

Camillo Bortolato

DISFAPPROBLEMI DIGITALE

GUIDA



PROGETTAZIONE

PATRIZIA PIGATO

EDITING

STEFANIA SARTORI

LUCIA DORIGATTI

IMPAGINAZIONE

MIRKO PAU

Guida per l'utilizzo della web app

Disfaproblemi digitale

© 2021 Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.

Via del Pioppeto 24

38121 TRENTO

Tel. 0461 951500

N. verde 800 844052

Fax 0461 950698

www.erickson.it

info@erickson.it

PREMESSA

I bambini ci **meravigliano** per le loro capacità.

Possono cimentarsi in sfide difficilissime e ce ne accorgiamo quotidianamente quando si inventano stratagemmi per raggiungere i propri scopi, nelle dispute con i genitori, oppure nell'utilizzo di strumenti digitali. In questi casi il desiderio supera qualsiasi ostacolo. Poi, quando vanno a scuola, non pochi di loro davanti al testo di un problema aritmetico falliscono. Fanno fatica a trovare il senso di ciò che stanno facendo perché lo sentono estraneo alla loro vita. La matematica li spaventa con le sue procedure, le sue regole, il suo linguaggio...

Ne desumiamo che non è una questione di capacità cognitive bensì di obiettivi.

PERCHÉ QUESTI PROBLEMI?

Per svariati motivi.

Per riavvicinare i bambini alla matematica partendo dalle loro modalità, cioè da **un mondo fatto di immagini** da trasformare, spostare, eliminare, raggruppare, tenere in equilibrio, dissolvere e far riapparire.

Per rassicurare quei bambini che sono in crisi, dicendo loro che l'intelligenza che usano per i videogiochi è la stessa che serve a risolvere questi problemi.

Per dimostrare loro che l'intelligenza matematica non è solo sciogliere enigmi linguistici come nei vecchi problemi scolastici, ma è stabilire relazioni tra immagini come nella vita quotidiana.

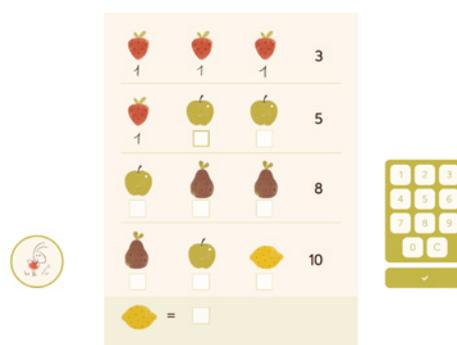
Ecco perché questi problemi hanno un **valore terapeutico**: servono ai bambini per tornare a credere in se stessi.

DESCRIZIONE DELLE SEZIONI

1. Problemi sudoku (1-16)

Come nel gioco del sudoku, anche qui bisogna assegnare a ogni cella il suo valore distribuendo il totale che c'è alla fine di ogni riga.

A volte serve distribuirlo in parti uguali tra oggetti uguali, a volte è necessario fare più operazioni mentali: togliere una parte, distribuire tra le parti rimaste... Si procede così fino a scoprire l'ultimo risultato, quello vincente!

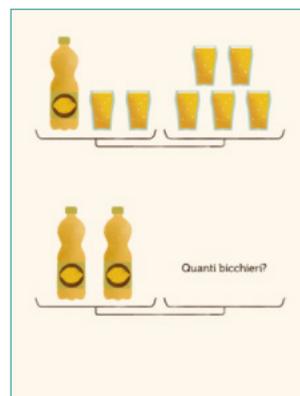
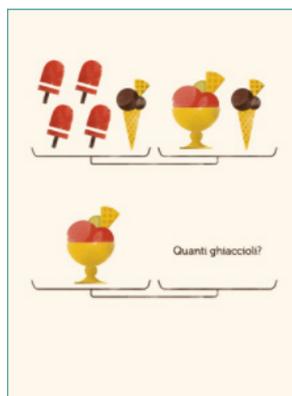
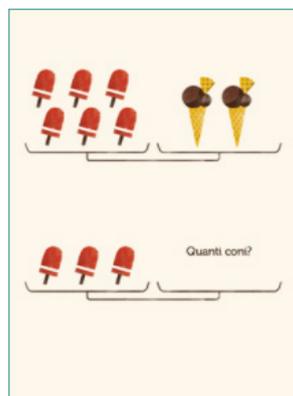
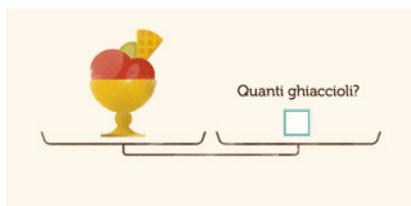


