

Camillo Bortolato

il mercato Analogico

*Fare la spesa per diventare
bravi nel calcolo mentale*

ISTRUZIONI

 [®] METODO
ANALOGICO
BORTOLATO

 Erickson

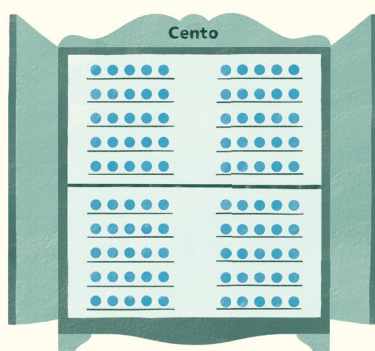


Introduzione

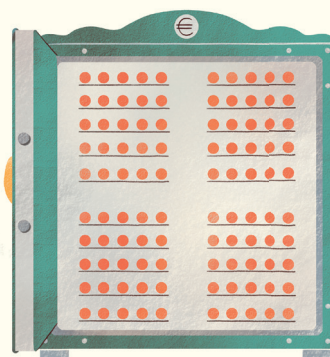
I Mercatino analogico è molto più di un gioco. È una sfida per valorizzare la normale eccellenza di tutti i bambini e le bambine. Un passo verso il futuro dell'apprendimento matematico.

La scommessa è questa: i bambini possono imparare a usare il denaro senza aspettare anni e senza tante spiegazioni riguardanti i decimali. Anzi, il denaro, nell'ottica del Metodo Analogico, può rappresentare il **materiale migliore** per affrontare, fin dall'inizio, il campo del calcolo mentale.

La rappresentazione dell'euro composta da cento monetine da un centesimo si presta benissimo a sovrapporsi alla struttura del 100 consueta fatta di palline. Questa rappresentazione permette di avere un'immagine mentale ordinata delle quantità, all'interno della quale muoversi per eseguire i calcoli.



Armadio del cento



Cassaforte dell'euro

I **dots**, cioè le palline, diventano **centesimi** con grande gioia dei bambini per diversi motivi:

- perché accendono in loro l'entusiasmo di fare cose da grandi;
- perché soddisfano il loro desiderio di essere impegnati in cose che servono nella vita;
- perché i centesimi, più che le palline astratte, sono dotati di fisicità, cioè di peso e di valore intrinseco;

- perché nel caso del denaro il significante si integra con il significato per antonomasia. La parola «centesimo» rivela immediatamente che deriva dal suo essere frazione di qualcosa (la «centesima parte di») identificando subito di cosa si tratta;
- perché osservando le monetine nella Cassaforte dell'euro si coglie la sostanza della matematica per cui **tutto è replicazione** della stessa unità. Tutte le monetine riportano il numero **1**.
- perché con l'uso del denaro il linguaggio diventa semplice e inequivocabile: solo centesimi ed euro. Non è necessario introdurre in maniera formale la questione dei decimali o differenziazioni tra unità, decine, decimi, centesimi, ecc. Infatti, osservando una monetina, ci si accorge che in nessuna delle due facce è riportato il numero decimale 0,01. Questo non accade nemmeno sulle monete più grandi e sulle banconote, per cui cade la preoccupazione per i numeri decimali. Si dice «tre centesimi» e non «zero virgola zero tre» (0,03). Si dice «un» euro e non «uno virgola zero zero» (1,00). Non si nomina la virgola e nemmeno il numero zero;
- perché l'immagine della Cassaforte dell'euro con tutte le monetine ordinate ci porta a scoprire, in chiave intuitiva, nozioni che i bambini incontreranno successivamente (percentuali, frazioni, equivalenze, ecc.) rinforzando l'idea che andando avanti si riprendono le stesse cose.

Il **futuro dell'apprendimento** della matematica nasce da questa riscoperta del calcolo mentale che nella storia non cambia mai. Il nome «centesimo» deriva dalla parola latina *centesimus*, come *decem*, *milia*, ecc. Questo luogo dimenticato del sapere matematico, tanto semplice da non scomodare neppure i numeri scritti, è alla portata di tutti i bambini.

