento che a sua volta si consideri unitario. Riguardo alle addizioni anteponiamo il calcolo mentale a quello scritto, utilizzando strumenti che lo favoriscono. Per introdurre le figure geometriche piane, facciamo realizzare ai bambini un disegno di alcuni oggetti disposti sul banco, visti dall'alto e di fronte. In questo modo gli alunni compiranno il passaggio dalle figure geometriche solide (3D) a quelle piane (2D).

## VERSO I TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno:

- distingue il valore posizionale delle cifre nei numeri;
- calcola addizioni scritte e a mente;
- riconosce, denomina e descrive figure geometriche piane (2D) e solide (3D) indicandone alcune caratteristiche specifiche.

## RACCORDI

• GEOGRAFIA • ARTE E IMMAGINE



## NUMERI

### Obiettivo

- Raggruppare in base 10, in modi diversi, per acquisire il concetto di decina.

## IL NUMERO DIECI

■ Per acquisire il concetto di decina, presentiamo agli allievi rappresentazioni che diano l'idea di un oggetto che ne contenga altri: un grappolo d'uva con dieci acini, un bosco con dieci alberi, un bicchiere con dentro dieci sassolini. Non è adeguato al nostro scopo presentare dieci elementi che non siano inclusi in qualcosa (dieci animali senza un recinto attorno, dieci matite che non siano contenute in un sacchetto). Consegniamo agli alunni la **scheda 1**.

■ Riprendiamo il lavoro svolto sul conteggio delle monete dello Gnomino (vedi "La Vita Scolastica" n.2/2015) e invitiamo i bambini, suddivisi in coppie, a svolgere attività in cui contano dieci oggetti di piccole dimensioni e li mettono dentro un bicchiere, una ciotola o un sacchetto trasparente. Consegniamo la **scheda 2**. Proponiamo infine di lavora-

re con il facsimile di monete e banconote: quando contano dieci monete, le sostituiscono con una banconota da dieci euro.

## IL VALORE POSIZIONALE DELLE CIFRE

■ Facciamo notare che il numero dieci è il primo numero naturale che è formato da due cifre. Chiediamo ai bambini:

- Come scriviamo il numero dieci?
- Che cosa succede se invece di scrivere uno-zero (10) scriviamo zero-uno (01)? Il numero è lo stesso?
- Che cosa cambia tra il primo e il secondo numero?

Ascoltiamo le loro risposte e avviamo tutti insieme la discussione sulla posizione delle due cifre all'interno del numero e sul loro valore.

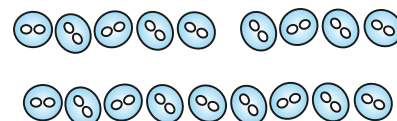
### Obiettivo

- Acquisire il concetto di addizione.

## IL CONCETTO DI ADDIZIONE

■ Per acquisire il concetto di addizione, facciamo vivere ai bambini molte esperien-

ze concrete. Dividiamo i bambini in coppie e a ciascun bambino diamo dieci bottoni. Chiediamo a ciascuno di contare due quantità di oggetti, per esempio quattro e cinque, che poi mettono insieme. Invitiamo i bambini a non contarli uno per volta, ma a prendere insieme quattro o cinque oggetti, facendo prima la stima delle quantità. Facciamo poi ripetere l'esperienza con numeri e oggetti diversi. Alla fine chiediamo ai bambini di rappresentare l'esperienza sul quaderno.

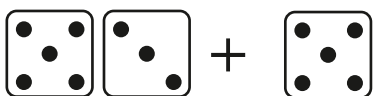


■ Introduciamo il segno più (+) scrivendolo sulla lavagna. Chiediamo ai bambini se lo conoscono e sanno che cosa vuol dire. Sentiamo le risposte e poi invitiamoli a fare degli esempi.

Per iniziare a operare con il calcolo mentale, possiamo utilizzare rappresentazioni e oggetti che lo favoriscono, come per esempio i dots. I bambini capiranno immediatamente che per eseguire  $8 + 5$ , conviene scomporre l'otto in 5 e 3,



quindi sarà più facile eseguire la somma  $5 + 5 + 3 = 13$ .