2. Problemi proporzionali (17-38)

L'immagine delle bilance serve a indicare che c'è un equilibrio da mantenere, nel senso che le azioni che si compiono nella prima bilancia devono essere replicate anche nella seconda. Nel loro significato non hanno a che fare con le operazioni matematiche canoniche a cui siamo abituati: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione. Piuttosto ci vengono più facili parole come: spostare, togliere, tagliare, coprire...



Tutte queste «azioni», tutti questi *giochi strategici* per mantenere in equilibrio le due parti sono precursori delle proporzioni matematiche che si studieranno alla scuola secondaria di primo grado.



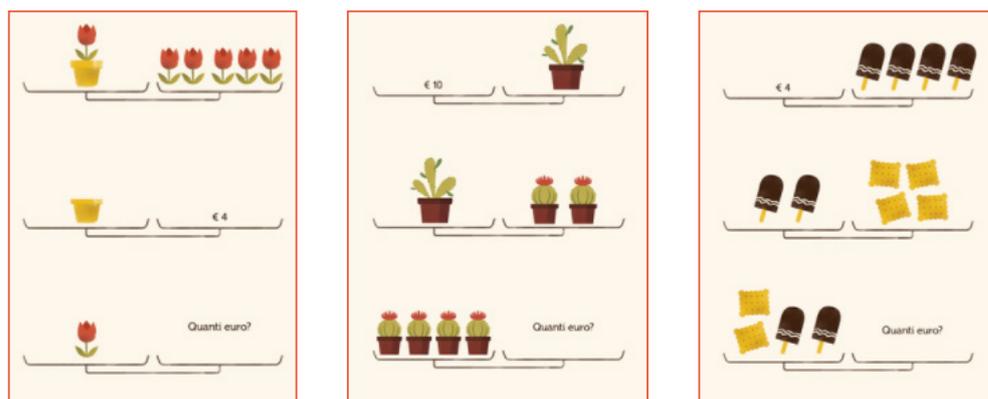
3. Problemi con i prezzi (39-64)

In questa sezione compaiono gli euro.

Le varie bilance interrelate tra loro fanno pensare a piccole equazioni.

L'importante è non sovertere l'equilibrio.

Spesso bisogna acuire la vista per scoprire da quale riga o bilancia partire e, quando il tutto si fa complicato, si può sempre chiedere un suggerimento cliccando il tasto HELP.



4. Problemi rompicapo (65-90)

Nell'ultima sezione compaiono problemi difforni tra loro, dove bisogna sbizzarrirsi per trovare la soluzione.

Serve attivare la fantasia distogliendo l'attenzione dall'aspetto numerico e portandola sulla relazione tra righe e colonne.

Alla fine la soluzione arriva come una scoperta quasi banale che ci fa sorridere: bastava confrontare le righe con le colonne!



COME USARE IL MATERIALE

La versione digitale può essere usata individualmente nel proprio dispositivo oppure nelle attività collettive a scuola tramite la LIM. Si suggerisce di non creare «tensione», mantenendo questa attività nell'ambito delle attività libere, opzionali, di svago intelligente.

Il messaggio è far capire che la matematica ci appartiene in qualsiasi nostra azione. Anche quando giochiamo sul banco cercando, con la dovuta intelligenza, di mettere in equilibrio la matita sulla gomma. Un'operazione di equivalenza!

È opportuno lasciare dunque spazio alla modalità della vita, in cui la soluzione arriva a volte casualmente, altre volte invece per similitudine con altre situazioni, altre volte ancora chiedendo legittimamente un suggerimento a qualcuno, come in questo caso alla formica saggia.

FUNZIONI

La versione digitale del libro cartaceo *Disfaproblemi* offre il controllo automatico sui risultati.

Se il risultato finale non corrisponde, automaticamente tutti i numeri errati nelle caselle vengono cancellati e si può riprovare fino a trovare la soluzione corretta.