

Andar a bottega
Condividere e discutere
pratiche ed esperienze di scuola

La matematica nella scuola dell'infanzia: iniziative del Centro competenze didattiche della matematica

Silvia Sbaragli
DFA/ASP-SUPSI, Locarno
26.06.2026

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

SUPSI

Che cosa vedremo

1. Riferimento al «Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese».
2. Risorse dalla piattaforma «MaMa-matematica per la scuola elementare».
3. Risorse dalla piattaforma «Matematicando».
4. Risorse dalla rivista «Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula».
5. Corsi di formazione continua.



Piano di Studio della scuola dell'obbligo ticinese

1. Riferimento al «Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese»

PORTALE FRUIBILE NELLE VARIE
PARTI E SEZIONI

<https://pianodistudio.edu.ti.ch/>

DOCUMENTO COMPLETO
SCARICABILE:

<https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/pds/Documents/Perfezionato/Piano%20odi%20studio%20perfezionato.pdf>



Matematica sin da (molto) piccoli

Sin dalla scuola dell'infanzia è possibile sensibilizzare i bambini e le bambine riguardo ai rapporti che intercorrono tra la *matematica* e la *realtà* che li circonda, in un'ottica di apprendimento *globale ed esperienziale*.

Viviamo la matematica in vari momenti della giornata, ad esempio quando ci contiamo al mattino, quando i camerieri apparecchiano la tavola, quando consultiamo il calendario...



Nella scuola dell'infanzia due riferimenti fondamentali



8 Scuola dell'infanzia

Pianodistudio.edu.ti.ch/vai/si

Verso
le prime forme
di cittadinanza
attiva

8.1 Significato e valenze formative

La Scuola dell'infanzia (SI) è rivolta a tutte le bambine e i bambini nell'età compresa dai tre ai sei anni, presentandosi come un luogo di vita ricco e denso di opportunità, grazie alla copresenza di allieve e di allievi di età, di origine e di sviluppo cognitivo e affettivo-relazionale diversi. Essa si prefigge la finalità di promuovere l'**autonomia** e l'**identità**, oltre che lo sviluppo da parte dei bambini delle diverse **competenze** e orientando i bambini verso prime forme di **cittadinanza attiva**. Dopo l'esperienza familiare e di comunità, la SI si pone come ulteriore ambito evolutivo all'interno del quale sia le pratiche sia le dimensioni e le manifestazioni dello sviluppo acquistano specifici significati.

8.1.1 Aspetti peculiari della scuola dell'infanzia

Visione sistemica
della scuola
dell'infanzia
e aspetti peculiari

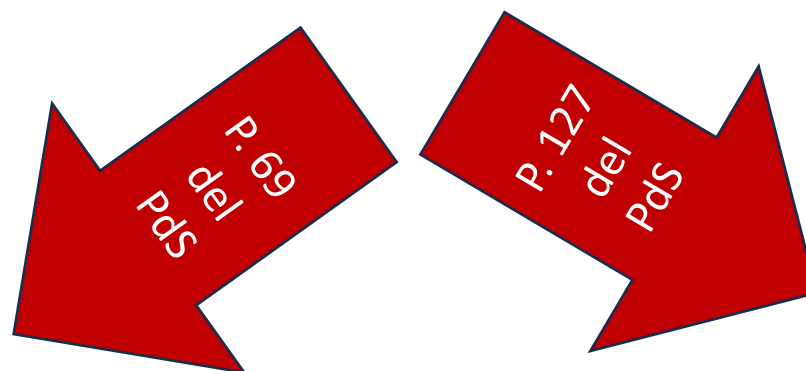
La SI riconosce la centralità del **gioco libero**, dell'**espressività personale** e dell'impegno nella conquista dell'**autonomia** fisica, intellettuale e sociale. Essa promuove una **visione sistemica** del progetto educativo, in cui hanno particolare rilevanza le relazioni, i tempi e gli spazi. È in questo contesto di senso e di relazioni che, attraverso un progetto educativo globale, si valorizzano le potenzialità individuali e le connessioni pre-disciplinari, promuovendo al contempo una differenziazione intesa come integrazione flessibile fra dimensioni formative, competenze e culture diverse.

Relazioni

La molteplicità delle **relazioni**, che il bambino stabilisce con l'insegnante, e/o con i pari, costituisce un allargamento dell'esperienza di vita del bambino e diventa il nucleo attorno al quale si struttura la sua visione del mondo e il suo sentimento di appartenenza, che nel futuro lo aiuterà a conquistare una responsabilità generale verso la società in cui vive.

Tempo

L'articolazione del **tempo** nei ritmi della giornata, tra gioco libero, attività guidate e routine e la sua organizzazione, intenzionalmente progettata tenendo conto delle caratteristiche di ciascuno e del gruppo, sono elementi fondamentali per il benessere del bambino e per la sua motivazione ad apprendere. Alla SI il bambino sperimenta per la prima volta tempi e rituali di una comunità più ampia e complessa di quella familiare, nella quale sono previsti sfide e compiti sempre più impegnativi. Dopo un periodo di adattamento progressivo regolamentato, il bambino trascorre l'intera giornata presso la SI: questa organizzazione richiede continuità, sia di orario che a livello esperienziale. In questo contesto trovano spazio e giustificazione, accanto alle "attività", anche le azioni quotidiane, di routine, che si ripetono come l'arrivo e la partenza, il pranzo e il riposo. Prestare attenzione a questi momenti è molto importante per il benessere dei bambini, che necessitano di rituali che garantiscono loro sicurezza.



Area matematica

Piani disciplinari | Terza parte

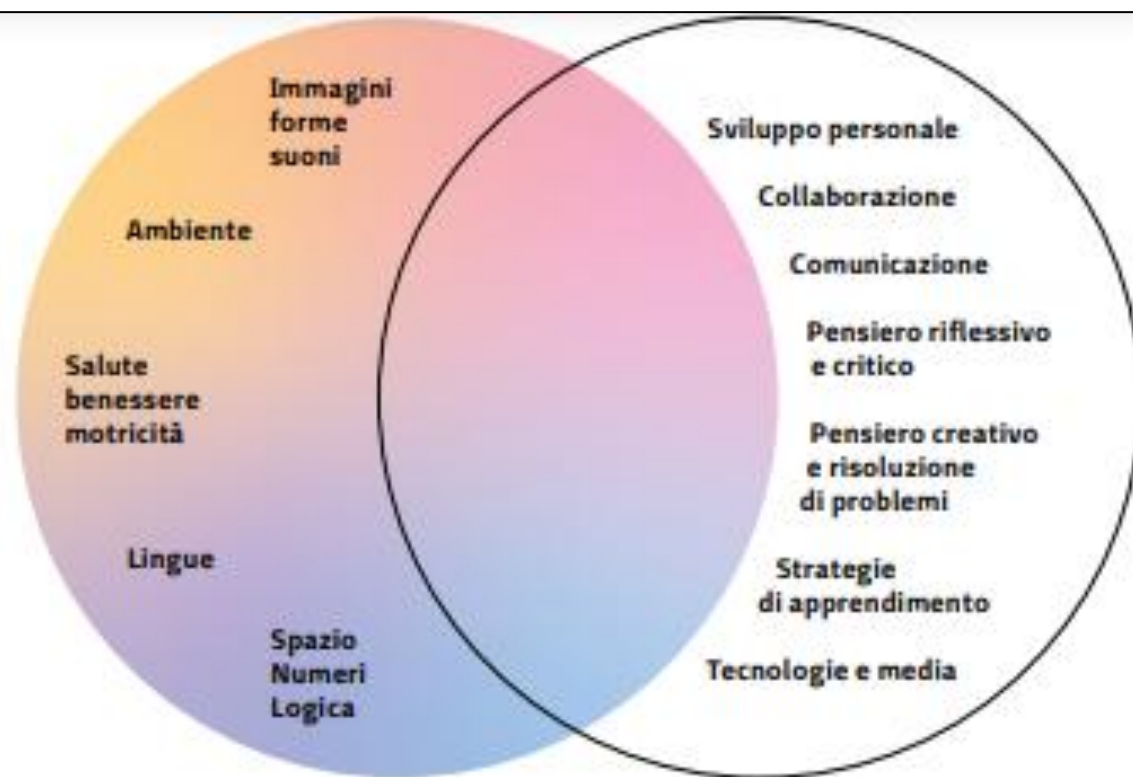


Figura 9
Modello curricolare per la Scuola dell'infanzia

**Piano di Studio
della scuola dell'obbligo
ticinese**



<https://pianodistudio.edu.ti.ch/piani-disciplinari/aree-disciplinari/area-matematica/matematica-significato-e-finalita-formative/>

Area matematica

Piani disciplinari | Terza parte

Area matematica

Piani disciplinari | Terza parte



13 Matematica

Pianodistudio.edu.ti.ch/vai/matematica

13.1 Significato e finalità formative

La matematica propone modi di pensare, di agire, situazioni e linguaggi che oggi incidono profondamente su tutte le dimensioni della vita quotidiana.

Rappresenta una disciplina fondamentale per saper affrontare e leggere il mondo con occhi critici e consapevoli.