Le monete e le banconote sono un utile sussidio per il calcolo mentale: i bambini ne sono attratti e le utilizzano volentieri. Impieghiamo il facsimile di monete da 1 euro e banconote da 5 e 10 euro, per eseguire addizioni entro il numero 20.



Se abbiamo difficoltà a reperirli, possiamo fotocopiarli, incollare i fogli su cartoncino e farli ritagliare ai bambini. Suddividiamo gli alunni in gruppi da tre e facciamo osservare e manipolare le monete e le banconote. Facciamo svolgere attività in cui, a turno, ciascun dei tre bambini funge da banca, da cambio banconote di 10 e 5 euro e verifica dell'esattezza del cambio. Questo lavoro permette agli allievi di comprendere che le banconote da 10 o da 5 euro equivalgono, rispettivamente, a 10 e a 5 monete da 1 euro.

In un momento successivo invitiamo i bambini, suddivisi sempre in gruppi da tre, a eseguire le addizioni con le monete e le banconote: il primo alunno indica i due numeri da addizionare, per esempio  $5 + 4$ , il secondo trova la somma, utilizzando le monete e il terzo controlla se il risultato è corretto. In seguito i tre alunni si invertono i ruoli. Proponiamo, inoltre, di eseguire addizioni, la cui somma sia un numero oltre il 10. Per esempio  $8 + 4 = 12$ . In questo modo i bambini faranno naturalmente  $8 + 2 = 10$  e  $10 + 2 = 12$ , iniziando a utilizzare le proprietà dell'addizione e a dare il valore alle cifre che compongono i numeri. Alla fine consegniamo le **schede 3 e 4**.

■ Possiamo proporre anche di eseguire addizioni con le bulle e sassolini costruiti in precedenza (**box L'Atelier**).

## L'Atelier

### Costruiamo una bulla

Per concettualizzare la decina suggeriamo di costruire la *bulla*. Gli antichi Sumeri, come altre antiche civiltà, usavano gettoni, sassolini, conchiglie, piccoli elementi in creta ecc. per rappresentare i numeri e per poter gestire facilmente numeri più grandi di 10. Poi i Sumeri iniziarono a sigillare i gettoni all'interno di sfere argillose, dette *bulle*, e incidervi sopra dei segni che potessero indicare il numero dei gettoni che erano stati inseriti.



### Che cosa serve

Pasta di sale o pasta modellabile, dieci sassolini per ciascun bambino, colore a tempera grigio.

### Come si fa

1. Proponiamo agli alunni di realizzare con la pasta di sale o pasta modellabile una pallina sufficientemente grande per inserirvi i dieci sassolini.
2. Facciamo asciugare la pallina e invitiamo i bambini a colorarla di grigio.
3. Invitiamo i bambini a incidere, sulla superficie esterna della pallina, dieci segni con le loro dita. Questo ultimo passaggio è importante perché, realizzando loro stessi l'oggetto, i bambini diventano consapevoli che dentro la pallina si trovano dieci sassolini e interiorizzano che un oggetto può rappresentarne dieci.

■ In palestra proponiamo il gioco "Rubabandiera" con la seguente variante: i due bambini delle due squadre, prima di prendere la bandiera, devono dire la somma di due numeri, entro il dieci, che noi nominiamo.

**Se alcuni bambini hanno difficoltà a eseguire le addizioni, proponiamo semplici storie in cui devono mettere insieme degli oggetti, come quelli nella scheda 5.**

### Obiettivo

- Individuare le coppie dei numeri amici del dieci.

### I NUMERI AMICI DEL DIECI

■ Lavoriamo bene sui numeri amici del dieci perché, in futuro, faciliterà i bambini nei calcoli con i numeri con più cifre. Di-

sponiamo gli allievi in coppie e chiediamo a un bambino di distendere un numero di dita delle sue mani, per esempio tre, e all'altro di distenderne sette, cioè il numero per arrivare a dieci. Poi facciamo invertire i ruoli. Scopriamo che i numeri amici del dieci sono anche zero e dieci ( $10 + 0 = 10$ ;  $0 + 10 = 10$ ). Chiediamo di scrivere sul quaderno tutte le coppie dei numeri amici del dieci e di memorizzarle. Consegniamo la **scheda 6**.

