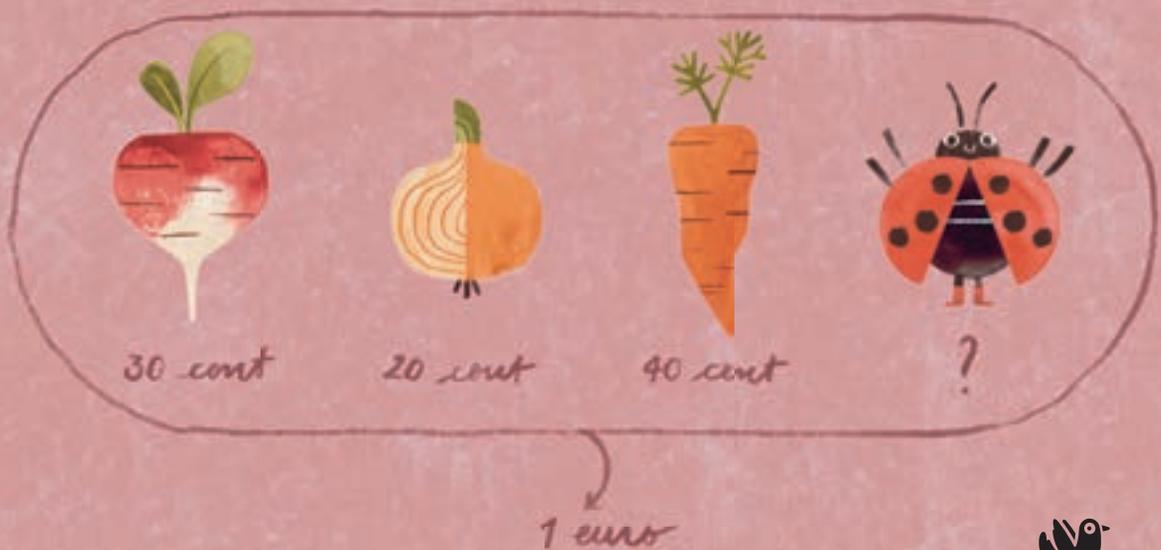
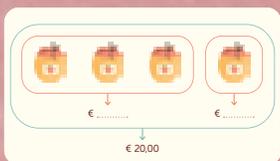


PIÙ FORTI NEI PROBLEMI

*Potenziamento e recupero
con analogie e immagini*



Ritrovare la leggerezza nell'affrontare i problemi è la scommessa di questo quaderno operativo. Anche i bambini e le bambine in difficoltà potranno scoprirsi subito «forti», perché le immagini trasformano le situazioni complesse in un gioco da risolvere in un attimo.



Inizialmente i problemi vengono presentati esclusivamente per **immagini**. Risolverli significa spostare, cancellare, suddividere oggetti.

Una confezione di 3 tappi costa 30 centesimi.
I feltmini costano 10 centesimi l'uno.
Il **prezzo complessivo** è 90 centesimi.

Quanto costano tre caramelle?

Successivamente viene introdotto il **testo verbale**, la cui comprensione dipende da alcune parole chiave, come «tutti», «uno», «ciascuno».

Prezzo totale	
€ 4,50	
Peso	Prezzo unitario
	3,00 €/hg

Lo **schema grafico**, che richiama le etichette dei prodotti del supermercato, istantaneamente guida alla risoluzione.



L'uso della **calcolatrice** permette di focalizzare le energie sulla fase di comprensione.

€ 12,00



Indice

1	Operare con le immagini ___	2
2	Comprensione del testo ___	24
3	Prezzo totale, prezzo unitario, quantità _____	32
4	Prezzo e misure _____	42
	Guida _____	86

1. Operare con le immagini

1



20 cent



20 cent



10 cent



30 cent

Il prezzo **totale** è centesimi



2



25 cent



25 cent



25 cent



25 cent

Il prezzo **totale** è centesimi



Cerchia i risultati: 80 cent 90 cent 1 euro 3 euro

2

Il termine «totale» è di chiara comprensione perché ha un significato univoco. Viene suggerito l'uso della calcolatrice per mantenere il focus sulla soluzione intuitiva.



