

Adriana Molin, Silvana Poli,
Patrizio E. Tressoldi e Daniela Lucangeli

DISCALCULIA TRAINER

Attività di potenziamento delle abilità
e recupero delle difficoltà di calcolo

9+

Intelligenza
numerica e di calcolo



PROGRAMMI DI POTENZIAMENTO
DELLA COGNIZIONE NUMERICA E LOGICO-SCIENTIFICA

Direttrice Daniela Lucangeli

Erickson

Guida alla navigazione

Il login

Per accedere al programma è necessario cliccare su «Entra» e successivamente scrivere il proprio nome nel riquadro o selezionarlo dalla lista dei nomi presenti. Alla creazione di un nuovo utente viene inoltre chiesto di selezionare un avatar personalizzabile tra quelli disponibili.

Menu

Dopo aver inserito il proprio nome e cliccato «Inizia», si accede a una schermata dove sono presenti le sezioni «Statistiche» e «Gioca». Cliccando su quest'ultima appare la mappa con le varie sezioni in cui sono suddivisi gli esercizi.

Le 4 sezioni con le attività

Le quattro sfere corrispondono alle 4 sezioni contenenti ciascuna delle sottosezioni con esercizi:

1. Senso del numero
2. Dettato di numeri
3. Calcolo a mente
4. Fatti numerici

Attestato

L'attestato viene sbloccato allo svolgimento di tutti gli esercizi delle quattro sezioni. Esso è personalizzato per ogni utente e può essere stampato.

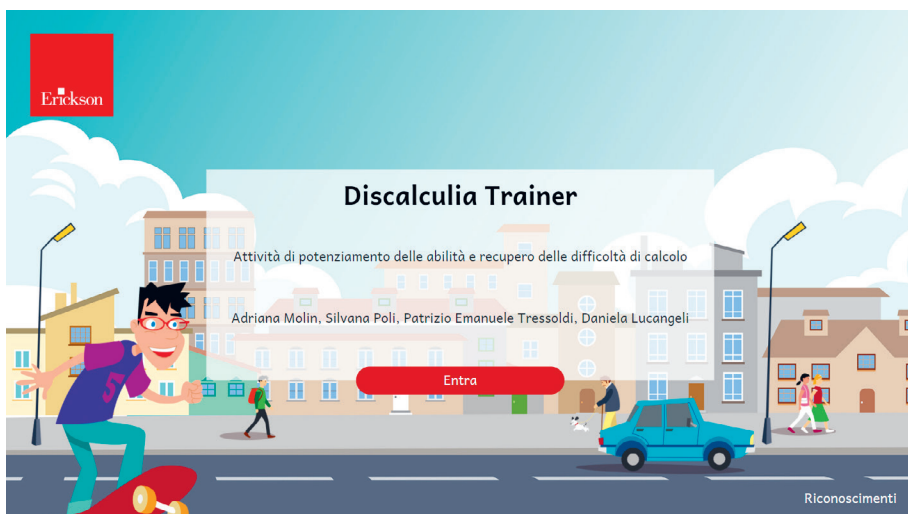


Fig. 1 Login.



Fig. 2 Nuovo profilo con avatar personalizzabile.

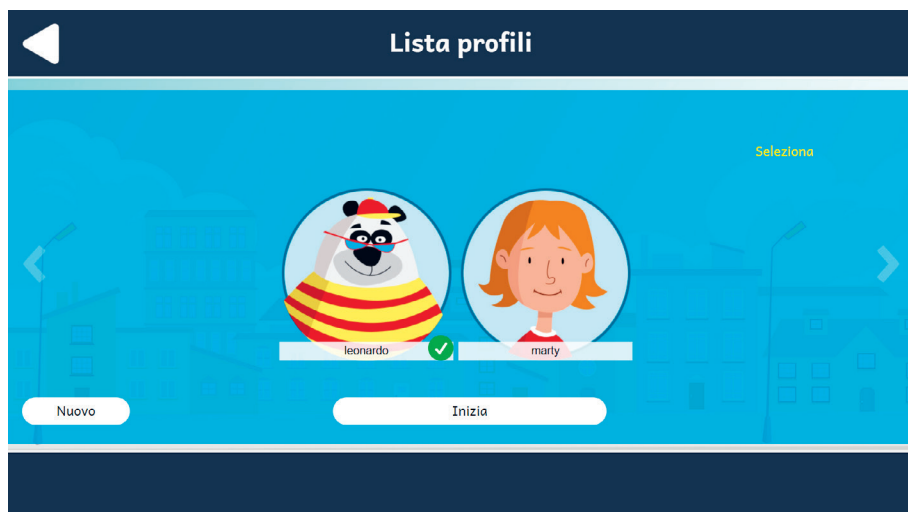


Fig. 3 Lista profili.

