Renzo Vianello

INSEGNARE L'ARITMETICA a bambini e ragazzi con DISABILITÀ INTELLETTIVA

Un percorso didattico facilitato e graduale per l'apprendimento dei primi calcoli

GIUNTI EDU

Renzo Vianello

POTENZIARE LA MENTE

INSEGNARE L'ARITMETICA: PRIMI CALCOLI

Un metodo efficace e innovativo tradotto
in un percorso operativo e graduale
in 10 tappe, a partire dalla conoscenza
del funzionamento della mente

GIUNTI EDU

INDICE

Prefazione 5
Introduzione 6
Mappa del percorso 16
Guida all'uso delle schede 18

TAPPA 1 ..... **20**
I MIEI NUMERI: 1, 2, 3, 4, 5 COME...
➡ **SCHEDE 1-11**

TAPPA 2 ..... **32**
DOVE CE NE SONO DI PIÙ? E DI MENO?
➡ **SCHEDE 12-39**

TAPPA 3 ..... **62**
LEVA IL GRUPPO CHE NON C'ENTRA
➡ **SCHEDE 40-48**

TAPPA 4 ..... **72**
RICONOSCIMENTO DI QUANTITÀ NUMERICHE
➡ **SCHEDE 49-81**

TAPPA 5 ..... **108**
LETTURA DI NUMERI: GIOCHIAMO A DOMINO
➡ **SCHEDE 82-84**

TAPPA 6 ..... **116**
LETTURA E SCRITTURA DI NUMERI
➡ **SCHEDE 85-91**

TAPPA 7 ..... **124**
ADDIZIONI, SOTTRAZIONI E SCOMPOSIZIONI DEI NUMERI
➡ **SCHEDE 92-99**

TAPPA 8 ..... **134**
DOVE CE NE SONO DI PIÙ?
E QUANTI SONO IN TUTTO (ADDIZIONE)?
E QUANTI SONO NASCOSTI (SOTTRAZIONE)?
➡ **SCHEDE 100-111**

TAPPA 9 ..... **148**
UNA DECINA E ALCUNE UNITÀ
➡ **SCHEDE 112-124**

TAPPA 10 ..... **164**
ADDIZIONI E SOTTRAZIONI:
QUANDO BISOGNA "FARE I CONTI" CON IL 10
➡ **SCHEDE 125-137**

I Materiali 178

INTRODUZIONE

Come abbiamo anticipato nella prefazione, l'idea di fondo di questo volume è che non è né necessario né opportuno semplificare i primi problemi aritmetici riducendoli a livello percettivo, per agevolare l'apprendimento; anzi, la nostra convinzione è che **se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente** e anche le opportune semplificazioni introdotte devono essere comunque a livello di lavoro mentale.
Ciò non vuol dire che non diamo importanza al sostegno percettivo o motorio, ma nel contempo riteniamo che il conteggio con le dita o l'uso della linea dei numeri disegnata non debbano essere utilizzati in sostituzione del calcolo a mente, al punto tale da "impigrire" i bambini a fare lo sforzo di lavorare, appunto, con la mente.
Come abbiamo detto, questa nostra convinzione ha una solida base teorica: infatti a partire dai 6-7 anni (di **età cronologica o mentale**) diventa cruciale riuscire a condurre ragionamenti (mentali) che permettono conclusioni "valide" (e quindi fanno conoscere meglio la realtà) grazie alla correttezza del ragionamento, anche se non evidenti a livello di esperienza percettiva. Si tratta del passaggio dal pensiero intuitivo a quello operatorio concreto.
Si potrebbe obiettare che anche tecniche basate molto sul solo sostegno percettivo e motorio danno dei risultati. Certo… per fortuna i bambini compiono comunque operazioni a mente. Soprattutto quelli a sviluppo tipico.