3

			
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent
			
15 cent	15 cent	15 cent	15 cent



..... euro



4

		
30 cent	30 cent	30 cent
		
20 cent	20 cent	80 cent



..... euro

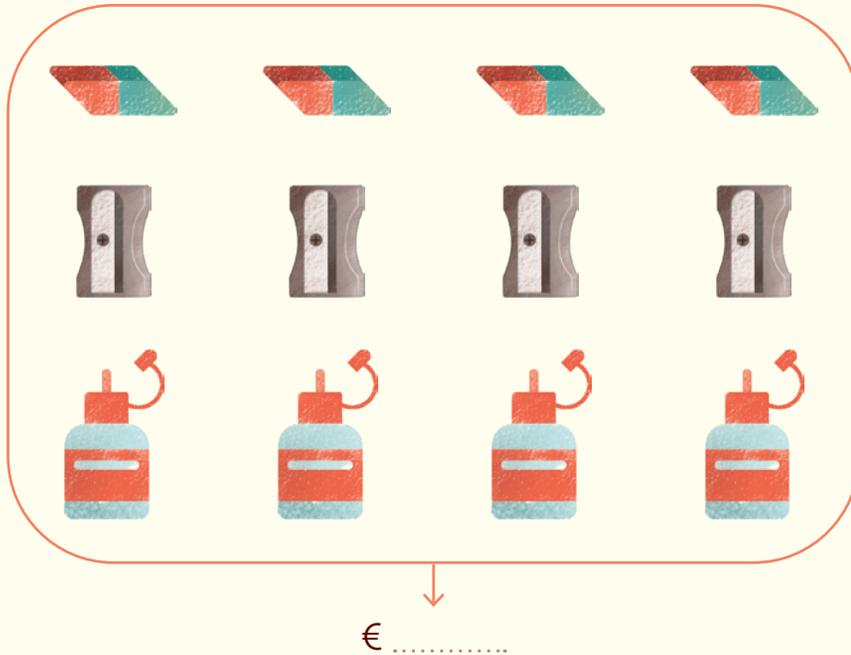


Cerchia i risultati: 90 cent 1 euro 2 euro 2,10 euro

Sono possibili diversi percorsi di calcolo. Il riquadro rosso indica la domanda.

2. Comprensione del testo

45



4 gomme costano in **totale** 3,20 euro.

4 temperini costano in **totale** 4,40 euro.

4 colle costano in **tutto** 6,40 euro.

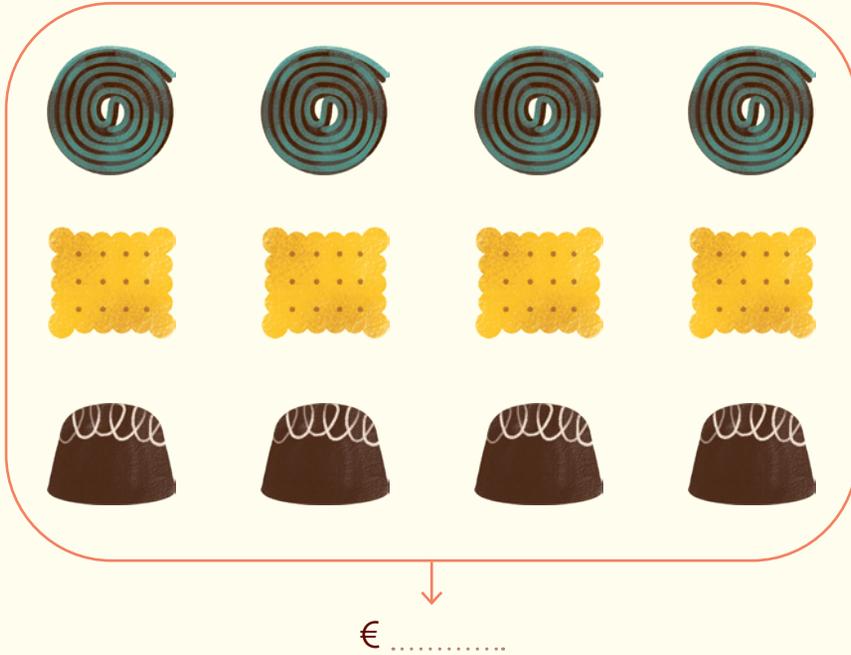
Qual è il prezzo complessivo?



Cerchia il risultato: € 14,00 € 11,50

24 Qui l'attenzione è sul linguaggio, con l'uso di proposizioni enunciative e indicatori logici espliciti. Fare attenzione alle parole evidenziate.

46



4 rotelline di liquirizia costano 50 centesimi l'una.

4 biscotti costano 10 centesimi ciascuno.

4 cioccolatini costano ognuno 40 centesimi.

Qual è il prezzo complessivo?



Cerchia il risultato: € 3,00 € 4,00

Indicatori logici espliciti. È presente una struttura simmetrica delle proposizioni.

3. Prezzo totale, prezzo unitario, quantità

53



Completa la tabella:

Prezzo totale	
Quantità 6	Prezzo unitario € 2,50



54



Completa la tabella:

Prezzo totale	
Quantità 4	Prezzo unitario € 5,50



Cerchia i risultati: € 15,00 € 18,00 € 22,00 € 20,20

32 Osservare che l'incognita da inserire in alto richiede sempre una moltiplicazione.



55



Completa la tabella:

Prezzo totale	€ 3,50
Quantità 7	Prezzo unitario



56



Completa la tabella:

Prezzo totale	€ 16,00
Quantità	Prezzo unitario € 2,00



Cerchia i risultati: € 0,50 € 0,75 9 8

L'incognita da inserire in basso nella tabella richiede una divisione.

