

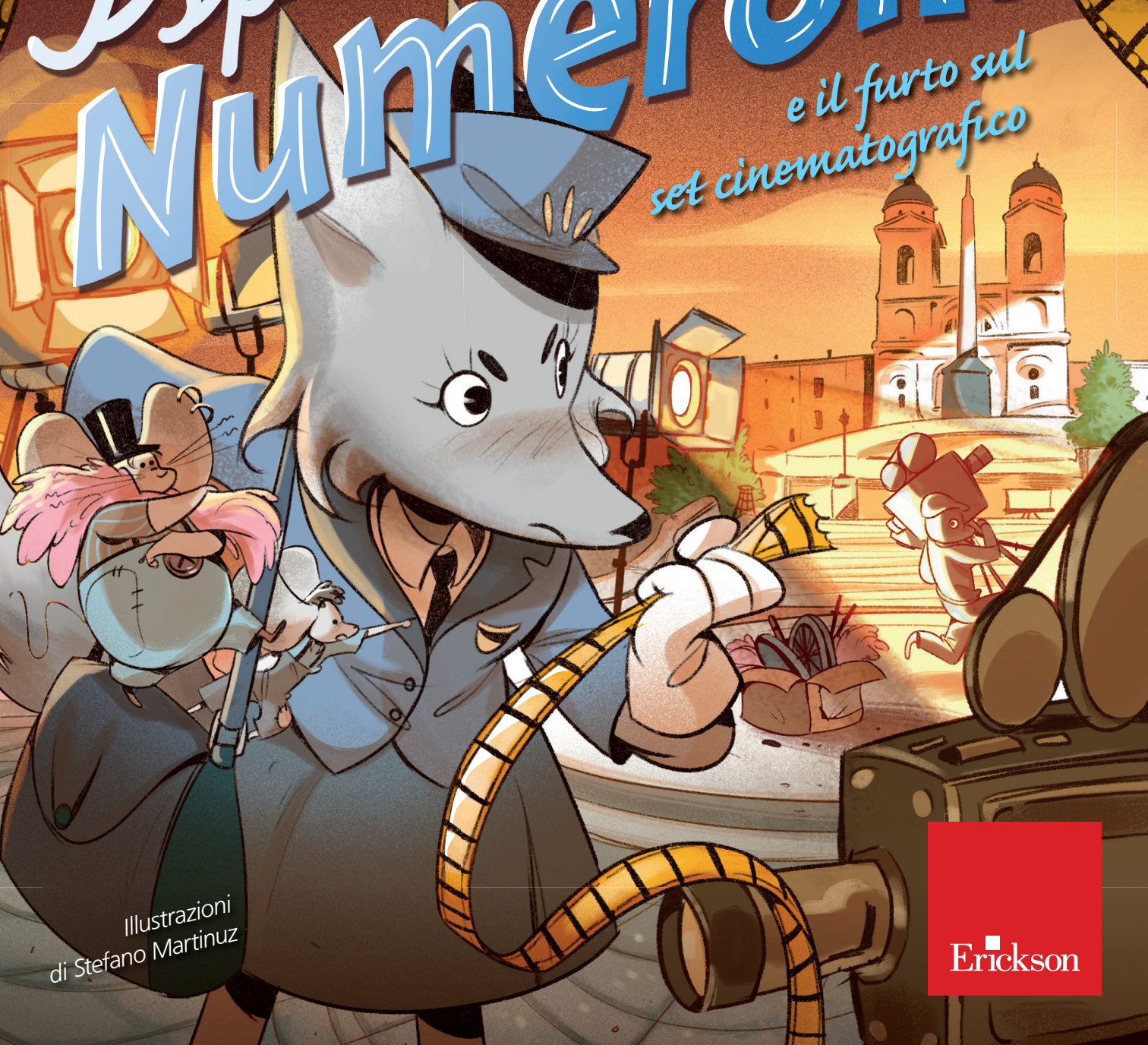
Daniela Lucangeli
Adriana Molin
Nicoletta Perini
Silvana Poli

I mini gialli dell'intelligenza numerica

1

Ispettrice Numeroni

*e il furto sul
set cinematografico*



Illustrazioni
di Stefano Martinuz

Erickson

I mini gialli dell'intelligenza numerica



I libri-gioco per allenare l'intelligenza numerica alla scuola primaria

Una nuova serie per l'apprendimento della matematica con attività divertenti progettate per:

- stimolare l'attenzione ai processi mentali che sostengono l'apprendimento della matematica;
- potenziare il pensiero divergente e creativo;
- coinvolgere attraverso una narrazione intrigante che prenda spunto dall'enigmistica e dalla didattica ludica.