13 Matematica

Pianodistudio.edu.ti.ch/vai/matematica

13.1 Significato e finalità formative

Nel processo di insegnamento/apprendimento della matematica:

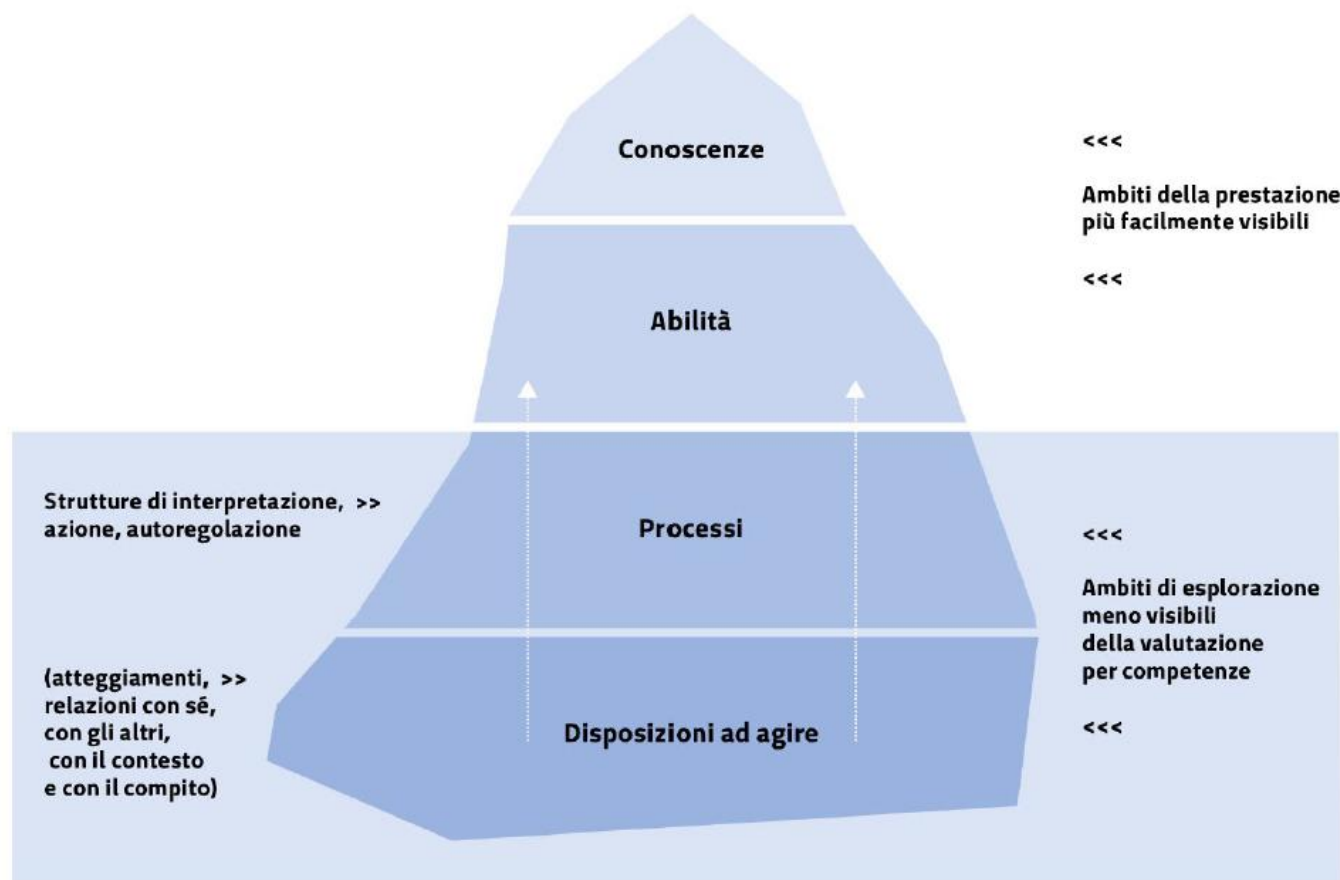
- gli oggetti che costituiscono il bagaglio disciplinare vanno **appresi** attraverso l'attività personale e condivisa tra gli allievi e le allieve.
- gli apprendimenti scolastici devono acquisire **senso**.
- va sviluppato negli allievi un **atteggiamento positivo** nei confronti della matematica.
- vanno resi evidenti i **legami** esistenti tra la matematica e le altre aree culturali, le competenze trasversali e la formazione generale.

Acquisire competenze

«La costruzione di **competenze matematiche** per un allievo rappresenta un **percorso a spirale** nel quale quanto appreso in precedenza viene riaffrontato, collegato con altri saperi e altre esperienze, consolidato e approfondito in diverse occasioni. Per questo motivo le competenze che lo studente è chiamato a mobilitare nella scuola media (SM) devono essere viste come un'evoluzione di quelle attivate nella scuola elementare (SE) e ancora prima nella scuola dell'infanzia (SI). Tutto ciò si configura come un lungo processo nel corso del quale è sicuramente opportuno ed estremamente efficace mostrare agli allievi i **forti legami esistenti tra la matematica e le altre aree culturali**, proponendo percorsi che risultino coerenti in un'ottica di continuità educativa tra le scuole dell'infanzia, elementare e media. In tale processo di crescita risultano fondamentali gli aspetti affettivo-relazionali, comunicativi e morali dello sviluppo dell'individuo, promuovendo a ogni livello scolastico un apprendimento che vada oltre la dimensione cognitiva». (Piano di studio, p. 129-130)

Slide tratta dalla presentazione generale del Piano di studio

Tra il visibile e l'(in)visibile



Modello di competenza dell'area matematica

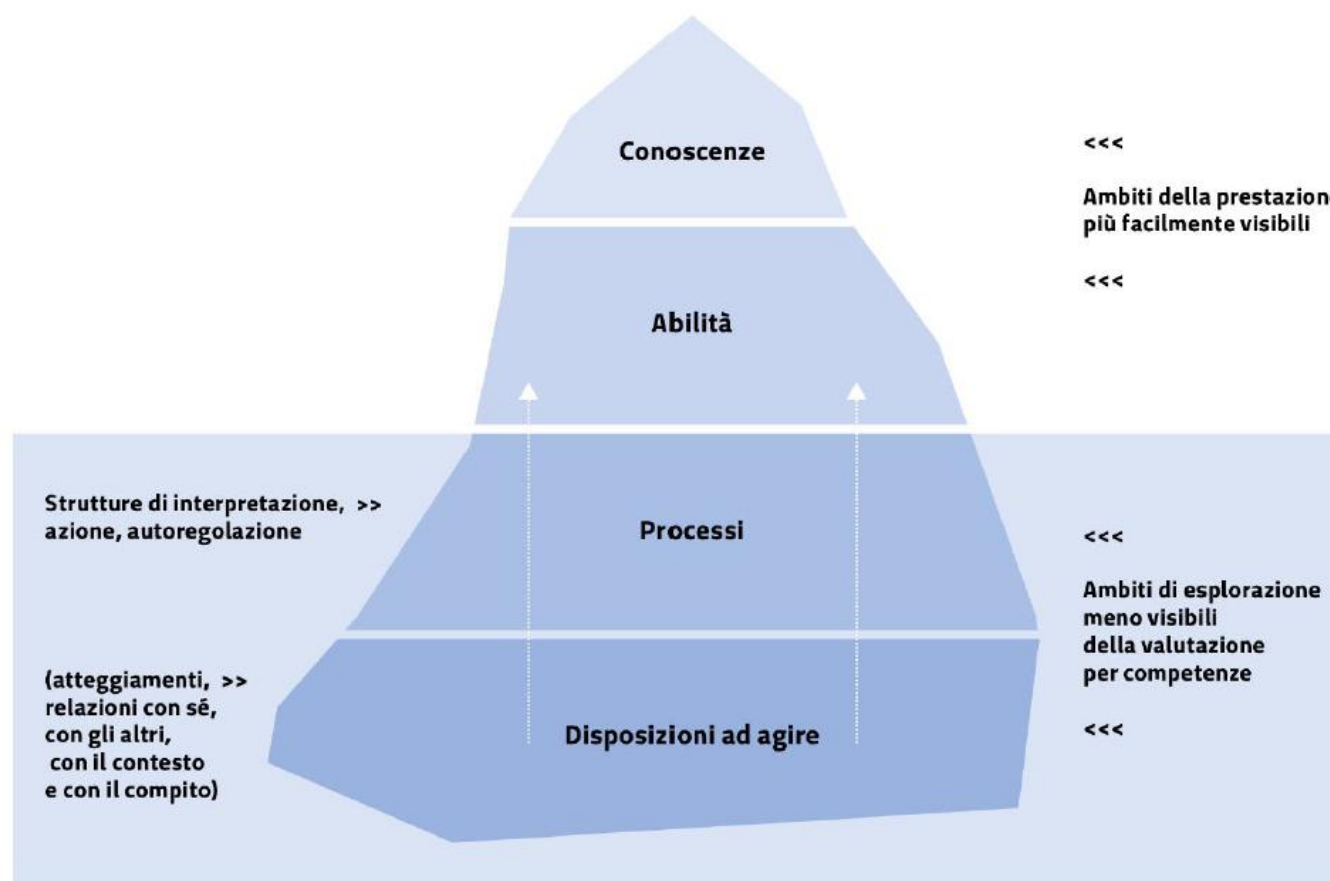
		1°/2°/3° CICLO					
		ASPETTI DI COMPETENZA					
		Risorse cognitive		Processi cognitivi			
		Sapere e riconoscere	Eseguire e applicare	Esplorare e provare	Matematizzare e modellizzare	Interpretare e riflettere sui risultati	Comunicare e argomentare
AMBITI DI COMPETENZA	Numeri e calcolo	Manifestazioni di competenza					
	Geometria						
	Grandezze e misure						
	Funzioni						
	Probabilità e statistica						

1°, 2° e 3° ciclo

3° ciclo

Slide tratta dalla presentazione generale del Piano di studio

Tra il visibile e l'(in)visibile



SAPERE E RICONOSCERE

ESEGUIRE E APPLICARE

ESPLORARE E PROVARE
MATEMATIZZARE E MODELLIZZARE
INTERPRETARE E RIFLETTERE SUI RISULTATI
COMUNICARE E ARGOMENTARE

Traguardi di competenza

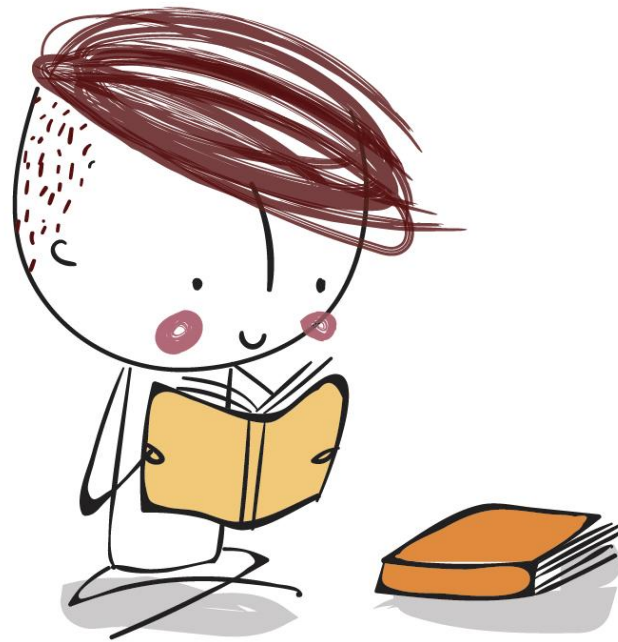
<https://pianodistudio.edu.ti.ch/piani-disciplinari/aree-disciplinari/area-matematica/matematica-traguardi-di-competenza/>