■ Facciamo utilizzare le dita per eseguire addizioni entro il numero dieci. È importante che i bambini, prima di iniziare a eseguire le addizioni, imparino a distendere insieme le dita corrispondenti al numero che noi diciamo e non un dito per volta. Gli allievi capiranno da soli che, se devono trovare la somma di  $4 + 3$ , conviene abbassare un dito della mano che rappresenta il 3 e alzare quello della mano che rappresenta il 4. In questo modo scoprono che

è più facile fare  $5 + 2$  e applicano naturalmente le proprietà dell'addizione.

## SPAZIO E FIGURE

### Obiettivo

- Riconoscere figure geometriche bidimensionali (2D).

### DI FRONTE E DALL'ALTO

■ Invitiamo i bambini a disporre alcuni oggetti (gomma, matita, colla, astuccio...) sul banco e a osservarli di fronte e dall'alto. Diciamo di disegnare su un foglio gli oggetti visti dai due diversi punti di osservazione. Proponiamo poi la stessa attività in palestra, associando gli attrezzi a forme di figure geometriche. Chiediamo:

- Gli oggetti cambiano forma o grandezza, se li osservate da posizioni diverse?
- Li avete disegnati come sono nella realtà?
- Sapete come si chiamano le figure geometriche che avete disegnato?

Annotiamo le risposte e riflettiamo sul fatto che gli oggetti (3D) visti dall'alto o di fronte si rappresentano con figure bidimensionali (2D). Lavoriamo sulle caratteristiche delle figure piane e diamo a esse un nome. Consegniamo la **scheda 7**.

### Obiettivo

- Distinguere il confine, lo spazio interno e quello esterno di una figura geometrica piana.

### INTERNO, ESTERNO, CONFINE

■ In palestra consolidiamo i rapporti spaziali di interno, esterno e confine, organizzando attività con i cerchi e negli spazi dei campi di gioco. Chiediamo:

- Come facciamo a capire qual è l'interno e qual è l'esterno di un oggetto?
- Esiste qualcosa che separa l'interno dall'esterno?

Annotiamo le loro risposte.

■ In classe invitiamo a disegnare libera-

mente figure piane e, poi, a colorare di tre colori diversi l'interno, l'esterno e il confine che li delimita. Disegniamo le figure geometriche corrispondenti a quelle degli oggetti che abbiamo disposto precedentemente sul banco e invitiamo i bambini a colorare, con tre colori diversi, l'interno, la parte esterna vicino al confine e il confine.

Infine consegniamo la **scheda 8**.



## LA DIDATTICA CONTINUA SUL WEB

[www.lavitascolastica.it](http://www.lavitascolastica.it) > Didattica

Cerca risorse



- ➔ Strumenti > Numeri da 0 a 10
- ➔ Strumenti > Immagini di euro
- ➔ Strumenti > I dots

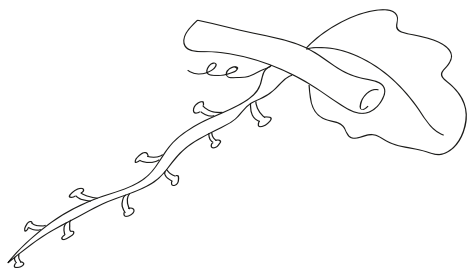
scarica le schede [www.vitascolastica.it](http://www.vitascolastica.it) > Didattica



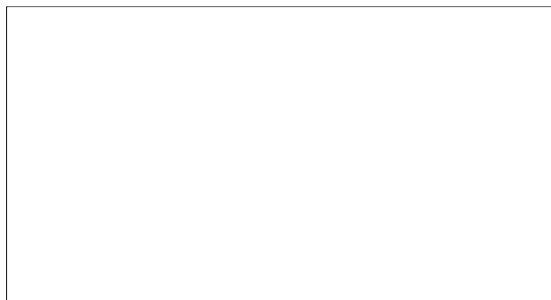
### Scheda 1

#### IL NUMERO DIECI/1

- DISEGNA E COLORA 10 ACINI.



- DISEGNA UN BOSCO CON 10 ALBERI.



RAGGRUPPARE IN BASE DIECI, IN MODI DIVERSI PER ACQUISIRE IL CONCETTO DI DECINA.