L'ingenuità che diventa genialità: questo è il calcolo mentale.

È questo il segreto dei bambini inspiegabilmente competenti e felici, che non si sono lasciati incupire nella loro mente dalla presenza delle cifre. E così si spiega il fatto che bambini abituati a gestire piccoli acquisti in autonomia (ad esempio, ad andare al supermercato) diventano eccellenti nelle operazioni di calcolo mentale, proprio perché operano direttamente con il denaro.

Ai bambini basteranno pochi esempi per ritrovare la via giusta. Non disquisizioni sul valore posizionale delle cifre, ma il valore del denaro.

In questo modo anche il calcolo mentale, come la lettura, farà parte dei saperi strumentali che si possono raggiungere per proprio conto e con il proprio ritmo anche prima di andare a scuola.

Un altro passo verso la normalità straordinaria della vita.



Istruzioni



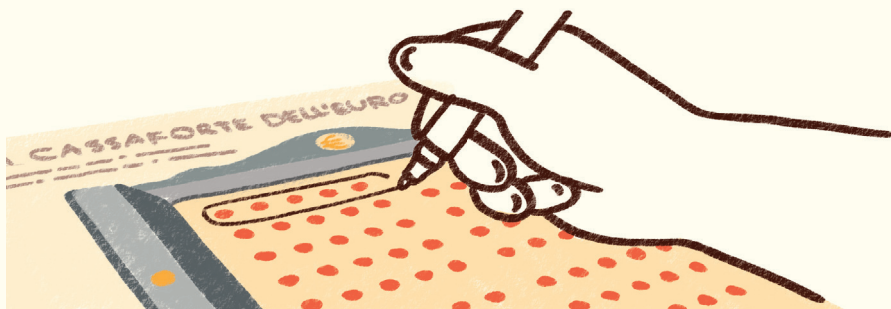
Fase di preparazione: Cassaforte dell'euro e Banca dei 10 euro



La prima parte di preparazione al gioco si svolge sul foglio plastificato che ha, da un lato, la Cassaforte dell'euro e, dall'altro, la Banca dei 10 euro.

I centesimi sostituiscono le classiche palline senza che ci sia bisogno di alcuna spiegazione.

1. Per prima cosa, usare il pennarello cancellabile per cerchiare sulla Cassaforte le quantità corrispondenti al valore delle monete riportate sotto.



2. Poi, leggere il prezzo di ciascuno dei prodotti rappresentati e «comporlo», toccando il minor numero di monete possibile. Ad esempio, se il prezzo è 6 centesimi, si tocca la moneta da 5 centesimi e quella da 1 centesimo.



Bastano alcuni esempi per comprendere, senza tante parole, la corrispondenza tra monete e il loro valore in centesimi.

Girando il foglio si passa alla Banca dei 10 euro, in cui si sperimenta un'estensione delle operazioni già fatte.

Contare i centesimi o contare gli euro interi sono operazioni equivalenti.

Anche qui si utilizza il pennarello, cerchiando nella Banca la quantità richiesta, corrispondente alle monete e alle banconote rappresentate sotto; questo fa emergere la comprensione semantica del numero, cioè la capacità di riuscire a rappresentarsi la quantità simboleggiata.

In questa fase, operando con la Cassaforte e osservandola, si può sperimentare l'evidenza che due monete da 50 centesimi diventano 1 euro, acquisizione che sarà utile quando, giocando con le liste della spesa, si passerà al calcolo della somma totale (si veda il paragrafo «Le liste della spesa» p. 8).

Gioco degli acquisti

Si procede quindi a usare la bancarella per acquistare i prodotti rappresentati sulle carte.

1. Per cominciare, predisporre la bancarella e togliere tutte le carte dal vano Carrello.



2. Scegliere un prodotto e posizionarlo nell'apposito spazio della bancarella.





3. Prendere dalla cassa il denaro necessario per l'acquisto (usando meno monete possibili). Osservare che dietro a ciascuna moneta o banconota c'è il corrispondente in centesimi.