ETÀ CRONOLOGICA E ETÀ MENTALE

I bambini con disabilità intellettive raggiungono le tappe dello sviluppo fisico e motorio a età superiori rispetto ai coetanei con sviluppo tipico. Per esempio possono cominciare a camminare e a dire le prime parole a 18-24 mesi, a produrre le prime frasi di due parole a 24-30 ecc.
Le loro prestazioni cognitive sono quindi simili a bambini più piccoli rispetto alla loro età cronologica. Per evidenziare sinteticamente questo ritardo si può utilizzare il costrutto di età mentale, che si riferisce all'età in cui la maggioranza dei bambini raggiunge certe prestazioni cognitive.
Per esempio un bambino con sindrome di Down di 3 anni può avere l'età mentale di 2 se il suo linguaggio, i suoi giochi, il suo pensiero e i suoi ragionamenti sono molto più simili (anche se non identici) a quelli dei bambini di 2 anni che non a quelli di 3.

LA STRATEGIA DEL SOVRAPPRENDIMENTO E LA PIRAMIDE AZTECA

I bambini con disabilità intellettive hanno più bisogno di essere aiutati a lavorare a mente. In questo campo ancor più che in altri sembra valere la strategia del "sovrapprendimento" e cioè che **è opportuno rinforzare l'apprendimento anche quando sembra che "abbiamo già appreso tutto bene"**.
Possiamo anche dire che è opportuno lavorare come se si costruisse **una piramide a basi sovrapposte**, cioè un gradone sopra l'altro (come le piramidi azteche). Ogni base consiste in un sistema complesso di acquisizioni che comprende saper contare, sapere quale è il maggiore e quale il minore, saper addizionare e sottrarre a mente, depositare in memoria a lungo termine i risultati in modo da recuperali automaticamente (fatti numerici), leggere verbalmente i numeri arabi, saperli scrivere, saper usare moltissime

MAPPA DEL PERCORSO

TAPPA 1

I MIEI NUMERI: 1, 2, 3, 4, 5 COME...

Individuiamo le realtà che motivano il bambino a servirsi dei numeri.

TAPPA 7

ADDIZIONI, SOTTRAZIONI E SCOMPOSIZIONI DI NUMERI

Lavoriamo sul saper scomporre un numero in due che diano quello stesso numero come somma; nel fare questo il bambino si esercita anche nel fare addizioni e sottrazioni.

TAPPA 8

DOVE CE NE SONO DI PIÙ? E QUANTI SONO IN TUTTO? (ADDIZIONE) E QUANTI SONO NASCOSTI? (SOTTRAZIONE)

Ci esercitiamo in lettura di numeri, conteggio, addizioni e sottrazioni a mente (perché alcuni elementi non sono visibili).

TAPPA 9

UNA DECINA E ALCUNE UNITÀ

Accompagniamo i bambini nella lettura, nella scrittura e nel conteggio di numeri fino al 20.

TAPPA 2

DOVE CE NE SONO DI PIÙ? E DI MENO?

Individuiamo il gruppo che contiene più (o meno) elementi (unità); poniamo le basi e offriamo situazioni per il riconoscimento di quantità numeriche e per i primi conteggi.

TAPPA 3

LEVA IL GRUPPO CHE NON C'ENTRA

Individuiamo il gruppo che ha un numero di unità diverse rispetto agli altri gruppi.

TAPPA 4

RICONOSCIMENTO DI QUANTITÀ NUMERICHE

Facciamo corrispondere ai numeri di una cifra pronunciati dall'insegnante il gruppo corrispondente.

TAPPA 6

LETTURA E SCRITTURA DI NUMERI

Potenziamo la competenza nel leggere e/o nello scrivere numeri da 1 a 9.

TAPPA 5

LETTURA DI NUMERI: GIOCHIAMO A DOMINO

Facciamo corrispondere, dopo averle riconosciute, le numerosità, confrontando immagini tra di loro o con numeri scritti (o numeri scritti tra di loro).