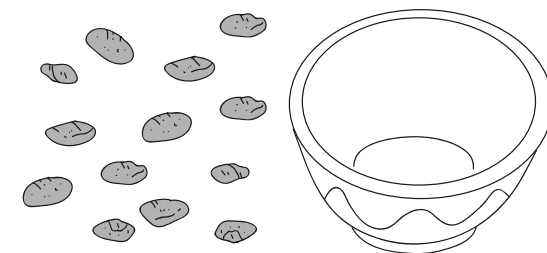
### Scheda 2

#### IL NUMERO DIECI/2

- METTI CON UNA FRECCIA 10 CONCHIGLIE NEL SACCHETTO.



- METTI CON UNA FRECCIA 10 SASSOLINI NELLA CIOTOLA.



RAGGRUPPARE IN BASE DIECI, IN MODI DIVERSI PER ACQUISIRE IL CONCETTO DI DECINA.

## Scheda 3

## ADDIZIONI CON LE MONETE

- ESEGUI LE SEGUENTI ADDIZIONI CON LE MONETE.

$$4 + 3 =$$

$$6 + 3 =$$

$$5 + 4 =$$

$$7 + 3 =$$

$$8 + 1 =$$

$$5 + 5 =$$

$$7 + 7 =$$

$$3 + 5 =$$

$$9 + 6 =$$

$$8 + 4 =$$

ESEGUIRE ADDIZIONI.

## Scheda 4

## ADDIZIONI CON I SASSOLINI

- ESEGUI LE SEGUENTI ADDIZIONI CON I SASSOLINI.

$$4 + 5 =$$

$$5 + 3 =$$

$$6 + 4 =$$

$$7 + 3 =$$

$$8 + 2 =$$

$$5 + 5 =$$

$$3 + 5 =$$

$$7 + 5 =$$

$$7 + 6 =$$

$$8 + 4 =$$

ESEGUIRE ADDIZIONI.

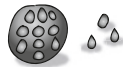
## Scheda 5

## PROBLEMI CON LA BULLA E I SASSOLINI

- LEGGI E RISPONDI.

## PROBLEMA 1

HÄNSEL HA LASCIATO  
CADERE 13 SASSOLINI,



GRETEL HA LASCIATO  
CADERE 8 SASSOLINI.



QUANTI SASSOLINI HANNO LASCIATO CADERE  
IN TUTTO HÄNSEL E GRETEL? .....

## PROBLEMA 2

TU HAI  MATITE,

MARCO HA  MATITE.

QUANTE SONO LE MATITE CHE AVETE TU E  
MARCO? .....

RISOLVERE PROBLEMI CON LE ADDIZIONI.

## Scheda 6

## GLI AMICI DEL DIECI

- SCRIVI SUI PUNTINI IL NUMERO AMICO  
DEL 10. AIUTATI CON LE DITA DELLA TUA  
MANO.

$$4 + \dots = 10$$

$$5 + \dots = 10$$

$$7 + \dots = 10$$

$$8 + \dots = 10$$

$$0 + \dots = 10$$

$$6 + \dots = 10$$

$$2 + \dots = 10$$

$$3 + \dots = 10$$

INDIVIDUARE LE COPPIE DEI NUMERI AMICI DEL 10.

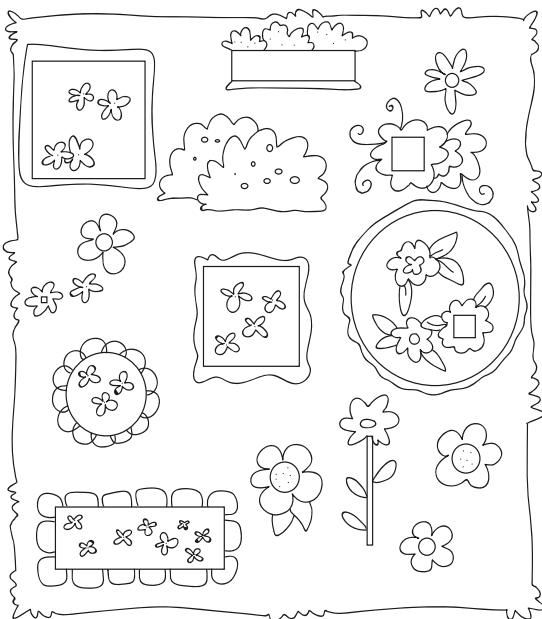




## Scheda 7

## FIGURE GEOMETRICHE/1

- COLORA DI VERDE I RETTANGOLI, DI ROSSO I QUADRATI, DI GIALLO I CERCHI.