4. Prezzo e misure

73

Completa l'etichetta del prodotto.



Il peso del grana è 4 hg.

Il prezzo è 2,50 euro **per ettogrammo** (hg).

Prezzo totale	
.....	
Quantità	Prezzo unitario
4 hg	2,50 €/hg
.....

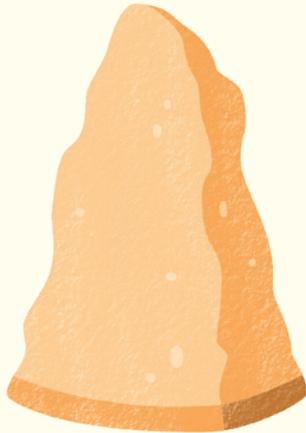


Cerchia il risultato: € 16,00 € 10,00

42 In questo problema e in quelli che seguono la rappresentazione della quantità diventa astratta. Il bambino deve saper visualizzare un nuovo repertorio di immagini: kg, hg, dal, l, hl, ecc. Le strategie risolutive sono però le stesse dei problemi precedenti.

74

Completa l'etichetta del prodotto.



Il peso del grana è 4,20 hg.

Il prezzo **all'ettogrammo** (hg) è 2,50 euro.

Prezzo totale	
.....	
Peso	Prezzo unitario
4,20 hg	2,50 €/hg
.....



Cerchia il risultato: € 10,50 € 10,20

La quantità è un numero con i decimali, ma l'operazione è sempre una moltiplicazione.
Si consiglia l'uso della calcolatrice.

Guida

Risolvere 100 problemi in 100 minuti?

È la scommessa di questa proposta sui problemi dedicata ai bambini e alle bambine che nel percorso scolastico convenzionale si sono persi e, scoraggiati, guardano questo muro crescere sempre più alto per le loro capacità.

La proposta operativa «rimarginante» è quella di affrontarli proprio come fanno gli adulti, che al supermercato leggono e comprendono le etichette dei prezzi, una rappresentazione grafica comoda, ideale per dissipare le complicazioni dell'aspetto matematico.

*Una sensazione di leggerezza assale chi ha sofferto inutilmente, aprendoli alla speranza certa di diventare anche loro **forti**, anzi **fortissimi**, nei problemi.*

Ritrovare in poco tempo la comprensione e la chiarezza è dunque l'obiettivo di questo approccio ai problemi che risale a trent'anni fa con la pubblicazione del libro «Problemi per immagini».*

Il metodo utilizzato fa leva sulle capacità intuitive di ciascun bambino e bambina, che non sono da meno di quelle degli adulti. Anzi.

* C. Bortolato (1994), *Problemi per immagini. Esercizi per la comprensione percettiva dei problemi aritmetici*, Trento, Erickson.

Nella consuetudine scolastica, osserviamo talvolta che gli insegnanti sono portati infatti a imporre un percorso a base di spiegazioni con risultati spesso deludenti, specie con i bambini in difficoltà. Quando si parla di risoluzione di problemi si tende soprattutto a sottolineare l'aspetto «logico» del procedimento, nonostante la ricerca in questo campo sottolinei sempre più che il procedimento mentale di risoluzione sia prevalentemente «analogico».

Un bambino, fin da piccolo, acquisisce conoscenze scoprendo intuitivamente analogie e somiglianze. A sei anni ha accumulato una massa enorme di informazioni e competenze avanzando nel percorso a balzi, per chiarimenti anche improvvisi, tra zone di luce e ombra. Quando arriva a scuola e viene pretesa da lui una comprensione lineare progressiva, consapevolmente padroneggiata, tutto si incaglia.

Il materiale qui presentato intende rispettare le caratteristiche cognitive dei bambini e delle bambine che sono come quelle degli adulti. È frutto di ripetute esperienze pratiche nel corso degli anni e che confermano questa ipotesi «analogica intuitiva» del pensiero operativo.

Di seguito sono presentati brevemente il pensiero su cui si basa questo volume e le tipologie di problemi in cui si articola.

Comprensione del problema e calcolatrice

La comprensione profonda del problema e le operazioni per il disbrigo finale del calcolo fanno riferimento a funzioni diverse della mente. È importante distinguere bene questi due obiettivi e perseguirli uno per volta.

Per quanto riguarda le routine del calcolo, specie in attività di rinforzo o di recupero, è consigliabile l'uso della calcolatrice perché permette di:



- focalizzare l'attenzione sui momenti fondamentali della comprensione, evitando un'eccessiva concentrazione sui processi di calcolo;