	TRAGUARDI DI COMPETENZA AL TERMINE DEL 1° CICLO Alla fine del 1° ciclo l'allievo:
MAT.I.1	– conosce e utilizza i numeri naturali almeno fino a 100 in contesti legati principalmente al quotidiano e sa effettuare ordinamenti, stime, conteggi di raccolte alla sua portata numerica; – esegue calcoli mentali e mentali-scritti che coinvolgono addizioni almeno fino a 100 e sottrazioni in casi più semplici;
MAT.I.2	
MAT.I.3	– riconosce, denomina e descrive le più comuni figure del piano e dello spazio, oltre a semplici relazioni e strutture legate alla lettura della realtà che lo circonda;
MAT.I.4	– sa situarsi nel tempo della vita quotidiana, nella ciclicità e ricorsività; – confronta, classifica e ordina lunghezze legate alla sua realtà ed effettua nel concreto misure per confronto con una grandezza scelta come unità;
MAT.I.5	
MAT.I.6	– esplora, comprende, prova e risolve situazioni-problema contestualizzate legate al vissuto e alla realtà che coinvolgono i primi apprendimenti in ambito numerico, geometrico e relativi a grandezze riferite alla sua quotidianità; – progetta e realizza rappresentazioni e modelli non formalizzati legati all'interpretazione matematica del mondo che lo circonda; – presenta, descrive e motiva le proprie scelte prese per affrontare una semplice situazione matematica legata alla realtà in modo tale che risultino comprensibili ai compagni, come pure comprende le descrizioni e presentazioni degli altri; – manifesta un atteggiamento positivo rispetto all'apprendimento quando si affrontano esperienze relative alla matematica.
MAT.I.7	
MAT.I.8	
MAT.I.9	

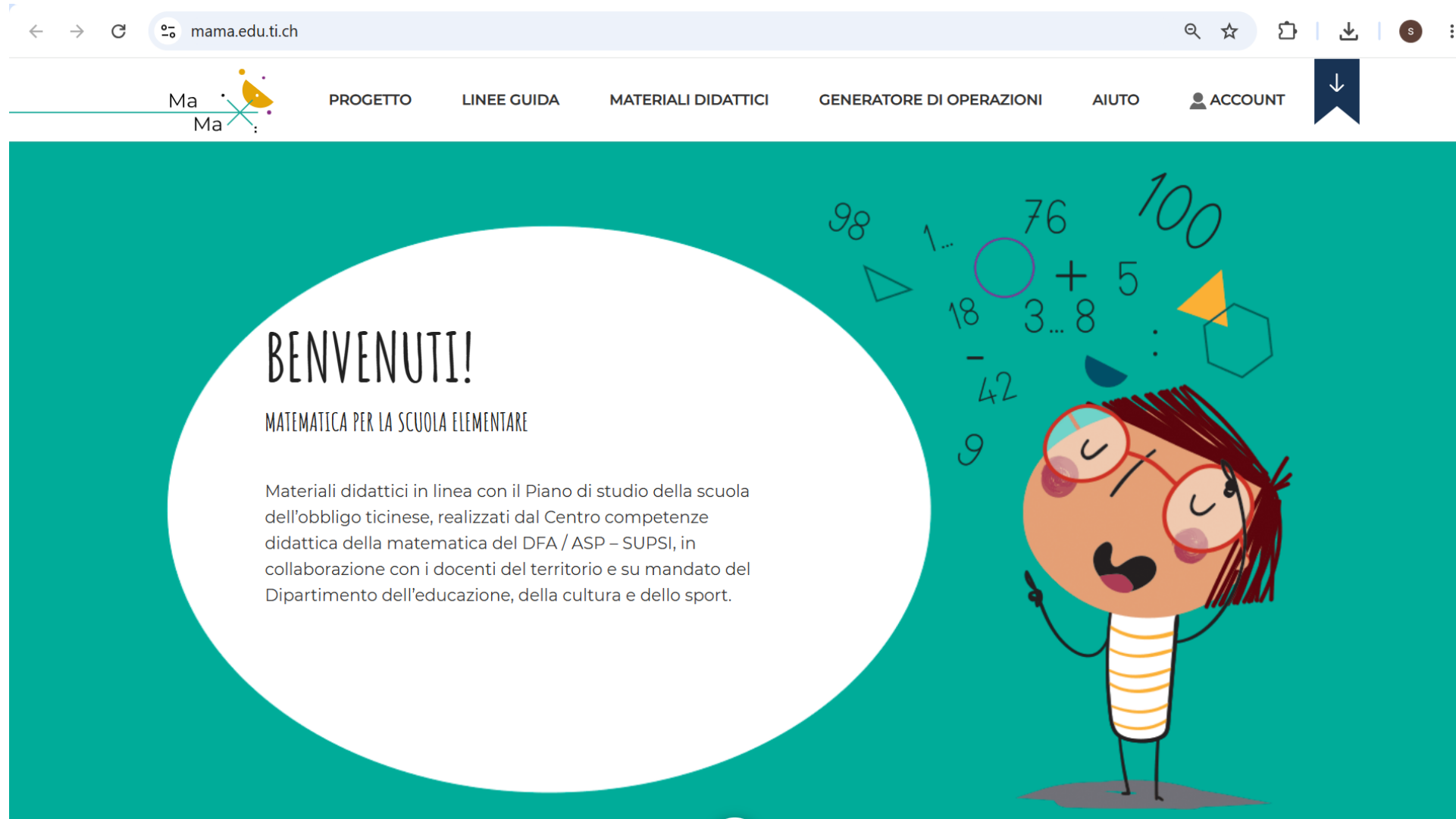
Progressione dei traguardi specifici di apprendimento

GEOMETRIA		
	1° ciclo - 4° anno	2° ciclo - 7° anno
Risorse cognitive		
Sapere e riconoscere	- conoscere le relazioni spaziali (più vicino/più lontano; sopra/sotto; davanti/dietro; destra/sinistra ecc.); - conoscere il nome di alcune figure comuni dello spazio (cubo, parallelepipedo, piramide, sfera, cilindro, cono) e del piano (triangolo, quadrato, rettangolo, cerchio) e riconoscerle anche in posizioni non convenzionali; - conoscere i principali elementi costitutivi dei più comuni poliedri (facce, vertici e spigoli) e solidi di rotazione (superficie curva, cerchio ecc.); - conosce i termini e le principali proprietà relative alle linee (rettilinea, curva, aperta/chiusa, semplice/intrecciata ecc.).	- conoscere e utilizzare le nozioni geometriche fondamentali relative a figure del piano e dello spazio (punto, linea, retta, parallelismo e incidenza, segmento, semiretta, figura, angolo, poligono, lato, vertice, diagonale, asse di simmetria, cerchio, circonferenza, raggio, diametro, solido, poliedro, faccia, spigolo, vertice, contorno, superficie, spazio ecc.); - conoscere i poligoni in base alle loro proprietà (lati e angoli), anche se rappresentati in posizioni non convenzionali; - conoscere i solidi più comuni e i loro elementi caratteristici anche se rappresentati in posizioni non convenzionali; - confrontare figure del piano e dello spazio evidenziando analogie e differenze; - riconoscere figure traslate, simmetriche, ruotate, in situazioni significative e legate alla realtà.
Eseguire e applicare	- orientarsi e orientare persone o oggetti nello spazio reale usando termini specifici; - confrontare figure del piano e dello spazio evidenziando analogie e differenze; - individuare il numero di facce, vertici e spigoli di un poliedro legato alla quotidianità; - scomporre concretamente figure dello spazio e del piano in figure più semplici e viceversa; - continuare una successione di semplici figure seguendo lo stesso criterio; - essere in grado di realizzare manualmente modelli di figure dello spazio e del piano utilizzando diversi materiali; - utilizzare una griglia per descrivere la posizione di un oggetto.	- orientarsi nello spazio in base a descrizioni e mappe; - disegnare figure piane, schizzare figure solide e realizzare artefatti del piano e dello spazio; - classificare i poligoni in base ai lati e agli angoli, in particolare i triangoli e i quadrilateri anche in base alle diagonali; - scomporre opportunamente triangoli e quadrilateri e ricomporli per permettere un calcolo semplificato dell'area; - individuare simmetrie; - determinare graficamente frazioni di lunghezze e aree; - usare riga e squadra per disegnare o individuare relazioni fra figure (ad es. rette parallele o perpendicolari); - usare il compasso per confrontare e riportare lunghezze, costruire circonferenze e archi; - usare il goniometro per misurare ampiezze; - utilizzare un sistema di riferimento cartesiano per localizzare punti nel piano.
Processi cognitivi		
Esplorare e provare	procedere per prove e tentativi nella manipolazione e osservazione di figure assegnate o di motivi corrispondenti a criteri dati.	- determinare per prove e tentativi qualche caso particolare di figura che soddisfi le condizioni di una situazione data (per es. tetramini, pentamini, scheletrati, sviluppi di un poliedro ecc.) e cercare di formulare congetture; - procedere per prove e tentativi per individuare procedimenti o soluzioni accettabili per una situazione geometrica concreta o astratta.
Matematizzare e Modellizzare	- riprodurre un oggetto o un percorso del reale sotto forma di plastico, griglia e mappa; - tradurre situazioni geometriche - che coinvolgono figure o simmetrie - in rappresentazioni figurali (disegni, schemi, percorsi con frecce ecc.) o a parole.	analizzare e tradurre una situazione di tipo geometrico in rappresentazioni figurali (plastici, mappe e schizzi di figure elementari) o aritmetiche che ne esprimano la struttura, al fine di individuare un procedimento risolutivo.
Interpretare e riflettere sui risultati	interpretare informazioni geometriche relative a diverse situazioni legate alla vita quotidiana	- interpretare e riflettere se un procedimento o un risultato propri o altrui soddisfano tutte le condizioni geometriche poste da una situazione; - esaminare se le rappresentazioni proprie o altrui illustrano efficacemente la situazione e sono utilizzate correttamente.
Comunicare e argomentare	- descrivere mediante parole, schizzi, disegni ecc. figure e motivi geometrici come pure eventuali analogie o irregolarità rispetto a tali motivi; - comunicare mediante parole, schizzi, disegni ecc., perché figure o motivi geometrici presentano analogie o differenze rispetto a un modello dato; - motivare le scelte prese per una situazione geometrica vissuta.	- comunicare informazioni relative a situazioni geometriche mediante parole, calcoli, schizzi, disegni e simboli, in particolare nella presentazione di procedimenti risolutivi, e comprendere quelle altrui; - giustificare un'affermazione utilizzando relazioni o proprietà geometriche di figure (congruenza, parallelismo, incidenza, simmetria ecc.); - proporre argomentazioni pertinenti per sostenere le proprie tesi in ambito geometrico e comprendere la bontà di quelle proposte da altri.