I volumi della serie hanno un livello di complessità crescente, sono progettati in linea con il programma scolastico di matematica e possono essere utili sia per consolidare gli apprendimenti sia per affrontare il recupero e il potenziamento con un approccio divertente.

In questo numero l'Ispettrice Numeroni e gli aiutanti Topini Bassifondi indagheranno sulla misteriosa sparizione delle cineprese di un set cinematografico nel centro di Roma, accompagnando il bambino nella ricerca degli indizi che sveleranno il colpevole.

In questo numero:

- numeri da 1 a 20
- calcolo mentale: addizioni e sottrazioni
- geometria: abilità visuo-spaziali, forme e rotazioni di figure
- dati e relazioni: le probabilità
- misure: peso.



*1 furto, 6 sospettati,
1 solo colpevole (forse)*



NEL CENTRO DI ROMA, A PIAZZA DI SPAGNA,
C'È UN GRAN FERMENTO: STANNO GIRANDO UN FILM...

ANCORA UN PAIO DI GIORNI DI RIPRESE
E AVREMO FINITO! SARÀ IL MIGLIOR FILM
DELL'ANNO, MA CHE DICO, IL MIGLIORE
DEL DECENNIO!

SÌ, SARÀ UN VERO CAPOLAVORO!
DOMANI SARÀ LA GIORNATA
PIÙ IMPORTANTE PER
LE NOSTRE RIPRESE...



I SOSPETTATI



GIULIO GALLO, UOMO D'AFFARI

SONO A ROMA PER UN VIAGGIO DI LAVORO. LA MIA STANZA D'ALBERGO SI AFFACCIA SUL SET E LE URLA DEL REGISTA SONO DAVVERO FASTIDIOSE!


GIGI MASTINO, GUARDIA NOTTURNA

DOPO LA MEZZANOTTE CONTROLLO CHE NON CI SIANO TROPPI SCHIAMAZZI NEI LOCALI DI PIAZZA DI SPAGNA.



FLAVIA GATTO, ARCHEOLOGA E GUIDA TURISTICA

LA NOTTE DEL FURTO ERO IN COMPAGNIA DI 5 TURISTI AMERICANI NELLA ZONA DEL SET CINEMATOGRAFICO, MA NON HO RUBATO IO LE CINEPRESE!



ABBIAMO FINITO
DI ISPEZIONARE
LA STANZA DI GIULIO
GALLO... VEDIAMO
QUALE INDIZIO SIAMO
RIUSCITI A TROVARE!