TAPPA 10

ADDIZIONI E SOTTRAZIONI: QUANDO BISOGNA "FARE I CONTI" CON IL 10

Accompagniamo i bambini nella lettura, nella scrittura, nel conteggio, nelle addizioni e sottrazioni di numeri entro il 20.

SCHEDA 3

2 COME LE MANI	2 COME I PIEDI	2 COME GLI OCCHI
2 COME LE ORECCHIE	2 COME LE BRACCIA	2 COME...
2 COME...	2 COME...	2 COME...

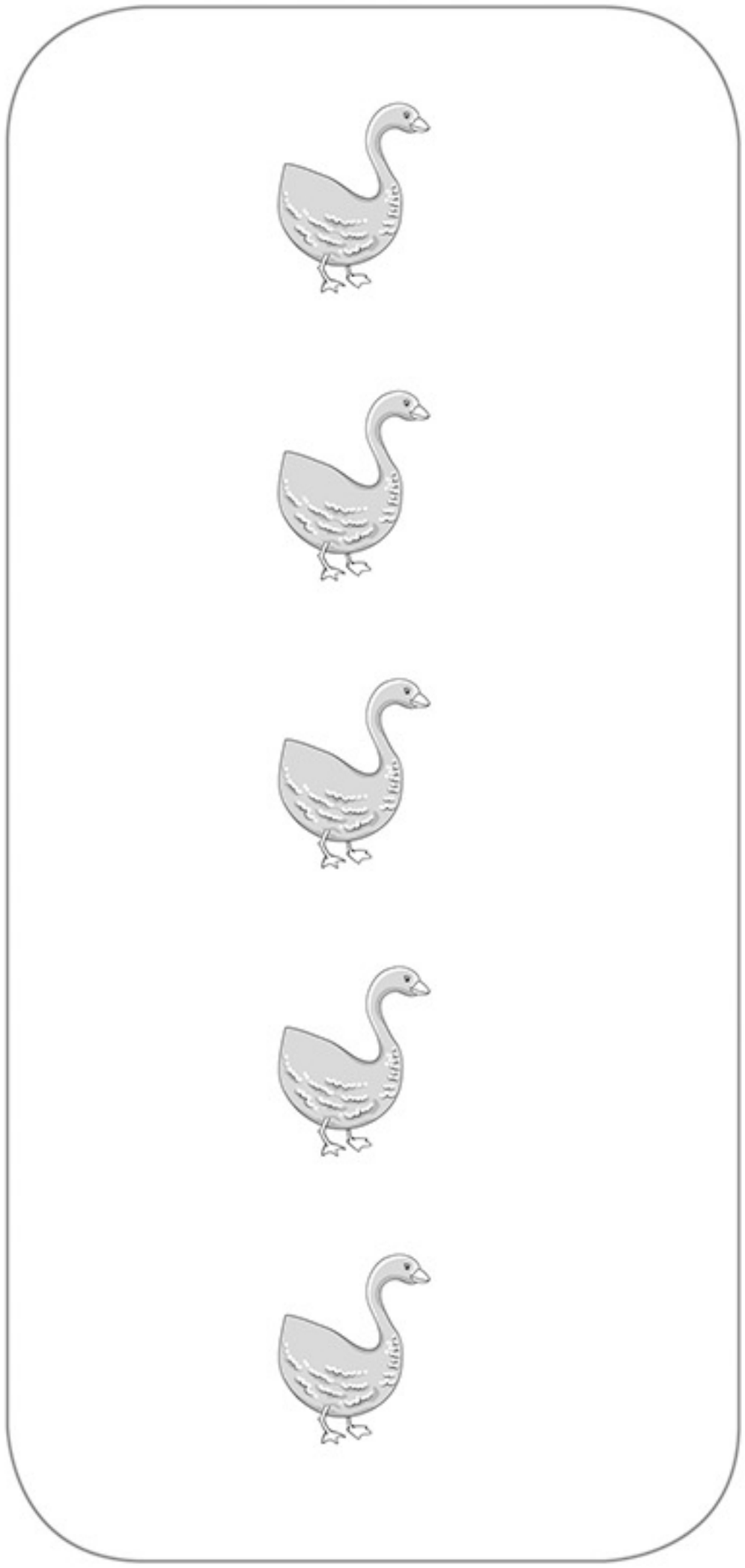
Istruzioni