Materiale utile



2. Progetto «MaMa – matematica nella scuola elementare»

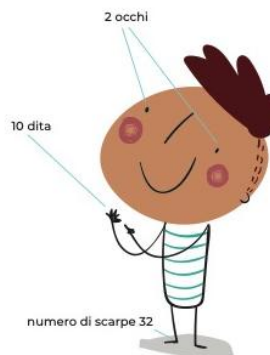


<https://mama.edu.ti.ch/>

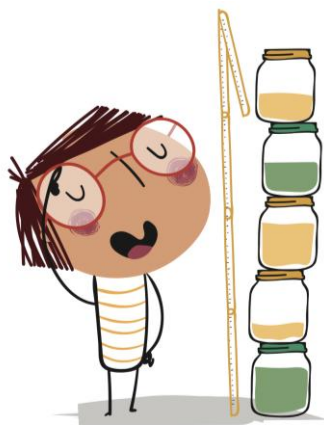
DIVERSI TIPI DI RISORSE «MAMA»

Linee guida:
inquadramento
disciplinare teorico-
didattico per ogni
argomento e contenuto
(aspetti matematici,
aspetti didattici e cenni
storici).

Contesti di senso: contesti vicini
alla realtà dell'allievo per far vivere
esperienze ricche e motivanti.



Pratiche didattiche: attività e percorsi che permettono lo sviluppo e la mobilitazione di competenze matematiche.



Impariamo a contare



Il rumore dei numeri

Il docente lascia cadere una serie di oggetti (fagioli, bottoni, mattoncini ecc.) uno alla volta all'interno di un contenitore, facendo in modo che gli allievi non vedano ma possano soltanto udire il rumore.

I bambini ascoltano il suono degli oggetti che cadono e cercano di contare i colpi, quantificando così la quantità di oggetti entrata nel contenitore.

I bambini possono poi indicare la quantità oralmente, disegnandola su un foglio o scrivendola.



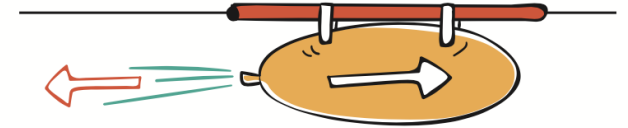
Camerieri

I bambini, a coppie, giocano ad apparecchiare la tavola. Il bambino che inizia stabilisce per quante persone apparecchiare, distribuendo un certo quantitativo di piatti: il suo compagno deve riuscire a mettere un bicchiere per ogni coperto presente sul tavolo senza appoggiarne di più o di meno di quelli necessari.



3, 2, 1, decollo! Il gioco del razzo

Al fine di sviluppare la capacità degli allievi di contare all'indietro è possibile creare un simpatico artefatto che ben si presta per trattare il tema del conteggio alla rovescia.



Il docente fa passare un lungo spago all'interno di una cannuccia; lo spago viene poi teso da un capo all'altro dell'aula. Il docente attacca con del nastro adesivo un palloncino alla cannuccia, lo gonfia e si posiziona ad un capo del filo tenendo chiusa l'apertura del palloncino.

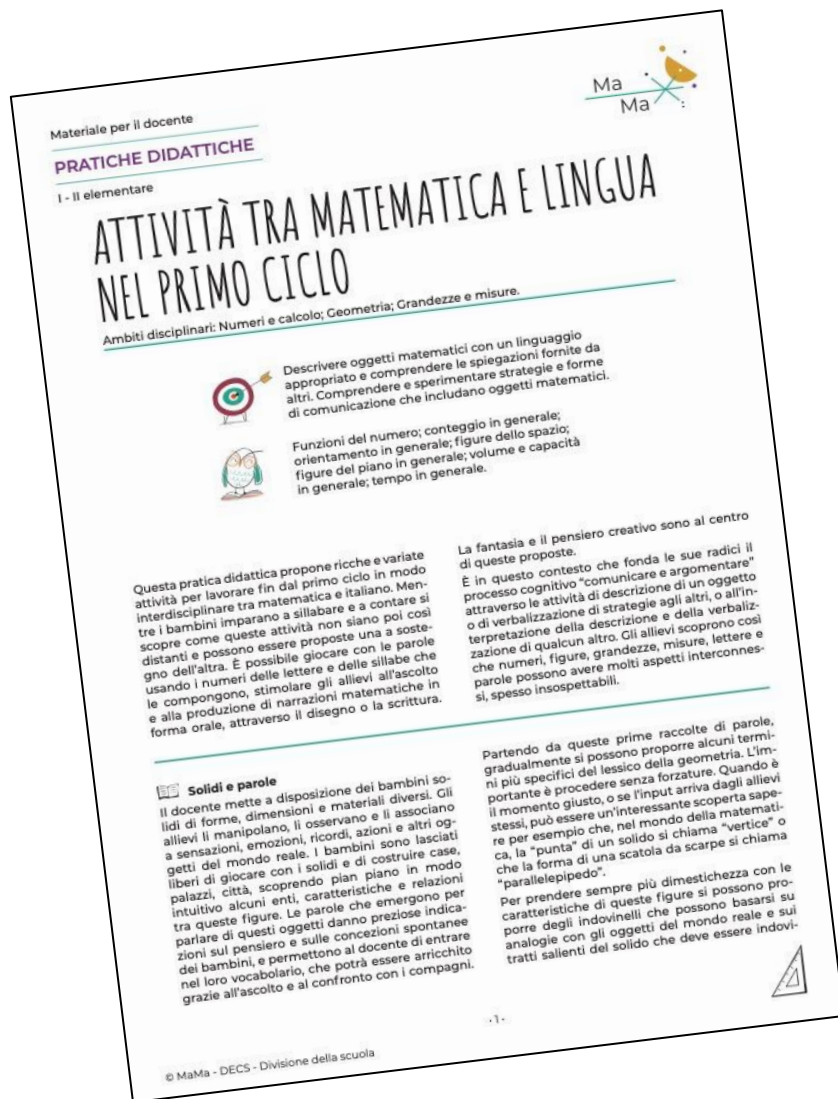


Costruiamo le collane

Gli allievi scelgono, tra tanti fili alla cui estremità si trovano dei cartellini numerati, quello che preferiscono e infilano tante perline quante quelle indicate dal numero presente sul cartellino. Un compagno controlla il lavoro.

Anche per questa attività si può pensare di dare un valore diverso alle varie perline, componendo così il numero indicato utilizzando l'addizione (ad esempio la perline verde vale 1, la gialla vale 2 e quella rossa 3).

Attività tra matematica e lingua nel I ciclo



LE FORME GEOMETRICHE

Son quadrato e son perfetto,
assomiglio a un fazzoletto,
se mi allungo un pochettino
faccio un bel rettangolino.
Triangolo mi han chiamato,
da tre punte son formato,
sono un poco spigoloso,
ma non son pericoloso.
Sono un cerchio e son rotondo,
giro spesso nel bel mondo,
giro in tondo in bicicletta
con l'auto o la motocicletta.

FILASTROCCA SULLA GRAFIA DEI NUMERI

Lo zero è come un uovo,
l'uno ha la barbetta,
il due è in ginocchio,
il tre ha la gobbetta,
il quattro sta seduto,
il cinque ha la berretta,
il sei ha una pancia sola,
il sette ha una sciarpina sulla gola,
l'otto ha due pance,
il nove ha un occhio grosso
e il dieci un sacco addosso.

LE STAGIONI

Prima viene Primavera
con i fiori sulla pianta,
poi Estate calda e chiara
quando la cicala canta,
poi Autunno bruno e quieto
con castagne e foglie rosse,
poi Inverno infreddolito
con starnuti, gelo e tosse.

Di Roberto Piumini

DESTRA, SINISTRA, SOPRA, SOTTO

La destra è una mano preziosa
perché scrive tanto
e non si riposa.
A sinistra c'è il cuore che batte forte
se incontra un amore.
Se guardi sopra
c'è il cielo stellato
che tante volte
ti fa restar senza fiato.
Se guardi sotto
c'è la terra favolosa
che dona la vita ad ogni cosa.
Se guardi fuori
vedi tante persone belle
ma se guardi dentro
scopri quelle ancor più belle!