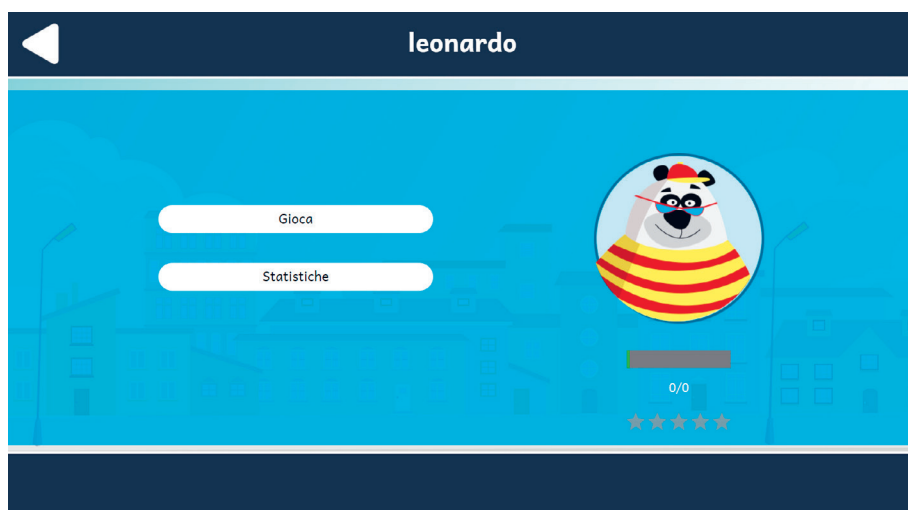


Fig. 4 Menù principale utente.



Fig. 5 Mappa con sezioni.

Attività

Dalla mappa è possibile accedere alle 4 sezioni con esercizi specifici.



Fig. 6 Navigazione esercizi.

Durante la navigazione si possono scorrere le videate cliccando sulle frecce a lato della schermata.

Sezione 1: Senso del numero

In questa sezione l'alunno si allena a confrontare quantità non ordinate (pallini) o corrispondenti a un numero (maggiore o minore), cercando di trovare la strategia più adatta che gli consenta di dare la risposta corretta.

1.1 Stima la quantità

Si deve cliccare sull'insieme che contiene più o meno elementi.

1.2 Rappresenta la quantità

Lo scopo di questo esercizio è quello di trascinare nel contenitore le barrette in modo da formare la quantità numerica data.

1.3 Quantità e numero

Lo scopo di questi esercizi è di ricavare velocemente la quantità corrispondente ai numeri, prima controllando se la rappresentazione è corretta, poi scrivendo rapidamente la quantità rappresentata.

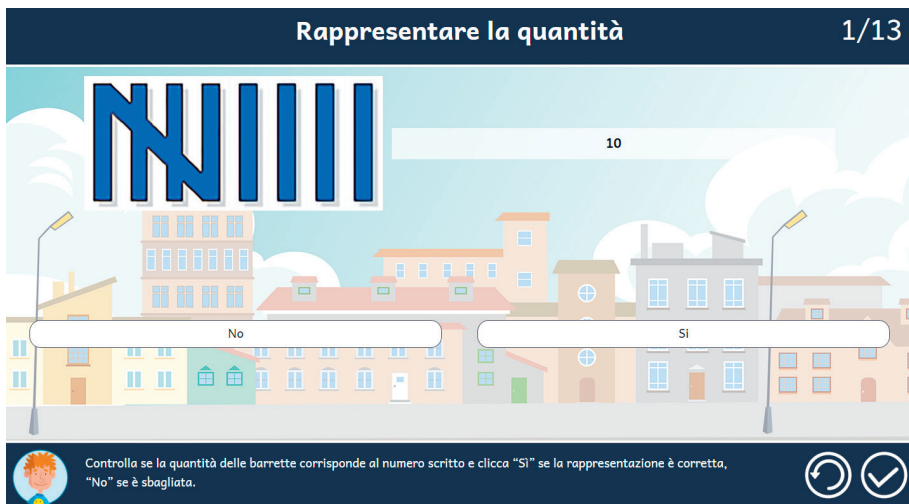


Fig. 7 Videata esercizio *Sezione 1*.