4. Sistemare correttamente il denaro sul retro del coperchio (il Contadenaro). A sinistra si posizionano gli euro «interi» e a destra i centesimi.



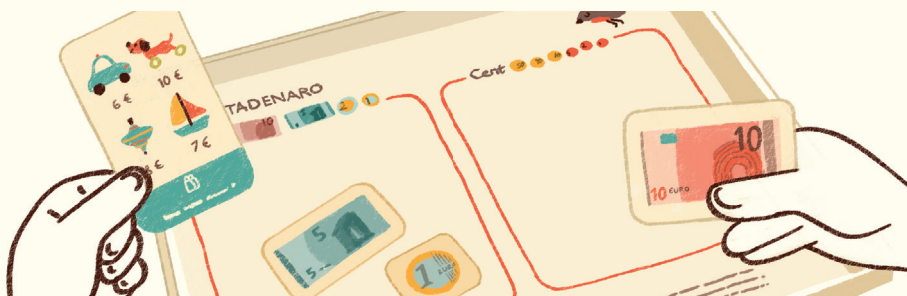
5. Dopo aver acquistato un prodotto, posizionarlo nel vano Carrello. Poi riporre i soldi nuovamente nella cassa.
6. Passare gradualmente all'acquisto di due prodotti provando a calcolare il totale in questo modo:
 - se ci sono due monete da 50 centesimi, posizionarle subito una sull'altra nella parte degli euro;
 - quindi cominciare il conteggio dagli euro e poi aggiungere i centesimi, partendo in entrambi i casi dalle banconote e monete di maggior valore.



Le liste della spesa

Un livello di gioco più complesso viene proposto con le carte che riportano ognuna tre o quattro prodotti da acquistare insieme.

1. Posizionare nella bancarella le carte dei singoli prodotti oppure la carta della lista scelta, osservando il livello progressivo di difficoltà da 1 a 8. L'ultimo livello presenta la spesa più consistente e quindi più impegnativa da gestire. Se si posiziona nella bancarella ogni singolo prodotto indicato, la carta della lista rimane in mano al bambino.
2. Prendere dalla cassa il denaro per acquistare ogni articolo della lista sistemandolo in ordine sul retro del coperschio, il Contadenaro.



3. Se nello spazio riservato ai centesimi ci sono due monete da 50 cent, metterle una sopra l'altra e spostarle subito nel reparto degli euro.
4. Contare il denaro cominciando dagli euro posizionati a sinistra. Attenzione che le monete accoppiate da 50 cent sono da considerare 1 euro. Agli euro vanno aggiunti i centesimi rimasti a destra che si contano cominciando dalle monete di maggior valore.
5. Controllare il risultato scritto sul retro della lista.
6. Dopo ogni spesa il denaro usato va riposto nella cassa.

Inquadrando il QR code si trovano **altre liste della spesa**.



Modalità di gioco

È possibile giocare da soli o in coppia alternando, se si vuole, i ruoli: un bambino effettua la spesa e l'altro è il negoziante che verifica la somma finale. Lo scopo, almeno all'inizio, non è la competitività ma la cooperazione.



Nella scelta delle coppie è consigliabile che un giocatore abbia più esperienza, in modo da fare da tutor e modello all'altro.

Alternative al gioco della spesa

- Progressivamente, uscendo dallo schema del mercatino, è possibile passare al gioco simbolico del **cassiere della banca**. Si consiglia di giocare a coppie o in gruppi da tre, per potersi scambiare i ruoli. Un giocatore chiede una cifra di denaro e il cassiere la corrisponde prelevandola dalla cassa e posizionandola sul Contadenaro per il controllo. Se la richiesta supera l'ammontare in cassa, l'operazione non è valida e si passa, nel caso si stia giocando in tre, al prossimo cliente. Dopo quattro somme corrisposte si cambiano i ruoli.
- Altre esperienze alla portata dei bambini sono **dare il resto** o **cambiare banconote e monete**, scoprendo le varie possibilità. Ad esempio, 10 euro possono diventare due pezzi da 5 euro o 5 monete da 2 euro. Il gioco del resto è da fare a coppie, utilizzando i prodotti del mercatino.