[file:///C:/Users/silvi/Dropbox/PC%20\(2\)/Downloads/MD_Pratiche-didattiche_I-II_Activita-tra-matematica-e-lingua-nel-primo-ciclo%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/silvi/Dropbox/PC%20(2)/Downloads/MD_Pratiche-didattiche_I-II_Activita-tra-matematica-e-lingua-nel-primo-ciclo%20(3).pdf)

Matematica in movimento nel I ciclo



Il giardino del vicino

Un'attività ad alta intensità che ben si presta per ragionare sul conteggio di collezioni molto numerose (e di conseguenza sui raggruppamenti) è quella de "Il giardino del vicino". Il docente divide la palestra a metà disponendo una corda o delle panchine nel mezzo, le quali rappresentano la staccionata che separa due giardini confinanti. In ogni giardino sono presenti diverse decine di palline e palloni morbidi che rappresentano le foglie secche. I bambini vengono divisi in due gruppi, ognuno dei quali avrà il compito di raccogliere le foglie secche e gettarle oltre la staccionata, nel giardino del vicino. Dopo un paio di minuti il docente interrompe l'attività. Ogni squadra cerca di quantificare il numero di foglie (palloni) che ci sono nel proprio giardino attraverso una stima, per poi verificarla: il fatto che più bambini debbano lavorare su collezioni molto numerose per stabilirne la numerosità spingerà gli allievi ad organizzarsi e a ragionare,

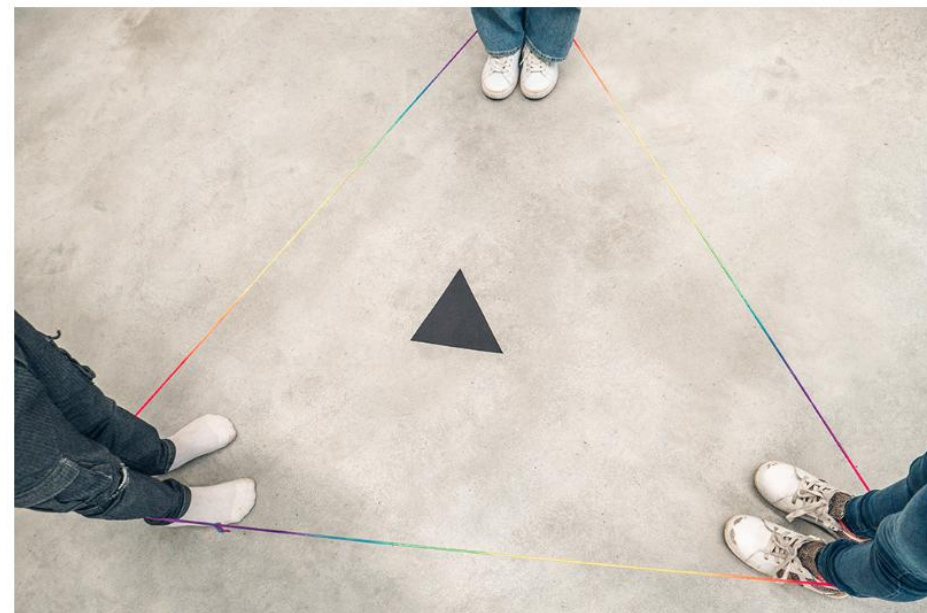


Figure con il corpo



Matematica in cucina

Materiale per il docente

PRATICHE DIDATTICHE

I - V elementare

MATEMATICA IN CUCINA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Geometria; Grandezze e misure.

Utilizzare numeri, grandezze e misure in contesti concreti e familiari. Utilizzare strumenti di misurazione. Stimare ed effettuare conteggi. Utilizzare un linguaggio geometrico corretto. Individuare simmetrie in contesti vicini alla propria quotidianità.

Senso del numero in generale; conteggio in generale; interpretazioni dei numeri razionali in generale; relazioni spaziali; passaggio spazio-piano in generale; figure del piano in generale; simmetrie; area in generale; relazioni tra perimetro e area di figure; volume e capacità in generale; massa in generale; conversioni di unità di misura convenzionali.

Proporre agli allievi delle lezioni di matematica in cucina significa attingere da una vasta raccolta di spunti didattici che coprono tutti gli ambiti disciplinari previsti per il primo e il secondo ciclo della scuola dell'obbligo e che riguardano anche le competenze trasversali, i contesti di formazione generale e le altre aree disciplinari.

Nel corso dell'anno scolastico le occasioni per proporre attività di cucina sono molteplici: è possibile sfruttare l'avvicinarsi di festività o di ricorrenze particolari oppure legarsi alla stagionalità e alle tematiche trattate nel corso delle lezioni di scienze naturali. Il tema dell'alimentazione

è infatti spesso affrontato fra le mura scolastiche e, con delle piccole accortezze didattiche, è possibile trattarlo anche da un punto di vista più scientifico, sensibilizzando l'allievo sul fatto che si può osservare e utilizzare la matematica nel mondo che ci circonda e in svariate azioni che compiamo quotidianamente.

Le proposte didattiche descritte in questa pratica, soprattutto quando prevedono delle cotture o l'utilizzo di strumenti potenzialmente pericolosi, sono da proporre in piccoli gruppi e con la supervisione di uno o più adulti.

Grandezze e misure in cucina

La maggior parte delle ricette presenta un elenco di ingredienti contenenti unità di misura: massa, volume, capacità e a volte persino estensione e lunghezza. Senza contare le temperature, le durate temporali, il costo monetario degli ingredienti quando si fa la spesa ecc. In cucina si incontrano molte delle grandezze che il docente propone in classe, quindi già preparare o decodificare una ricetta implica l'attivazione di numerose competenze, quali ad esempio la conoscenza dei sistemi di misura convenzionali o l'utilizzo consapevole di strumenti di misurazione.

È possibile "giocare" con i numeri, le grandezze e le misure in vari modi per rendere l'attività in cucina ancora più stuzzicante e interessante da un punto di vista didattico: ad esempio, togliere le unità di misura per poi farle individuare dagli allievi, facendo affidamento alla propria intuizione o esperienza. Oppure è possibile togliere i numeri e lasciare solo le unità di misura, come se la ricetta avesse dei buchi da riempire. O an-

Ma Ma

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

1



Conteggio e corrispondenza biunivoca in cucina

Se le grandezze e le misure sono un aspetto che ritorna praticamente in ogni ricetta, la notazione convenzionale può rappresentare un ostacolo, soprattutto per gli allievi del primo ciclo che hanno verosimilmente poca dimestichezza con bilance e misurazioni di ogni genere. Per questo motivo ai più piccoli è possibile proporre delle attività legate soprattutto al conteggio e alla corrispondenza biunivoca.

Le ricette possono essere presentate con un elenco di ingredienti di cui non è considerata la massa o la capacità, ma piuttosto il numero. In questo caso, può essere interessante una riflessione sul fatto che ricette di questo tipo funzionano finché si utilizzano ingredienti molto simili fra loro per forma, massa e dimensione. Anche le ricette che fanno riferimento al sistema in uso negli Stati Uniti (tazze, cucchiaini e cucchiaini) possono risultare più accessibili agli allievi del primo ciclo. Una volta presentata la ricetta, gli allievi preparano tutti gli ingredienti procedendo con un conteggio prima di mettersi all'opera. Il sistema americano è particolarmente interessante anche per svolgere attività di equivalenze fra unità di misure diverse: tre cucchiaini da tè fanno un cucchiaino da zuppa, sedici cucchiaini fanno una tazza. Partendo da questo presupposto, è possibile chiedere agli allievi di stabilire quanti cucchiaini di zucchero servono in una ricetta che ne richiede in tutto tre cucchiaini, oppure di misurare due tazze di farina utilizzando dei cucchiaini. Allenando le equivalenze, si lavora anche sulle operazioni di moltiplicazione e divisione in un contesto concreto.

Per esercitare la corrispondenza biunivoca, si può proporre la decorazione di biscotti, come per esempio gli omini di panpepato. Una volta sfornati i dolcetti, si chiede agli allievi di decorarli seguendo alcune regole: per ogni biscotto

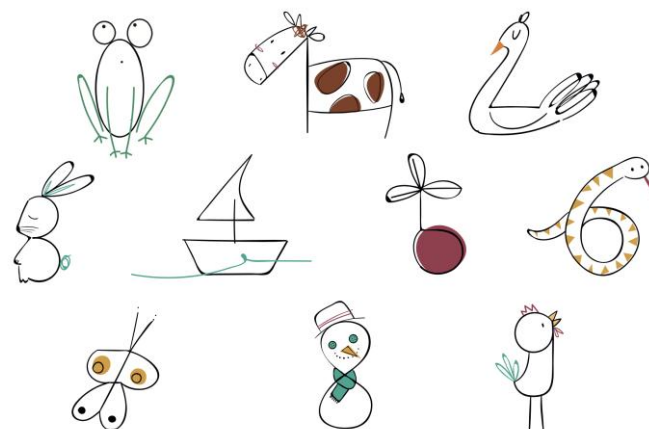
servono due acini di uva passa per realizzare gli occhi, quattro canditi per i bottoni e così via. Gli allievi hanno accesso a una dispensa e prendono il numero corretto di ingredienti prima di procedere alla decorazione vera e propria. Lo stesso procedimento può essere proposto per l'apparecchiatura della tavola, chiedendo per esempio di predisporre un bicchiere e due fette di pane per ogni commensale.



Grafismo dei numeri

- «Impariamo a scrivere le cifre»
- «Memorizzare la forma corretta delle cifre»
- «Impugnare la matita»

Scritte in collaborazione con l'ergoterapista Lietta Santinelli.



tripode dinamico



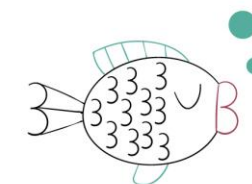
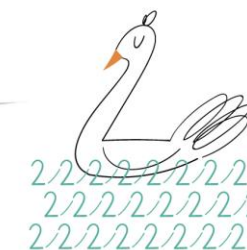
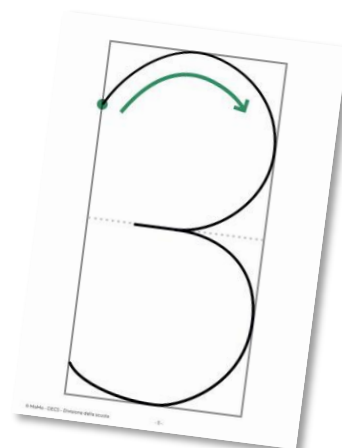
quadrupode dinamico



tripode laterale



quadrupode laterale



Problemi: proposte didattiche su varie tipologie di problemi e con diversi approcci alla loro comprensione, rappresentazione e risoluzione.

Materiale per il docente

PROBLEMI

I - II elementare

LA VALIGIA DEI PROBLEMI

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Grandezze e misure.



Affrontare problemi con la possibilità di utilizzare materiali concreti.



Stima; conteggio in generale; operazioni in generale; volume e capacità in generale; massa in generale; tempo in generale; valore monetario.