1.4 Confronto tra numeri – 1.5 Perché è il numero maggiore?

Esercizi sul confronto fra maggiore e minore quantità (insiemi ordinati) e numeri.



Fig. 8 Videata esercizio *Sezione 1*.

1.6 Calcoliamo!

In questi esercizi si deve calcolare la quantità totale di insiemi ordinati.

1.7 Stima tra operazioni

Si deve cliccare tra due coppie l'operazione che dà il risultato maggiore o minore, a seconda della consegna.



Fig. 9 Videata esercizio *Sezione 1.*

Sezione 2: Dettato di numeri

In questa sezione l'alunno si perfeziona in un'abilità molto importante per calcolare, quella di scrivere correttamente e velocemente i numeri. Anche qui si consiglia di ripetere gli esercizi almeno tre volte.

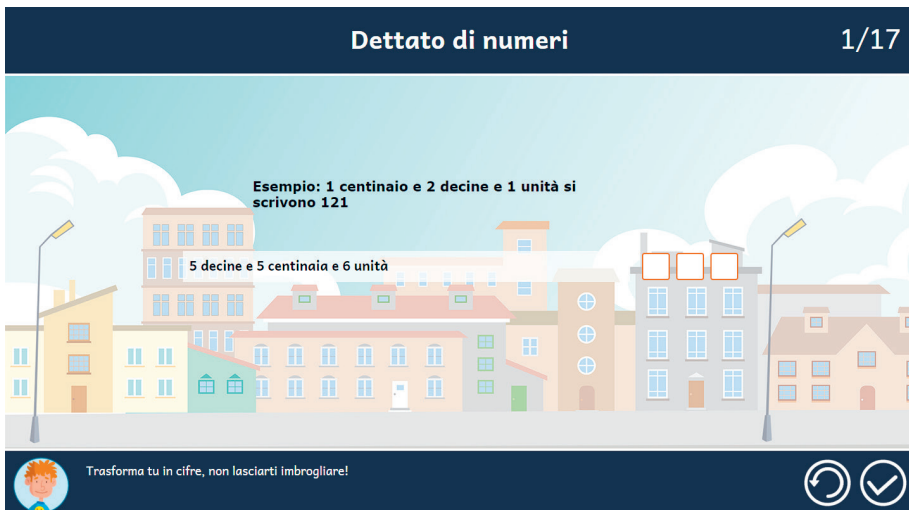


Fig. 10 Videata esercizio *Sezione 2.*

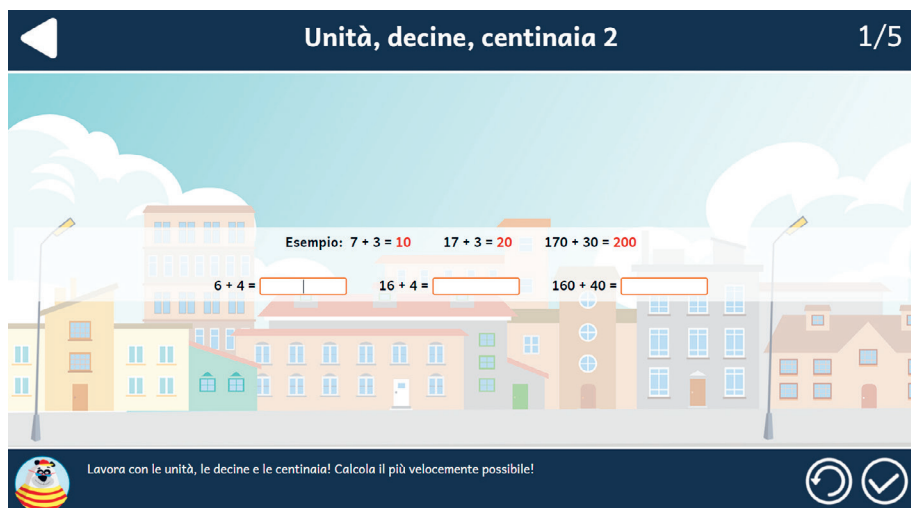


Fig. 11 Videata esercizio *Sezione 2*.