Con la calcolatrice

Una possibilità finale, alquanto formativa, è quella di sperimentare l'**uso della calcolatrice** per fare delle semplici somme tra monete e/o banconote.



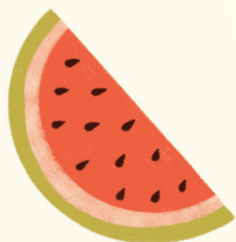
Un'operazione, questa, che permetterà anche ai bambini di cogliere tutta la differenza tra il calcolo mentale e il calcolo scritto con la rappresentazione decimale, in cui compare l'importanza inderogabile dell'uso della virgola e dello zero. Non è ancora il momento di dare spiegazioni, perché i bambini saranno capaci di stupirci ancora una volta con la loro comprensione.

Infine, diventerà interessante scoprire che nel contare il denaro è più comodo e veloce usare le strategie del calcolo mentale che operare digitando i tasti della calcolatrice elettronica (anch'essa oramai superata dall'app a comando vocale).

“

Sperimentare la calcolatrice per sommare il denaro aiuta i bambini a distinguere tra calcolo mentale e scrittura decimale (che prevede l'uso della virgola e dello zero). Pur senza spiegazioni teoriche, scopriranno presto che il calcolo a mente è spesso più rapido e intuitivo rispetto all'uso di strumenti digitali.

”

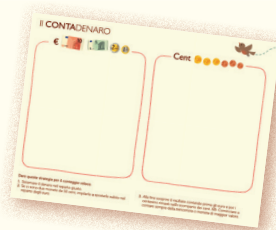


Materiale contenuto

Cassa contenitore
per denaro e prodotti



Bancarella



Contadenaro



Pennarello
cancellabile



La Cassaforte
dell'euro e la Banca
dei 10 euro

32 prodotti da acquistare

Fruttivendolo



Caffè-bar



Istruzioni

Negozi di giocattoli



Negozi di abbigliamento



8 liste della spesa



40 monete



15 banconote



Per sostenere questi apprendimenti, dello stesso autore sono disponibili...

Un'attività entusiasmante su questo argomento, per favorire la motivazione e l'acquisizione dei prerequisiti, è quella di costruire con i bambini una Cassaforte dell'euro autentica, fatta con monetine vere da incollare su un cartoncino, come nella proposta di *La cassaforte dell'euro*.

In questo modo già da piccoli si imparerà a prendere confidenza con termini come centesimo ed euro, con la soddisfazione e lo stupore di riuscire così precocemente a maneggiare questi concetti «da grandi».

Questo percorso di scoperta del calcolo mentale con gli euro è disponibile anche nel libro-quaderno *Più forti nel calcolo mentale*, arricchito dalla web app *Calcolo mentale digitale*, progettata per rinforzare gli apprendimenti a casa e a scuola. Le attività interattive proposte permettono di esercitarsi ulteriormente e il feedback immediato consente l'autocorrezione e l'approccio autonomo al compito.



La cassaforte dell'euro
Erickson, 2019



Più forti nel calcolo mentale,
Erickson, 2022



CREDITI

Uno strumento di Camillo Bortolato

Progettazione: Enrico Bortolato e Mariarosa Fornasier

Collaborazione: Laretta Bordinon

Editing: Lucia Dorigatti

Illustrazioni: Ilaria Faccioli

Grafica: Enrico Bortolato

Impaginazione: Enrico Bortolato e Francesca Gottardi

Direzione artistica: Giordano Pacenza e Enrico Bortolato

Si ringrazia Cristina Malandra per i suggerimenti dati.

Camillo Bortolato

Insegnante e pedagoga, autore di strumenti e materiali sul Metodo Analogico, pubblicati con Erickson.

www.camillobortolato.it

www.erickson.it

©Erickson 2026

ISBN: 978-88-590-5028-5