Sin dai primi anni di scolarizzazione gli allievi sono confrontati con la risoluzione di problemi vicini al loro vissuto. Spesso tuttavia, nella risoluzione di problemi in ambito scolastico, può capitare che il bambino non sappia quale strada intraprendere, non riesca a gestire la frustrazione o a trarre da una situazione motivata ad affrontare la richiesta. Risultato quindi fondamentale fornire proposte differenziate motivanti e adeguate alle conoscenze, alle abilità e alle competenze dei bambini, così da affrontare l'importante tema dei problemi, in questa attività la differenziazione particolare, in questa attività la differenziazione può avvenire proponendo diversi materiali concreti che gli allievi possono manipolare per rappresentare e risolvere il problema e nella scelta da parte degli allievi delle domande da risolvere.

CHE COS'È LA VALIGIA DEI PROBLEMI?

Una proposta per strutturare il lavoro sui problemi in classe consiste nel creare, alimentare e mettere a disposizione degli allievi un contenitore di problemi. Una metafora efficace in questo caso potrebbe essere una valigia, un baule, una piccola cassaforte o una semplice scatola; al di là della libertà di dare la forma che più lo convince a questo utile artefatto.

All'interno di questo contenitore il docente inserisce tutti i problemi che reputa adatti alla classe. Ogni problema è scritto su un cartoncino o su un foglio plastificato che viene fotocopiato in tanti esemplari quanti sono i bambini presenti in classe; questi foglietti vengono quindi inseriti all'interno di una busta richiudibile assieme al



La valigia dei problemi

materiale utile alla risoluzione del problema. Per rendere l'attività di risoluzione di problemi tanto stimolante quanto potenzialmente complessa, è consigliabile proporre problemi vari e differenziati, legati al vissuto quotidiano dei bambini, e mettere a disposizione dell'allievo materiali concreti e manipolabili che possano supportare sia la rappresentazione sia il processo di risoluzione del problema.

Ogni problema è numerato e viene presentato insieme a una serie di domande, elencate in ordine crescente di difficoltà. Il bambino prende un foglietto all'interno della busta, lo incolla su un foglio bianco o su una pagina di quaderno e inizia a lavorare sulla prima domanda, proseguendo con le successive richieste finché è in grado di rispondere.

Oltre al materiale contenuto nella valigia, ogni bambino dispone di una tabella personale (Allegato 1) su cui annota i problemi che ha scelto di affrontare all'inizio dell'attività e quelli che ha risolto al termine della lezione, documentando infine, dispone di una tabella riassuntiva (Allegato 2) su cui annotare lo stato dei lavori di ogni allievo. Questo strumento consente al docente anche di orientare alcuni allievi su problemi che non hanno ancora trattato o verso gradi di difficoltà alla loro portata. A discrezione del docente, può essere creata una tabella di classe, realizzata in grande formato su un cartellone appeso in aula, su cui ciascun allievo può segnare i problemi che ha affrontato e risolto ogni volta.

COME UTILIZZARE LA VALIGIA DEI PROBLEMI

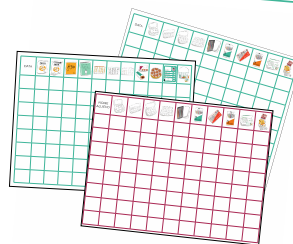
Una volta creato questo materiale il docente lo presenta alla classe permettendo ai bambini di riossiri ed entusiasmarli.

Quando i bambini avranno scoperto il contenuto della valigia sarà utile stabilire delle regole di utilizzo, una sorta di rituale legato all'utilizzo della valigia dei problemi.

Una possibile proposta per strutturare i momenti di lavoro con la valigia è la seguente:

- Ciascun allievo pianifica il proprio lavoro, chiedendosi ad esempio: "Corrè e con chi vorrei lavorare?", "Quali problemi vorrei svolgere?", e scrive ciò che intende fare sulla scheda "Progetto di lavoro" (Allegato 3).
- Qualora il docente dovesse ritenere che alcuni bambini non sono in grado di pianificare autonomamente il loro lavoro, può consegnare la scheda "Progetto di lavoro" già completata.
- Ogni allievo presenta il proprio progetto di lavoro ai compagni e al docente.
- Cercando di rispettare i progetti personali di ciascuno, con l'eventuale guida del docente, gli allievi prendono un problema dalla valigia e lo affrontano singolarmente, a coppie, o in piccoli gruppi.
- I problemi vengono risolti sui fogli bianchi o sul quaderno dove viene prima incollato il foglietto con il testo e le domande del problema scelto.
- Terminata la risoluzione del problema ogni bambino aggiorna la propria tabella personale (Allegato 1) e può scegliere un altro problema dalla valigia.
- Al termine dell'attività o durante il suo svolgimento, il docente può dedicare alcuni momenti a una messa in comune, dando agli allievi l'opportunità di condividere le strategie adottate e le eventuali difficoltà riscontrate durante la risoluzione di un problema specifico, offrendo così possibili aiuti o consigli ai compagni che hanno riscontrato difficoltà simili.

Infine il docente corregge i problemi risolti dai bambini sui loro fogli o quaderni e tiene traccia sulla sua tabella riassuntiva (Allegato 2). Se il docente ritenesse opportuno rivedere la correzione con un bambino o con un gruppo di bambini potrà chiamarlo/i in un secondo momento.



La valigia dei problemi

ASPETTI TRASVERSALI IN QUESTA PROPOSTA

La valigia dei problemi permette un approccio ai problemi molto motivante e autonomo. Nell'affrontare queste proposte infatti il bambino deve sentirsi libero di comportarsi nel modo che ritiene più opportuno, abituandosi a porsi delle domande per cercare delle risposte. Il lavoro con la valigia permette ai bambini di scegliere quale modalità di lavoro adottare, favorendo i processi di autoregolamentazione e la presa di decisioni. Inoltre, se i bambini lavorano a coppie e in gruppo, questa proposta può favorire l'apprendimento cooperativo.

La presenza di una serie di domande per ogni problema, in ordine crescente di difficoltà, permette un'automatizzazione proverbiale a rispondere a tutte le domande, mentre il bambino più in difficoltà potrà sentirsi libero di risolvere unicamente i quesiti che sente alla sua portata.

Al contrario dei problemi standard, prevalentemente testuali, che spesso possono risultare astratti e di difficile visualizzazione per i bambini, i problemi in valigia prevedono la presenza di materiali manipolabili dall'allievo e utili alla comprensione e alla risoluzione del problema. Ciò fa sì che i problemi diventino qualcosa di concreto e tangibile, dunque più facilmente abbordabili e anche per gli allievi con più difficoltà, e permettono lo sviluppo di diverse strategie risolutive; ad esempio, per rispondere alle domande, il bambino potrà anche leggere e usare le informazioni presenti sul materiale fornito (scatole, contenitori ecc.).

COSA INSERIRE ALL'INTERNO DELLA VALIGIA

È importante che i problemi inseriti all'interno della valigia siano vari sia dal punto di vista del materiale (strumenti, oggetti, immagini ecc.), sia dal punto di vista della tipologia (problemi impossibili, problemi con dati mancanti), problemi classici, problemi con dati mancanti). Gli esempi di problemi forniti in questa proposta (Allegati 4-13) sono formulati prevalentemente in ambito numerico, ma la valigia può contenere anche problemi in ambito geometrico o di grandezze e misure.

Per coinvolgere maggiormente i bambini in questa attività, è possibile utilizzare i nomi dei



componenti della classe quali protagonisti delle situazioni; in questo modo i bambini si sentiranno maggiormente implicati nell'attività proposta.

È possibile aggiungere in uno scaffale annesso alla valigia del materiale aggiuntivo che il bambino con più difficoltà può scegliere di prendere e manipolare, così da avere un ulteriore aiuto nella risoluzione del problema. Alcuni materiali aggiuntivi che possono essere inseriti nello scaffale:

- alcune uova finte (di plastica o di legno) per i problemi relativi alle scatole di uova (Allegato 4);
- un numero abbondante di matite per i problemi concernenti le scatole dei colori (Allegato 5);
- contenitori per liquidi: brocche da un litro, bicchieri da 1 decilitro e tazze da tè per svolgere i problemi sul tè (Allegato 7);
- banconote e monete di valore diverso, un borsellino e un salvadanaio per le situazioni con i soldi (Allegato 8);
- bilance analogiche e digitali e contenitori diversi (piatti di carta fondi) per risolvere i problemi con la pasta (Allegato 10);
- biscotti di plastica o gettoni da utilizzare per i problemi dei biscotti (Allegato 12);
- magliette, calze, pantaloni da utilizzare per risolvere i problemi con le mollette (Allegato 13).



Materiale per il docente

PROBLEMI

I - II elementare



RAPPRESENTAZIONI SPONTANEE DI PROBLEMI

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.



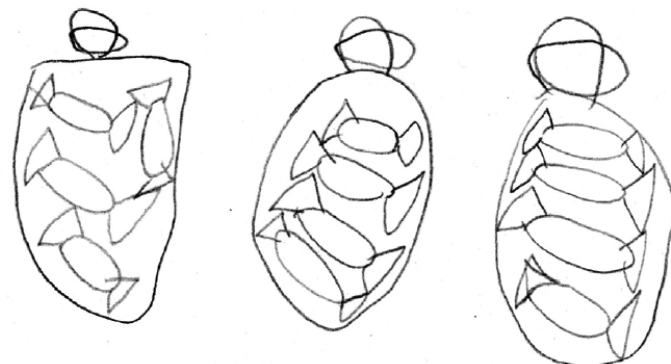
Attivare strategie spontanee nella risoluzione di problemi.



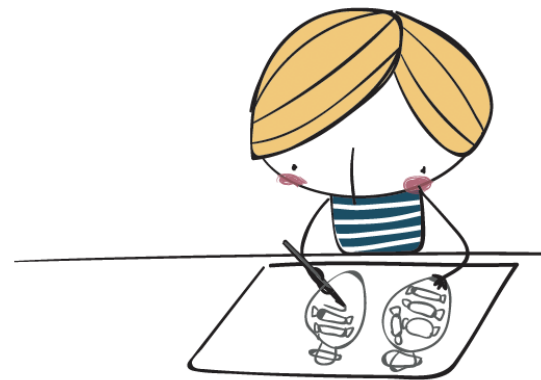
Conteggio in generale; scrittura del numero; operazioni in generale.

https://mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/materiale-didattico/?ds_id=343

Problema 3



Strategia dell'allievo: Conta con le dita e scopre che sono 12.