2.1 Le centinaia

In questo esercizio viene spiegata la posizione delle unità, delle decine e delle centinaia.

2.2 Leggi e scrivi le centinaia

Esercizio di lettura di unità, decine e centinaia scritte in lettere e relativa scrittura numerica.

2.3 Dettato con il 100

Esercizio di scrittura sotto dettato di numeri con le centinaia.

2.4 Trasforma in cifre

Esercizi di scrittura sotto dettato di cifre e di trasformazione di cifre scritte in lettere in numeri.

2.5 Il posto delle decine

Esercizio sulla posizione di unità, decine e centinaia.

2.6 a *Le migliaia*

In questo esercizio viene spiegata la posizione delle unità, delle decine, delle centinaia e delle migliaia.

2.6 b *Leggi e scrivi le migliaia*

Esercizio di lettura di unità, decine, centinaia e migliaia scritte in lettere e relativa scrittura numerica.

2.6 c *Dettato di migliaia*

Esercizio di scrittura sotto dettato di numeri con le migliaia.

2.7 *Attenzione all'ordine!*

Esercizi di trasformazione di cifre scritte in lettere o con simboli aritmetici (h, da, u) in numeri, facendo attenzione all'ordine di presentazione.

2.8 a *Qual è il numero maggiore? Qual è il numero minore?*

Esercizi di confronto fra numeri, a volte con inversione delle cifre.

2.8 b *Inverti l'ordine: maggiore?*

Esercizio per capire se invertendo l'ordine delle cifre il numero diventa maggiore o minore di quello di partenza.

2.8 c *Cambia l'ordine!*

Cambiando l'ordine delle cifre scegli quale tra i numeri presentati risulta essere il maggiore.

2.9 *Dal più piccolo al più grande. Dal più grande al più piccolo*

Riordina i numeri trascinando i cartellini secondo l'ordine crescente o decrescente.

Sezione 3: Calcolo a mente

In questa sezione l'alunno si allena nel calcolo a mente in modo da trovare una strategia che gli consenta di risolvere i calcoli in maniera sempre più veloce.

3.1 Quanti pallini?

Si devono aggiungere e togliere pallini in modo da arrivare al numero target.

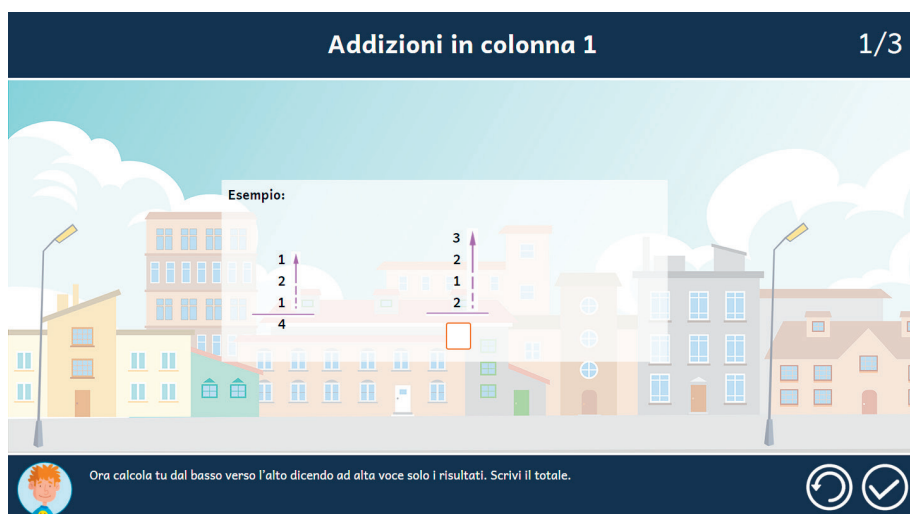


Fig. 12 Videata esercizio *Sezione 3*.

3.2 a Continua a sommare

Esercizio di calcolo in sequenza con le addizioni.

3.2 b Si sottrae!

Esercizio di calcolo in sequenza con le sottrazioni.