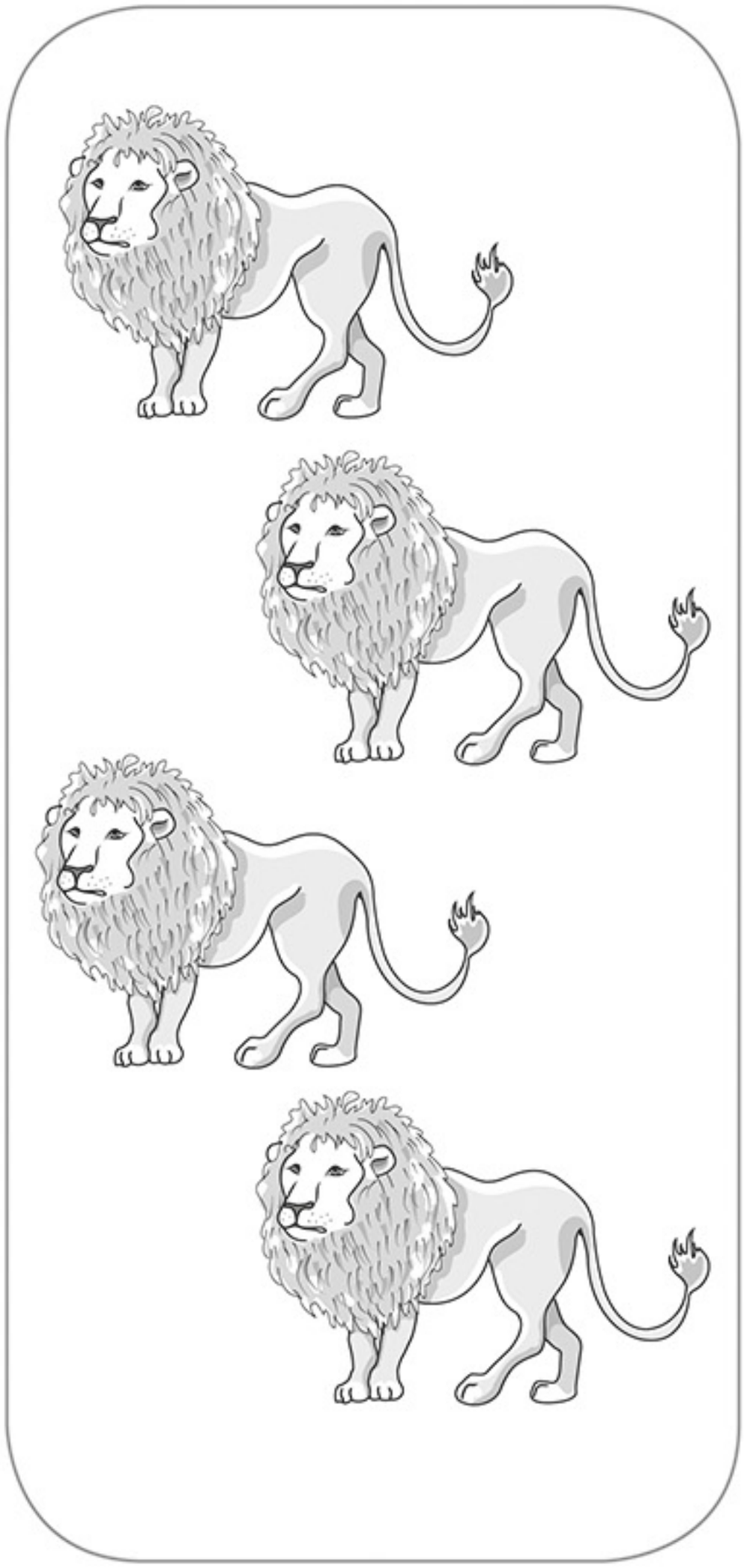
Scegliamo con il bambino coppie per lui significative per rappresentare il numero 2 (per esempio, coppia di nonni, fratelli o zii oppure due giocattoli preferiti) e incolliamo la foto o l'immagine corrispondente nei riquadri; in alternativa alla foto o all'immagine scriviamo nei riquadri il nome della coppia scelta in stampatello maiuscolo.