Le carte di battaglia

Materiale per il docente

GIOCHI

I - II elementare

LE CARTE DI BATTAGLIA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.



Confrontare quantità. Contare una collezione di oggetti. Leggere i numeri naturali.



Conteggio in generale; ordinamento; addizioni.

Le carte di battaglia rappresentano un materiale molto diffuso, adatto soprattutto per essere sfruttato in continuità con la scuola dell'infanzia. Le carte, differenziate in quattro livelli in base a diverse rappresentazioni dei numeri, vertono inizialmente sul confronto tra le numerosità delle figure pittoriche e sul loro conteggio, e in seguito sul riconoscimento e il confronto dei numeri scritti con cifre indo-arabe o in forma linguistica.

Scopo del gioco

Vincere tutte le carte del/degli avversari.

Preparazione

Le carte vengono distribuite equamente tra i giocatori.

Svolgimento

Ogni giocatore dispone il suo mazzo in modo che le informazioni numeriche siano rivolte verso il basso. Va sempre giocata la prima carta del mazzetto.

I giocatori voltano contemporaneamente la prima carta del mazzetto e contano gli animali rappresentati su di esse; il giocatore con il numero maggiore di animali vince tutte le carte sul tavolo.

NUMERO DI GIOCATORI:

2-4

DURATA MEDIA:

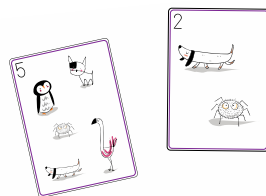
15 min

COMPLESSITÀ:

bassa

STRATEGIA:

nulla



volò e le posiziona sotto al proprio mazzetto. In caso di parità, i giocatori dichiarano "battaglia", mettono una nuova carta sul tavolo e procedono nuovamente al confronto; il giocatore con la quantità maggiore vince tutte le carte sul tavolo.



Le carte di battaglia

Fine del gioco

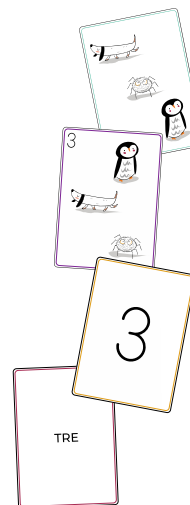
Il gioco termina quando un solo giocatore è in possesso di tutte le carte del mazzo. È anche possibile stabilire un tempo di gioco, al termine del quale ogni giocatore conta le sue carte: il vincitore è colui che dispone di più carte nel suo mazzo.

Possibili sviluppi

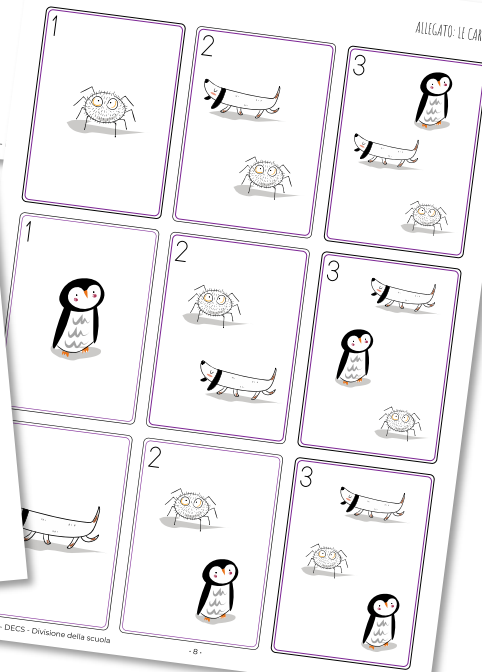
Per aumentare la difficoltà del gioco è possibile proporre ai bambini di girare ciascuno due carte per volta. I numeri rappresentati in queste carte possono essere sommati, così da contare collezioni più numerose o da eseguire direttamente addizioni di numeri, sottrazioni (il numero maggiore meno il numero minore) o moltiplicazioni. Lo stesso gioco si può creare utilizzando fotografie e immagini di numeri nella realtà.

Materiale

In *Allegato* è disponibile il materiale, differenziato su 4 livelli di rappresentazione della quantità (pittorica; pittorica e in cifre indo-arabe; cifre indo-arabe; linguistica).



Le carte di battaglia



ALLEGATO: LE CARTE



Peppa tencia numerica

Materiale per il docente

GIOCHI

I elementare

MaMa

PEPPA TENCIA NUMERICA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.



Stimare quantità ed effettuare conteggi.
Svolgere mentalmente addizioni.



Conteggio in generale; addizioni.

Il gioco è una versione "scolastica" del classico gioco di carte della Peppa Tencia, in cui i giocatori devono cercare di rimanere senza carte scarotando il maggior numero di serie formate da tre carte dello stesso valore.

NUMERO DI GIOCATORI:	2+
DURATA MEDIA:	10 min
COMPLESSITÀ:	media
STRATEGIA:	nulla

Scopo del gioco

Rimanere senza carte.

Preparazione

Le carte vengono distribuite equamente tra i giocatori.

Svolgimento

Una volta ricevute le carte, i giocatori cercano se sono in possesso di serie di tre carte dello stesso valore. Le serie sono composte da una carta con numero 3; una con la rappresentazione iconica, esempio 3; una con la rappresentazione numerica, esempio 3; e una dove il numero da prendere in considerazione è la somma di un'addizione, per esempio 1+2. In alternativa è possibile so-

stituire una di queste categorie con la scrittura dei numeri in forma letterale (per esempio TRE). Quando il giocatore ha individuato tutte le serie in suo possesso le può eliminare gettandole al centro del tavolo. Una volta che tutti i giocatori hanno eliminato le loro serie di tre carte il gioco può cominciare. Il giocatore alla sinistra di chi ha distribuito le carte pesca una carta dal mazzo del distributore alla sua destra: se con la carta pescata il giocatore ha una serie di tre carte equivalenti la può sistemare al centro del tavolo, altrimenti le può sistemare al giocatore successivo, che dovrà il turno passa al giocatore successivo, che dovrà pescare una carta tra quelle del giocatore alla sua destra, e così via. Tra le carte ne esiste anche una definita Peppa Tencia, chi rimarrà con quella carta in mano avrà perso.

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

1

The image displays three game cards from the 'Peppa Tencia Numerica' set. The first card, tilted at an angle, features four distinct illustrations: a red strawberry, a yellow car, a brown teddy bear, and an orange basketball. The second card, also tilted, is a plain white card with a large black number '4' in the center. The third card is upright and shows a cartoon girl with black hair in a bun, wearing green-rimmed glasses and a black dress, with her arms raised. Below the character, the text 'PEPPA TENCIA' is written in a simple, black, sans-serif font.

Ricette magiche

Materiale per il docente

GIOCHI

I-II elementare

RICETTE MAGICHE

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Grandezze e misure.



Vivere le prime esperienze nell'ambito delle misure di capacità. Convertire capacità espresse in unità di misura non convenzionali. Allenare e consolidare le strategie di conteggio. Eseguire mentalmente addizioni e sottrazioni.



Conteggio in generale; addizione; sottrazione; volume e capacità.

"Ricette magiche" è un gioco di carte attraverso il quale i bambini ricercano gli elementi magici (solidi e liquidi) per riuscire a eseguire una ricetta che permetta di lanciare un incantesimo sugli avversari. Questo gioco consente di esercitare abilità di conteggio e di calcolo, oltre a introdurre le misure di capacità e le prime conversioni tra unità di misura non convenzionali.

NUMERO DI GIOCATORI: 2-6

DURATA MEDIA: 15 min

COMPLESSITÀ: media

STRATEGIA: media

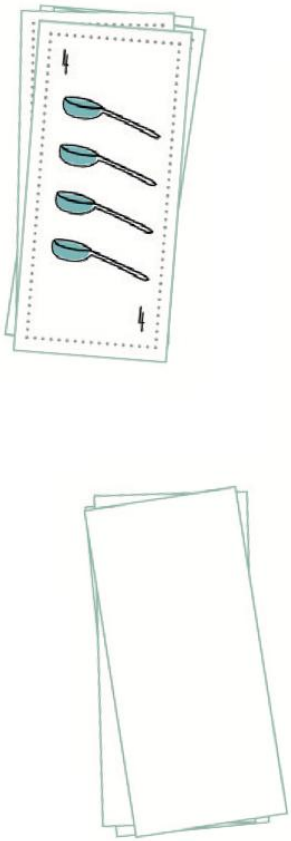
Scopo del gioco
Essere il primo giocatore a collezionare la giusta quantità di elementi magici, sia solidi sia liquidi, che consentono di eseguire la propria ricetta magica. Chi ci riesce potrà lanciare l'incantesimo sugli altri giocatori trasformandoli tutti nella creatura prevista dalla ricetta. I giocatori sconfitti dovranno a questo punto imitare l'animale o il personaggio indicato sulla ricetta del vincitore.

Preparazione
Questo gioco può essere inizialmente proposto senza conversioni di unità di misura non convenzionali (versione base), per poi passare successivamente alla versione con conversioni.

Versione base. Ogni giocatore riceve un "tavolo del laboratorio" (Allegato 1) sul quale appoggiare le "carte ricetta" e le "carte magiche" che si collezionano durante il gioco, favorendo così un controllo della quantità di elementi raggiunta. In base alle competenze degli allievi, l'insegnante seleziona le "carte ricetta" e le "carte magiche" necessarie per svolgere il gioco, disponibili in due versioni: versione più semplice e versione avanzata. Per i bambini meno esperti si può scegliere di giocare con le "carte ricetta" nella versione più semplice (Allegato 2a) e con le "carte magiche" che rappresentano pochi elementi, per esempio con un massimo di tre su ogni carta, in modo che i calcoli da eseguire non risultino troppo complessi (Allegato 3a). Per giocare nella versione più avanzata, o se si è in più di 4 gio-

© MaMa - DFCS - Divisione della scuola

- 1 -



RICETTA	SQUAME DI DRAGO	SFERE DI LUCE	LACRIME DI STREGA	ACQUA DI ROSA	BAVA DI ROSPO
Ricetta per far diventare LUMACONI 	1  1	1  2  2			1  1  1

https://mama.edu.ti.ch/wp-content/uploads/2025/06/MD_Giochi_I-II_Ricette-magiche.pdf

Corsa alle nocciole

Materiale per il docente

GIOCHI

I-III elementare

CORSA ALLE NOCCIOLE

Ambiti disciplinari: Grandezze e misure.