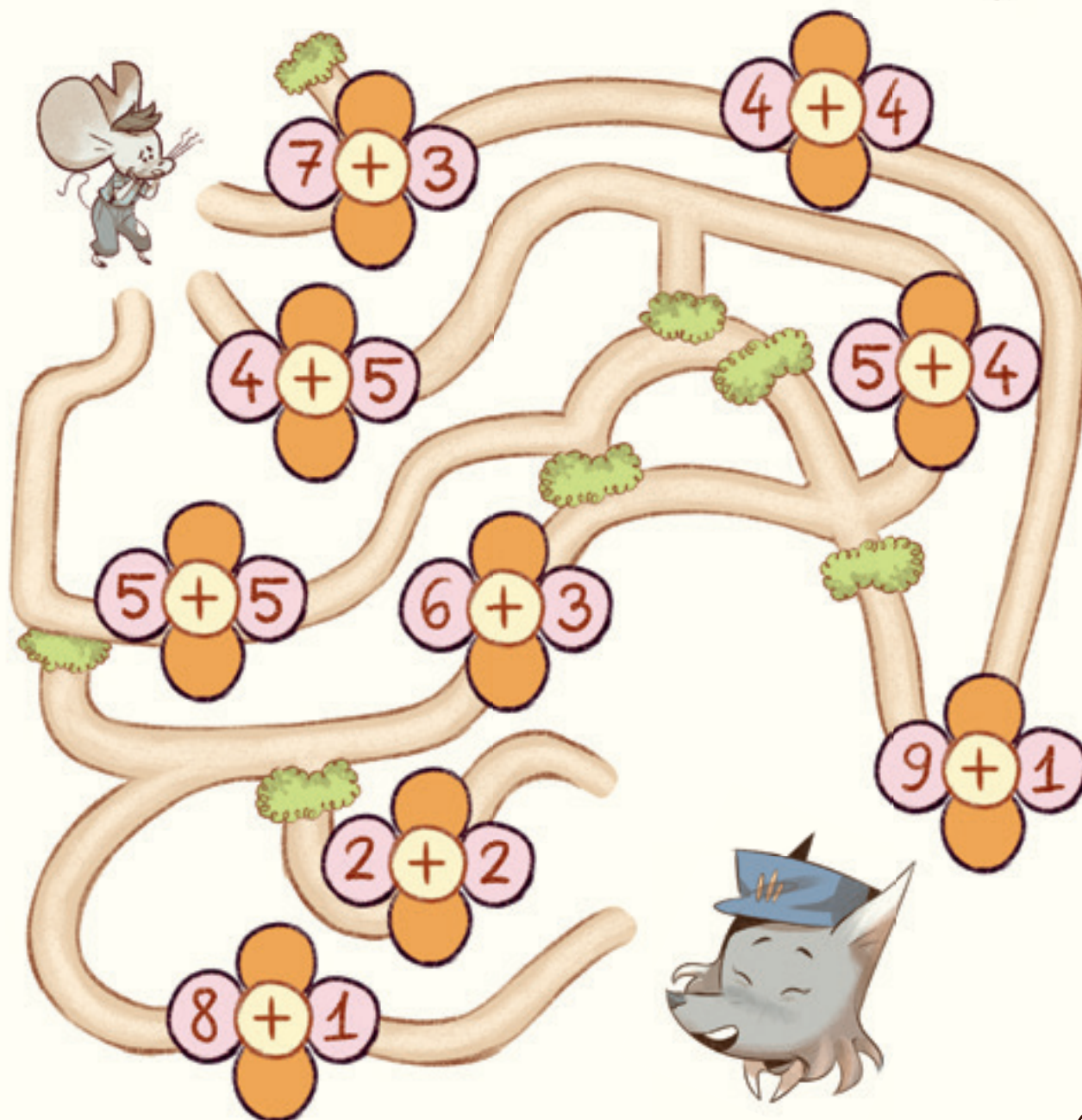
INDIZIO N°1: S

INTERESSANTE SCOPERTA,
MA NON BASTA!
PRENDETE CARTA E PENNA
E PROSEGUIAMO
LE INDAGINI NELL'UFFICIO
DI GIGI MASTINO!



9

L'AIUTANTE DELL'ISPETTRICE SI È PERSO,
AIUTALO A RAGGIUNGERLA!
ATTENZIONE: SOLO I FIORI CON LA SOMMA
UGUALE A 9 PORTANO ALL'USCITA. CERCHIALI.



CLAUDIA CICALA RACCONTA CHE SULLA SCENA
DEL FURTO C'ERANO ALTRI TIPI SOSPETTI...
STANNO SCAPPANDO?
COLLEGA OGNI PERSONAGGIO CON IL MEZZO
DI TRASPORTO CHE UTILIZZA.



I MINI GIALLI DELL'INTELLIGENZA NUMERICA: UN APPROCCIO LUDICO PER SUPERARE LE DIFFICOLTÀ MATEMATICHE E SVILUPPARE IL PENSIERO DIVERGENTE

L'apprendimento matematico è un ambito scolastico che crea spesso disagio negli alunni: basti pensare che, digitando «math anxiety» (ansia per la matematica), in un comune motore di ricerca di articoli scientifici, solo nel 2019 sono uscite 11300 occorrenze. I sentimenti di preoccupazione, paura e ansia nei confronti di questa materia sono un tema che attira l'attenzione anche della ricerca, poiché è alta la frequenza di ragazzi che vivono queste emozioni che incidono negativamente sul loro percorso scolastico. L'atteggiamento di uno studente nei confronti di una materia ha notoriamente un grande peso nella sua carriera scolastica, tanto che molti adulti sono convinti di non «avere il pallino per la matematica».

Perché la matematica è una materia che suscita spesso sentimenti così negativi? Che cosa possiamo fare per evitare che ciò accada? Ci sono tante ragioni che potrebbero spiegare questo fatto. Sicuramente un aspetto da considerare è che la matematica insegnata a scuola è spesso lontana dalla quotidianità degli studenti: a scuola, infatti, si è un po' persa la natura pratica della matematica, privilegiando la formalizzazione rispetto alla comprensione. Inoltre, la matematica viene spesso

presentata sotto forma di regole che devono essere memorizzate per essere applicate a una serie di esercizi, e questo porta a privilegiare un approccio mnemonico a scapito della comprensione profonda del senso/significato. Un altro importante aspetto da considerare è che la matematica ha le sue vie mentali per essere appresa, che sono anche di natura visuo-spaziale, e non sempre i materiali a supporto dell'apprendimento sono in sintonia con queste.