© 2017 Giunti EDU S.r.l. - Firenze

DOVE CE NE SONO DI PIÙ?

SCHEDA 34





Istruzioni

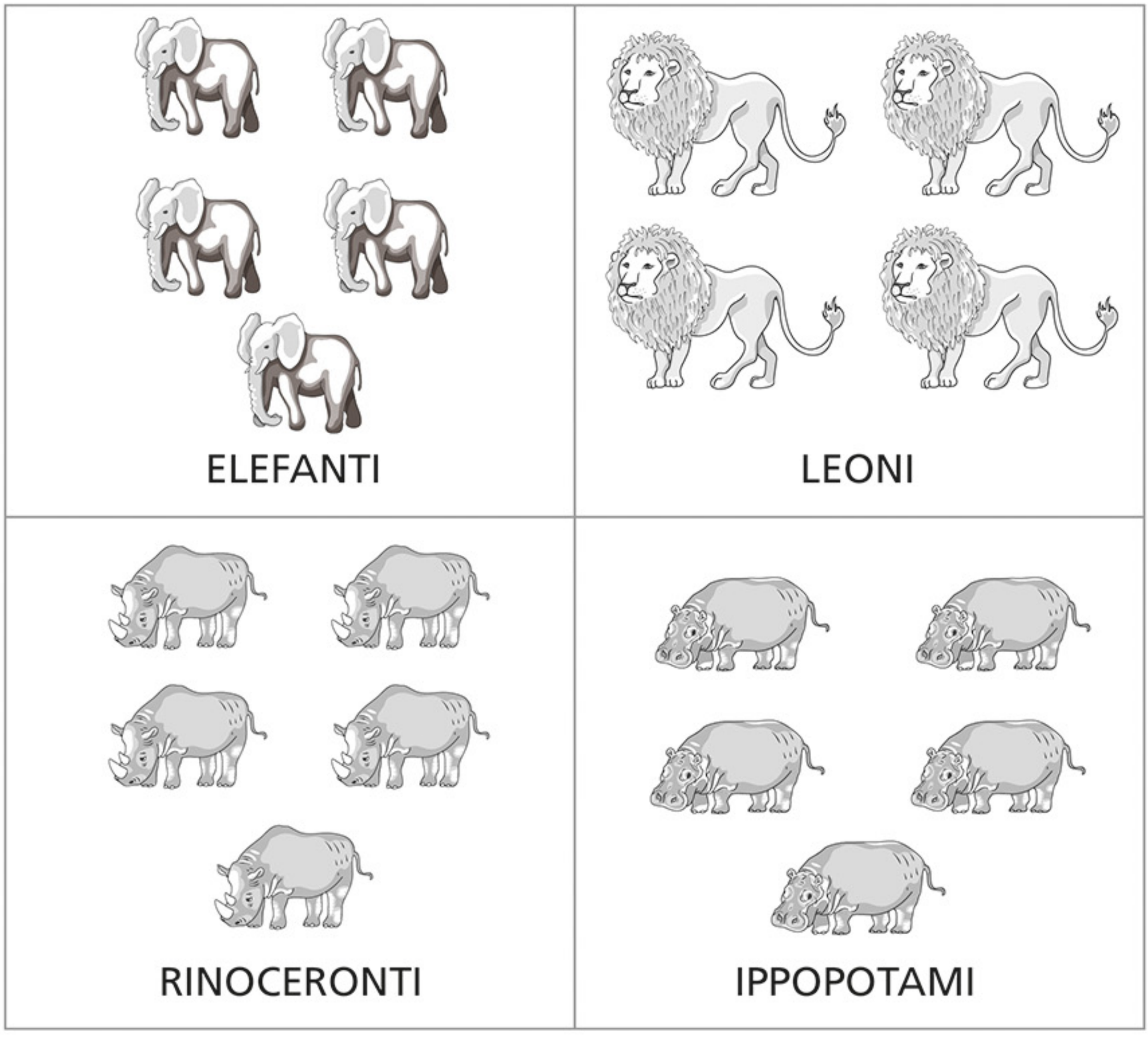
Dopo aver lasciato il tempo per osservare bene i due gruppi, commentando la situazione assieme, chiediamo quanto segue (con tono lento e ben scandito e soprattutto in modo da stimolare la curiosità e non la sensazione di essere valutato da parte del bambino o della bambina): "Sono di più le oche o i leoni?". Se il bambino risponde correttamente si commenta così: "Bene, le oche sono di più e i leoni sono di meno".