3.2 c Altri modi per calcolare 10

Esercizio di composizione in sequenza di operazioni per calcolare il 10.

3.2 d Operazioni diverse, stesso risultato

Esercizio di risoluzione di addizioni.

3.2 e Attenzione al meno!

Esercizio di risoluzione di sottrazioni.

3.2 f Unità, decine e centinaia 1

Esercizio di calcolo di addizioni e sottrazioni con unità, decine e centinaia.

3.2 g Addizioni con le decine, sottrazioni con le decine

Esercizi di calcolo di addizioni e sottrazioni con le decine.

3.2 h Ancora addizioni!

Esercizi con addizioni di unità e decine.

3.2 i Unità, decine e centinaia 2

Ulteriore esercizio di calcolo di addizioni e sottrazioni con unità, decine e centinaia.

3.3 Calcolo silenzioso

Data una serie di cifre in colonna, si suggerisce di fare un calcolo a mente sommando gli addendi dal basso verso l'alto.

3.4 a Scomponi il secondo addendo

Esercizio di scomposizione del secondo addendo della addizione e risoluzione.

3.4 b Scomponi con numeri più grandi

Ulteriore esercizio di scomposizione del secondo addendo della addizione e risoluzione.

3.4 c Lavora con le centinaia

Esercizio di scomposizione di cifre con migliaia e centinaia e risoluzione di addizioni.

3.5 a Osserva e completa

Esercizio di calcolo di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni.

3.5 b Usa il risultato precedente

Esercizio di calcolo di addizioni, sottrazioni utilizzando il risultato dell'operazione precedente.

3.5 c Con i numeri più grandi

Ulteriore esercizio di calcolo di addizioni, sottrazioni utilizzando il risultato dell'operazione precedente, ma con le centinaia.

3.6 a Addizione o sottrazione?

Esercizio di inserimento del segno dell'operazione (addizione e sottrazione) appropriato a seconda del risultato.

3.6 b Moltiplicazione o divisione?

Esercizio di inserimento del segno dell'operazione (moltiplicazione e divisione) appropriato a seconda del risultato.

3.6 c Scopri anche il numero nascosto

Esercizio di inserimento del segno e del numero appropriato a seconda del risultato.

Scomposizione di addendi
1/12

Esempio:
 $8 + 4 =$
 $8 + 2 = 10 + 2 = 12$
 $8 + 7 =$
 $8 + 2 = 10 + \text{ } = \text{ }$

Osserva l'esempio di un'addizione in cui si scompone il secondo addendo: $8 + 4$ è come... $8 + 2$... 10 ... e 2 ... 12 !

Fig. 13 Videata esercizio Sezione 3.

Sezione 4: Fatti numerici

Lo scopo degli esercizi di questa sezione è di memorizzare alcune combinazioni tra numeri, così da recuperarle quando servono, senza bisogno di effettuare il calcolo. Anche se alcune combinazioni sono già conosciute, si tratterà di perfezionarle e di arricchire le proprie conoscenze.

4.1 I multipli

Scrittura di una moltiplicazione applicando la proprietà invariante.

4.2 Tabelline facili

Esercizi di ripasso sulle tabelline del 10 e del 5.

4.3 I doppi

Esercizi sui doppi con addizioni e moltiplicazioni e collegamenti.



Fig. 14 Videata esercizio Sezione 4.

4.4 Il triplo

Esercizi sul calcolo del triplo.

4.5 La metà

Esercizi sul calcolo della metà, per allenare la velocità di scrittura dei risultati.

4.6 Lavoriamo con i multipli

Esercizi sui multipli di alcuni numeri (3, 7, 8, 9), da cliccare in sequenza all'interno di una tavola numerica, osservando alla fine il percorso tracciato.

4.7 I quadrati

Esercizi di scrittura di quadrati. Per i quadrati oltre il 5 vengono visualizzate delle scenette in rima che aiutano a memorizzare il risultato.

4.8 Calcolo veloce!

Moltiplicazioni e addizioni per diventare sempre più veloci nelle risposte.