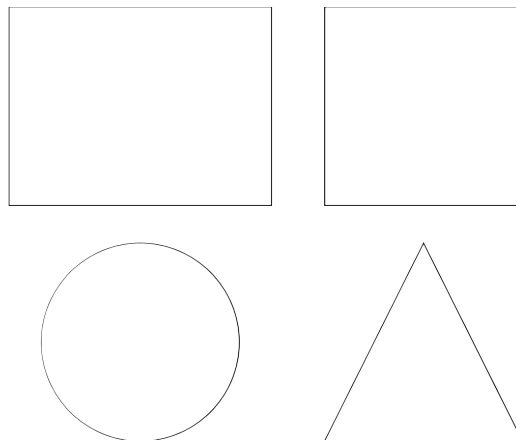


RICONOSCERE FIGURE GEOMETRICHE PIANE.

## Scheda 8

## FIGURE GEOMETRICHE/2

- IN OGNI FIGURA GEOMETRICA COLORA:  
– L'INTERNO CON IL ROSSO;  
– IL CONFINE CON IL BLU;  
– LA PARTE ESTERNA VICINO AL CONFINE CON IL VERDE.



DISTINGUERE IL CONFINE, LO SPAZIO INTERNO E QUELLO ESTERNO DI UNA FIGURA GEOMETRICA PIANA.

# per la DIDATTICA inclusiva

Le schede continuano sul web  
[www.lavitascolastica.it](http://www.lavitascolastica.it) > Didattica

## Scheda D1

## Difficoltà di apprendimento

di Chiara Barausse e Marta Todeschini

## Calcolo a mente

► Per far comprendere la sottrazione e l'addizione è più utile fornire spiegazioni pratiche attraverso esempi, con l'uso delle dita, di oggetti e dei *dots*, piuttosto che elaborate spiegazioni verbali. Presentiamo situazioni di calcolo sotto forma di problemi concreti, per esempio: "In mano ho 4 matite, poi una mi cade a terra. Quante matite mi rimangono?".

► **Come intervenire.** Con la **scheda D1** riflettiamo sulla corrispondenza biunivoca tra oggetto e dito del bambino. Attraverso il conteggio con le dita, infatti, il bambino giunge al conteggio a mente. Scarichiamo da [www.lavitascolastica.it](http://www.lavitascolastica.it) > Didattica le **schede D2 e D3**: con la prima facciamo riflettere i bambini sulle strategie che utilizzano abitualmente per i calcoli. Se faticano a esplicitarle suggeriamo: "Usi le mani? Usi i pallini come nei dadi?"; la seconda scheda affronta l'addizione avvalendosi della striscia dei numeri sotto forma di pianoforte e sviluppa le prime abilità di uso della proprietà commutativa come strategia di calcolo veloce. Mentre il conteggio con le mani è un processo innato, lo spostarsi sulla striscia e sulla linea dei numeri è un processo più ostico. Si può facilitare indicando con le frecce la direzione da seguire.

► **Per saperne di più.** Lucangeli D. (2012). *La discalculia e le difficoltà in aritmetica*. Firenze: Giunti Scuola.

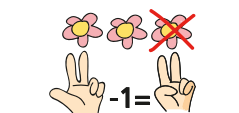
## SOTTRAZIONI CON LE DITA

- CALCOLA. AIUTATI CON LE DITA.

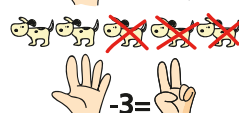


$$4 \text{ COLORI} - 1 \text{ COLORE} = 3 \text{ COLORI}$$

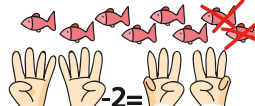
A OGNI OGGETTO UN DITO.



$$3 \text{ FIORI} - 1 \text{ FIORE} = \dots \text{ FIORI}$$



$$5 \text{ CANI} - 3 \text{ CANI} = \dots \text{ CANI}$$



$$8 \text{ PESCI} - 2 \text{ PESCI} = \dots \text{ PESCI}$$

- PER TE È PIÙ FACILE CONTARE GLI OGGETTI A MENTE O CON LE DITA?