Se opportuno usiamo i gettoni di due colori o ritagliamo le figure come nelle istruzioni delle schede precedenti (vedi per esempio la scheda 12).

© 2017 Giunti EDU S.r.l. - Firenze

LEVA IL GRUPPO CHE NON C'ENTRA

SCHEDA 44



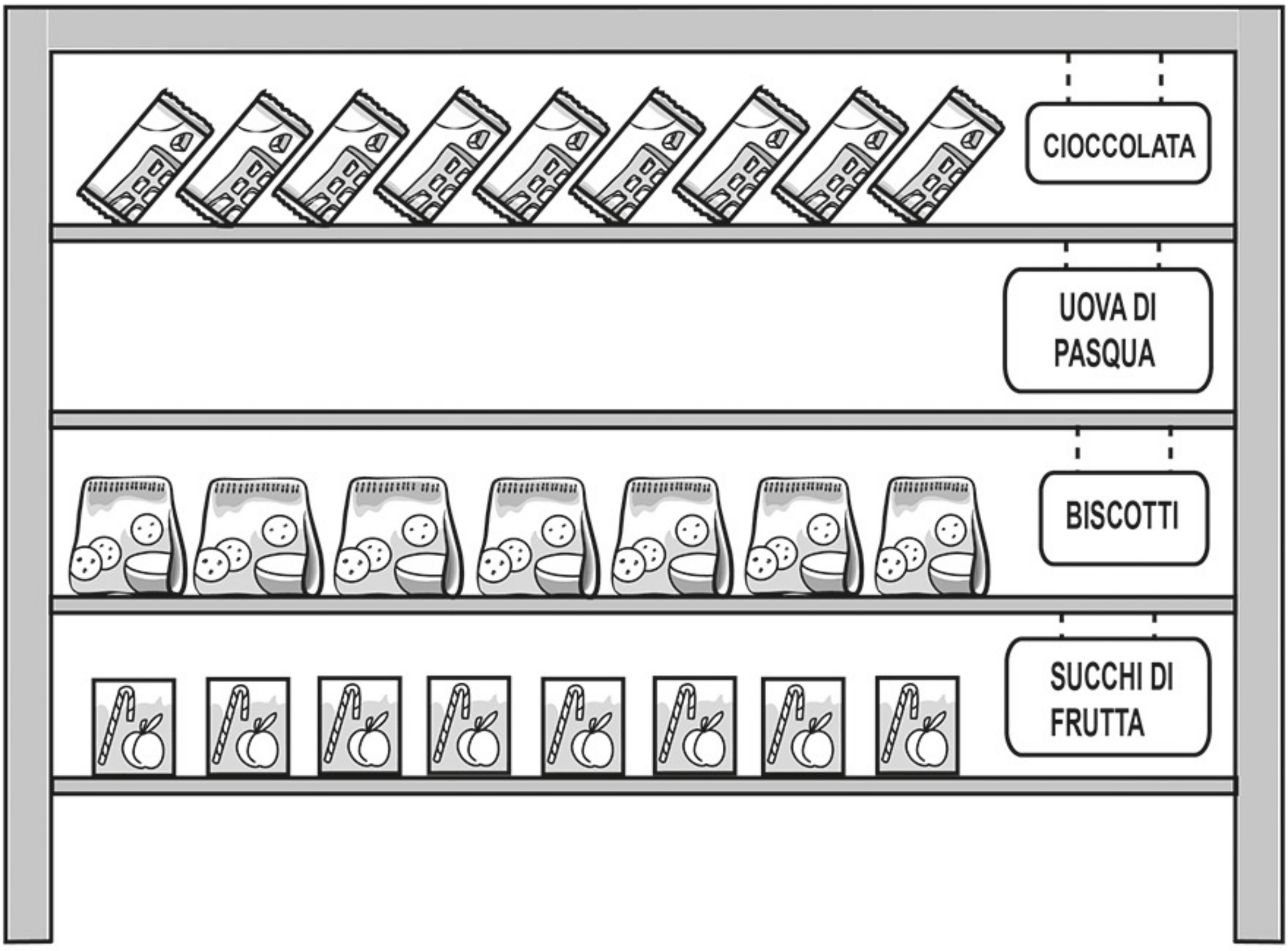
Istruzioni

Chiediamo al bambino: "Quale è il disegno che è stato messo qui per sbaglio? Leva il disegno che non c'entra". Se il bambino esita diciamogli che ciò che deve guardare è quanti sono gli elementi.

© 2017 Giunti EDU S.r.l. - Firenze

RICONOSCIMENTO DI QUANTITÀ NUMERICHE: DA 5 A 9... E 0

SCHEDA 80



Istruzioni

Per questa scheda servono i cartellini dei numeri 7, 8, 9 e inoltre 0. Diciamo al bambino: "Adesso ti do un cartoncino su cui è scritto il numero 9. Puoi metterlo dove ci sono 9 cose? Ora ti do il numero 8... Ora ti do un cartellino del numero zero. Dove lo mettiamo? E ora il numero 7...".

© 2017 Giunti EDU S.r.l. - Firenze

SCHEDA 89

5	
6	

Istruzioni

Chiediamo al bambino di osservare la quantità di disegni o pallini nei riquadri e scrivere il numero corrispondente. Se nei riquadri ci sono i numeri, chiediamo di disegnare la quantità di pallini corrispondente.

© 2017 Giunti EDU S.r.l. - Firenze

Renzo Vianello

Laureato in Pedagogia e Specializzato in Psicologia, è Professore ordinario emerito di Psicologia dello sviluppo presso l'Università degli Studi di Padova ed è stato, presso la stessa Università, Preside della Facoltà di Psicologia dal 2001 al 2008 e Componente del Nucleo di valutazione dell'Ateneo dal 2010 al 2016.