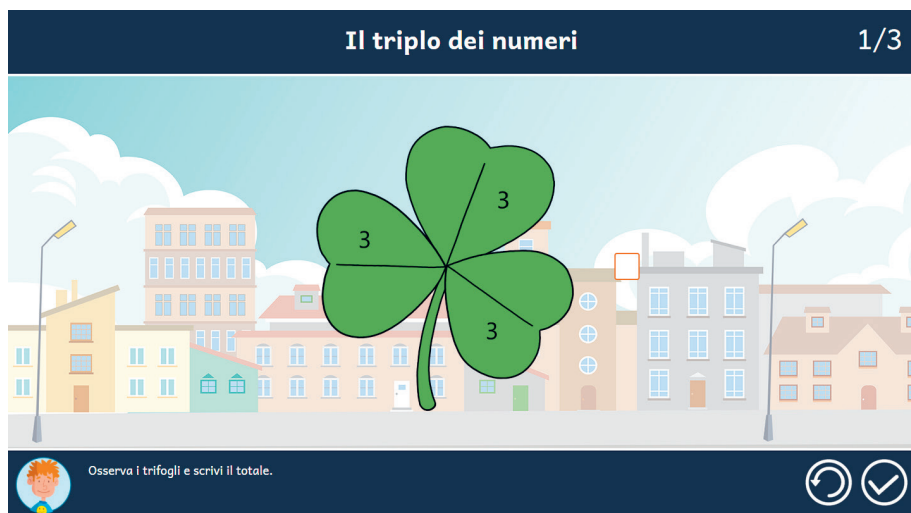


Fig. 15 Videata esercizio Sezione 4.

4.9 Gli incroci

Scrittura dei risultati di più moltiplicazioni all'interno della tavola pitagorica, per concludere con il completamento della stessa.

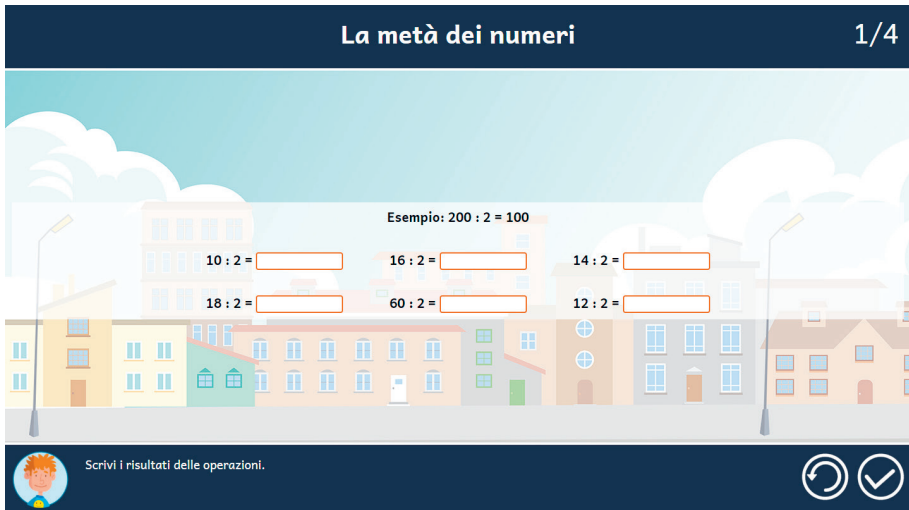


Fig. 16 Videata esercizio *Sezione 4*.

Statistiche e opzioni

Statistiche

La parte relativa alle statistiche contiene l'elenco delle sezioni presenti nel software con relativa percentuale di completamento in stelline.

Per ciascuna sezione, cliccando su «Dettagli», è possibile visualizzare:

- i titoli degli esercizi svolti;
- il numero delle videate svolte;
- la data e l'ora di svolgimento;
- la percentuale di svolgimento dei singoli esercizi in stelline;
- la percentuale delle risposte corrette e il numero di tentativi.