L'obiettivo di questo volumetto, concepito a supporto dell'apprendimento della matematica, è quello di proporre un approccio ludico e rispettoso della natura stessa della materia, con il fine ultimo di far sì che i bambini entrino nel mondo della matematica e, divertendosi, si allenino. Se si riesce a proporre attività che destino l'interesse dei bambini e la voglia di provare, l'apprendimento avverrà con maggiore fluidità e benessere per tutti, bambini e docenti.

In questo percorso si intrecciano due aspetti: da un lato il contenuto o abilità che si vuole potenziare e, dall'altro, la *forma* con cui ciò viene presentato. Nella pianificazione del **contenuto/abilità**, sono stati considerati i seguenti elementi.

- *L'attenzione ai processi mentali che sostengono l'apprendimento della matematica.*

A livello cognitivo, nell'ambito del calcolo, il nucleo fondante è il cosiddetto «senso del numero», cioè la capacità, a 6 anni, di dare senso ai simboli numerici, collegando, ad esempio, la numerosità alle cifre arabe che la rappresentano (Butterworth, 1999). Elementi fondamentali sono: la capacità di riconoscere e utilizzare simboli e segni numerici, la capacità di contare, di manipolare le quantità per eseguire dei calcoli, oltre naturalmente alla conoscenza delle regole posizionali che regolano la sintassi dei numeri a più cifre. Le attività proposte, quindi, pongono attenzione a come si sviluppano queste abilità, affinché siano in sintonia con i processi mentali e ne sostengano lo sviluppo.

- *Il potenziamento di un pensiero divergente e creativo.*

A scuola, oltre alle conoscenze disciplinari, il bambino matura tante altre abilità sia cognitive che relazionali ed emozionali. Sarebbe molto importante che la scuola allenasse, tra queste, sia il *pensiero convergente*, quello cioè logico-analitico, indispensabile per applicare procedure precise, sia quello *divergente*, cioè la capacità

di produrre una serie di possibili soluzioni alternative a una data questione anche andando oltre le stesse regole. La matematica è un ambito disciplinare in cui c'è molto spazio per allenare il pensiero divergente e il pensiero creativo, in quanto i bambini si trovano ad affrontare situazioni che possono risolvere seguendo strade differenti, pur arrivando poi a un medesimo risultato.

La scelta di uno sfondo narrativo e intrigante che prende in prestito alcuni aspetti dall'enigmistica ha proprio l'obiettivo di proporre problemi matematiche che sostengono, per loro natura, lo sviluppo di un pensiero più creativo e divergente.

- *I programmi ministeriali che pongono l'accento sullo sviluppo delle potenzialità del bambino, nel rispetto delle differenze individuali.*

Tutti questi elementi sono stati presi in considerazione nella pianificazione dei contenuti/abilità delle prime classi della scuola primaria, e sono stati selezionati quei contenuti/abilità che rappresentano dei nodi importanti della materia, basi per le acquisizioni della classe successiva.

Rispetto alla **forma** con cui i contenuti/abilità sono stati proposti, invece, è stato utilizzato un approccio ludico, suggerito, come detto, dall'enigmistica.

L'obiettivo è quello di stimolare l'interesse, il piacere durante l'apprendimento e, soprattutto, di innescare il desiderio di riprovare se al primo tentativo non si è riusciti ad arrivare alla soluzione. Queste emozioni aiutano, infatti, a sostenere gli sforzi che si fanno per imparare. Ma come si originano queste emozioni? È piacevole ciò che ci riesce. Se un compito è troppo semplice risulta noioso, mentre se è troppo difficile può provocare preoccupazione e/o ansia. Quando il compito proposto risulta una sfida ottimale, ci troviamo invece a vivere quella che viene chiamata «esperienza di flusso», in cui ci si percepisce tutt'uno con il compito, completamente immersi nell'attività e si prova il piacere d'imparare e di migliorarsi (Moè, 2019).



Bibliografia

Butterworth B. (1999), *The mathematical brain*, London, Macmillan.

Moè A. (2019), *Il piacere di imparare e di insegnare*, Milano, Mondadori Università.

Annali della Pubblica Istruzione (2012), *Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo dell'istruzione. Numero speciale*, Firenze, Le Monnier.