Attualmente tiene seminari su temi di Psicologia dello sviluppo e Disabilità cognitive presso Corsi di laurea in Psicologia dell'Università di Padova e in una decina di Master e Scuole di Specializzazione.
Per 25 anni è stato Presidente del Coordinamento Insegnanti Specializzati (CNIS) e per 8 anni è stato Vicepresidente o Presidente della European Association for Special Education (EASE). In tali ruoli ha organizzato numerosi convegni e seminari a livello europeo, di cui molti in collaborazione con la Comunità Europea.
È stato componente dell'Osservatorio permanente per l'integrazione degli allievi in situazione di handicap dal 1997 al 2003 e dal 2007 al 2008.
È autore di numerosi manuali, saggi scientifici, monografie e lavori di ricerca pubblicati su riviste nazionali e internazionali, soprattutto relativamente a tre ampi temi: sviluppo cognitivo, disabilità cognitive e integrazione del minore con disabilità, formazione e aggiornamento di insegnanti, educatori, psicologi, altri operatori socio-sanitari.
È responsabile scientifico e autore di gran parte dei testi nel sito: www.disabilitaintellettive.it

Usare le dita per contare o la linea dei numeri o altro materiale concreto può aiutare nell'apprendimento dei primi calcoli… ma fino a un certo punto.