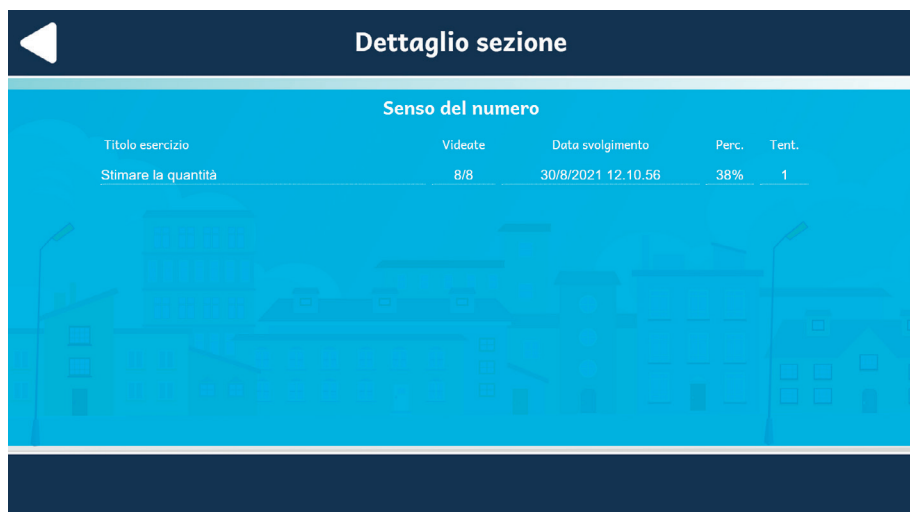


Fig. 17 Esempio di statistiche per esercizio.

Opzioni

Nella parte relativa alle opzioni sono disponibili le seguenti funzioni (figura 5, ingranaggio in alto a destra).

Testo maiuscolo: attivazione del testo scritto in carattere maiuscolo.

Risposta automatica dopo 3 errori: già attiva di default, può essere deselezionata cliccando sul cerchio con la spunta.

Istruzioni sempre visibili: consente di attivare, in particolare per gli utenti con problemi di ipoacusia o sordità, le istruzioni scritte, pur mantenendo attivo l'audio.

Sblocca percorso: permette di sbloccare il percorso. Quando il percorso è bloccato, si deve svolgere tutto l'esercizio precedente per poter sbloccare quello successivo, mentre se il percorso è sbloccato, si può fruire delle attività liberamente.

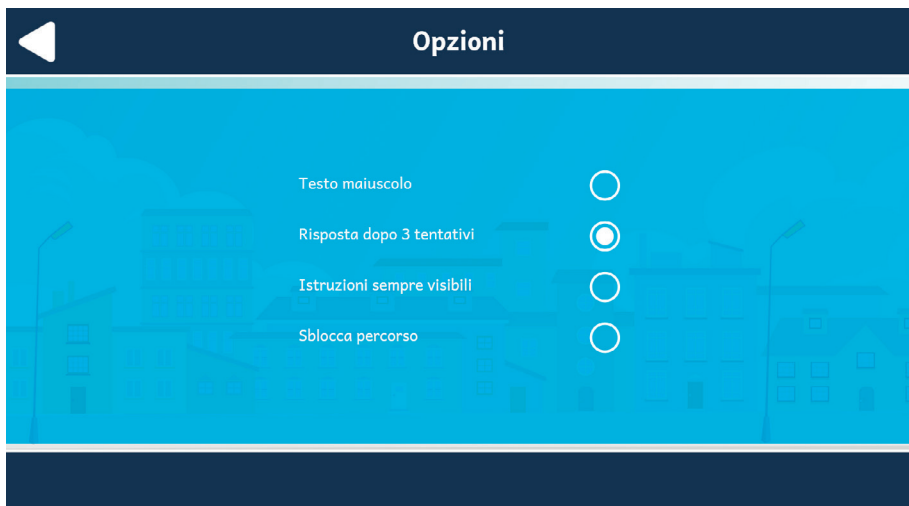


Fig. 18 Videata Opzioni.



Il libro, dopo un'introduzione sulla discalculia, sugli strumenti diagnostici esistenti e sulle problematiche di trattamento, descrive in maniera dettagliata le caratteristiche del programma, rivolto a tutti quegli alunni che a partire dalla terza classe della scuola primaria hanno **difficoltà nel calcolo** o le cui prestazioni — valutate con il *Discalculia test* — devono essere potenziate.

Vengono fornite indicazioni operative e consigli per l'utilizzo corretto del software, e vengono analizzate le quattro componenti del calcolo, sulla cui base sono stati costruiti i moduli del programma: **senso del numero, dettato di numeri, calcolo a mente e fatti numerici**. Una serie di schede didattiche per l'alunno completa la sezione, a cui segue un'utile guida operativa all'uso del software.



Libro e Software
indivisibili