L'idea di questo volume è che il calcolo richiede lavoro mentale, che se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente e che è opportuno cercare di trovare semplificazioni (se il compito è troppo impegnativo) comunque a livello di lavoro mentale. Sempre? No.
Il sostegno percettivo o motorio (per esempio contare qualche volta con le dita oppure usare la "linea dei numeri" disegnata) può essere utile, ma non al punto da "impigrire" il bambino. Va bene come sostegno al lavoro a mente (quando si è in difficoltà e si ha bisogno di aiuto), ma non sistematicamente "al posto di".

Sono contrario a ogni "fuga in avanti": quanti castelli sulla sabbia vengono costruiti in questo modo! Soprattutto con gli allievi con Disabilità intellettive...

Per questo motivo, nell'ambito del calcolo ancor più che in altri, sembra valere la strategia del "sovrapprendimento", e cioè che è opportuno rinforzare l'apprendimento anche quando sembra che si sia "già appreso tutto bene". Possiamo anche dire che è opportuno lavorare come se si costruisse una piramide a basi sovrapposte, cioè un gradone sopra l'altro (come le piramidi azteche). Ogni base consiste in un sistema complesso di acquisizioni che comprende saper contare, sapere qual è il maggiore e quale il minore, saper addizionare e sottrarre a mente, depositare in memoria a lungo termine i risultati in modo da recuperarli automaticamente (fatti numerici), leggere verbalmente i numeri arabi, saperli scrivere, saper usare moltissime strategie.

Con questo volume mi sono quindi proposto di aiutare gli adulti che seguono i bambini e i ragazzi con Disabilità intellettiva a entrare nelle prime complessità dell'apprendimento aritmetico e a saperle gestire in modo da favorire apprendimenti durevoli.

Mi auguro che le proposte fornite consentano di realizzare attività didattiche rispettose del modo di pensare del bambino e motivanti, in modo che egli possa esprimere, con gioia e soddisfazione, tutte le sue potenzialità.

Renzo Vianello

INSEGNARE L'ARITMETICA
a bambini e ragazzi con DISABILITÀ INTELLETTIVA

Un percorso didattico facilitato e graduale per l'apprendimento dei primi calcoli

Se si vuole andare oltre il semplice contare con le dita o sulla linea dei numeri, rendendo i bambini e i ragazzi con Disabilità intellettiva autonomi, è necessario saper fare calcoli mentali e ricordare i risultati di tali operazioni fatte a mente.

Fare i **calcoli a mente** è molto impegnativo: richiede un intervento consapevole, motivante e progressivo: per questo motivo il volume, destinato agli **insegnanti curriculari e di sostegno**, propone **10 tappe** basate su un **percorso graduale e progressivo** che procede per obiettivi intermedi.

Le attività proposte si possono utilizzare **a partire dalla scuola primaria** e, in funzione delle caratteristiche e della gravità del disturbo, possono essere **utili per tutti i livelli di scolarità**.

Le tappe sono pensate per sviluppare e sostenere la motivazione e la partecipazione del bambino/ragazzo nel processo di apprendimento: il volume infatti può essere un vero e proprio **LIBRO ATTIVO**, in cui le schede-attività si configurano come materiali dinamici e polifunzionali, che l'insegnante può proporre direttamente oppure ritagliare e plastificare per consentirne la manipolazione e per **stimolare il ruolo attivo del bambino o del ragazzo nel processo di apprendimento**.

ISBN 978-88-09-90118-6
9 788809 901186
83200D € 20,00

www.giuntiedu.it

Fotografia in copertina: © Olesia Bilkei - stock.adobe.com