Vivere le prime esperienze relative alle lunghezze.
Stimare lunghezze.



Lunghezza in generale.

"Corsa alle nocciole" è un divertente gioco pensato per riflettere sulle misure di lunghezza. Ogni giocatore muove il proprio scoiattolo per raggiungere l'albero delle nocciole e impossessarsi di una nocciola. Per farlo deve spostarsi da un tronco all'altro percorrendo dei rami di cui è necessario stimare la lunghezza per riuscire a non cadere.

NUMERO DI GIOCATORI:

DURATA MEDIA:

COMPLESSITÀ:

STRATEGIA:

2-4

15-20 min

bassa

bassa

Scopo del gioco

Lo scopo è riuscire a raccogliere il maggior numero di nocciole. Per conquistare una nocciola occorre posizionare correttamente i tronchi e i rami, creando un percorso fra l'albero di partenza e l'albero delle nocciole.

Preparazione

Si posizionano due alberi sul tavolo da gioco: l'albero di partenza e l'albero delle nocciole (**Allegato 1**), a una distanza di circa 80-100 cm. È possibile ridurre tale distanza per semplificare e velocizzare il gioco, oppure aumentarla per renderlo più lungo e complesso.

Ogni giocatore sceglie una pedina che rappresenta uno scoiattolo (**Allegato 2**) e la posiziona

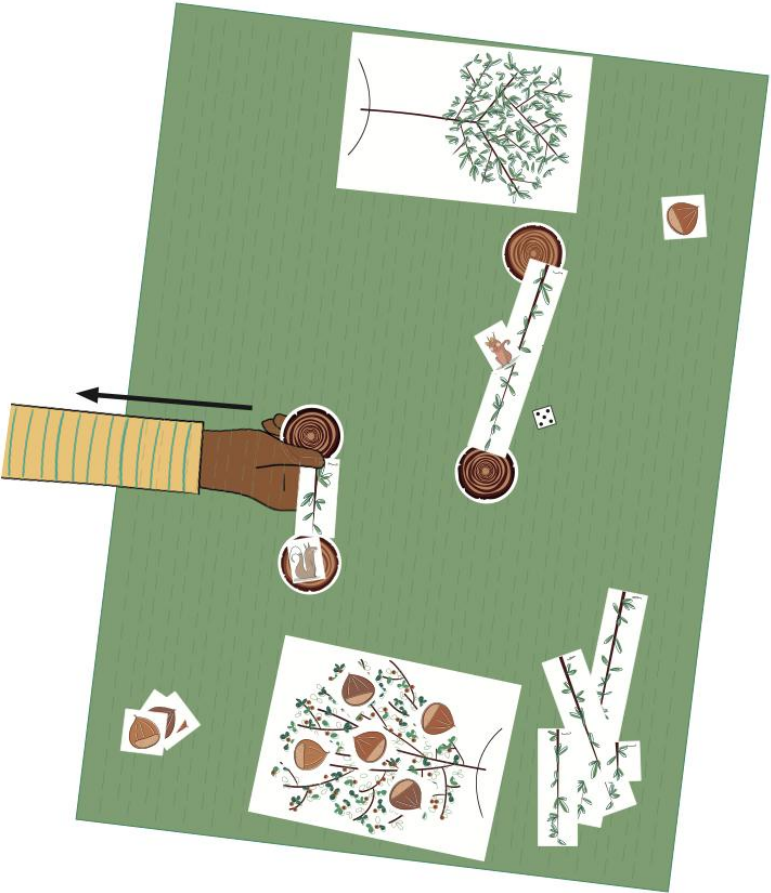
sull'albero di partenza. Successivamente si sistemano le nocciole (**Allegato 3**) sull'albero delle nocciole in base al numero di giocatori riportati di seguito.

Numero di giocatori	Numero di nocciole sull'albero
2 giocatori	5 nocciole
3 giocatori	7 nocciole
4 giocatori	9 nocciole

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

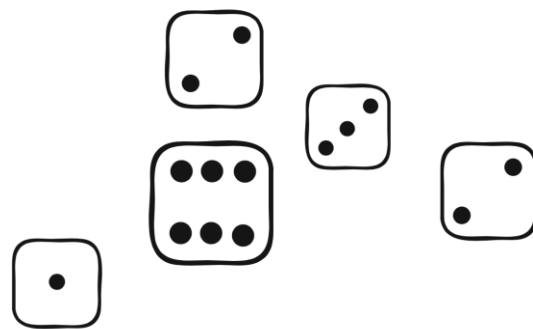
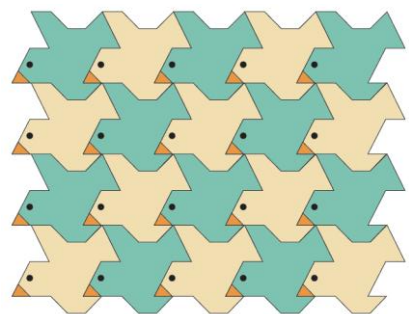
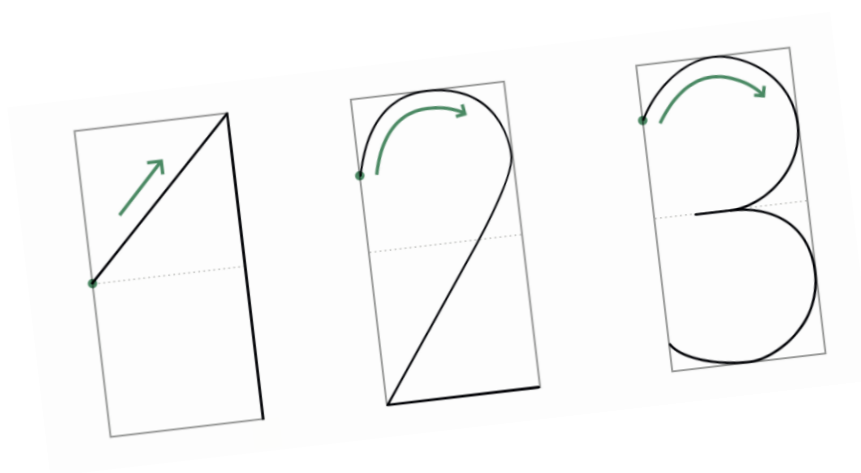
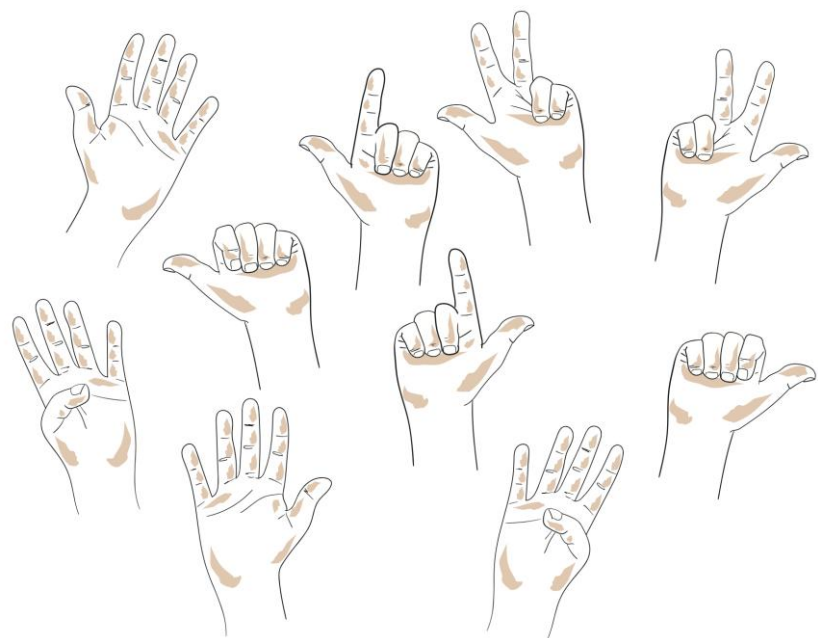
- 1 -





https://mama.edu.ti.ch/wp-content/uploads/2025/06/MD_Giochi_I-III_Corsa-alle-nocciole.pdf

Supporti: materiale concreto di supporto alle attività.



Supporto «Visualizziamo il tempo»

[file:///C:/Users/silvi/Dropbox/PC%20\(2\)/Downloads/MD_Supporti_I-V_Visualizziamo-il-tempo%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/silvi/Dropbox/PC%20(2)/Downloads/MD_Supporti_I-V_Visualizziamo-il-tempo%20(8).pdf)

Materiale per il docente

SUPPORTI

Ma
Ma

VISUALIZZIAMO IL TEMPO

DESCRIZIONE DEL SUPPORTO

In questo documento vengono forniti diversi supporti pensati per visualizzare i principali eventi ed aspetti rientranti nel tempo: le parti del giorno, le principali azioni della giornata, le principali attività alla scuola dell'infanzia ed elementare, i giorni della settimana, le stagioni, i mesi, l'agenda scolastica e il calendario. L'orologio, invece, si trova in uno specifico supporto chiamato "Orologi didattici".

Questi materiali possono essere sfruttati per realizzare cartelloni da appendere in aula o per creare materiali che possono essere utilizzati dagli allievi; possono infatti essere rimpiccioliti o ingranditi in modo da assumere la grandezza desiderata, stampandoli nei vari formati (A3, A4, A5, A6, ...). Alcuni esempi di materiali che è possibile realizzare sono la strutturazione della sequenza di attività che si svolgono a scuola, il piano settimanale delle lezioni in cui vanno inserite le varie materie speciali ecc.

Molti di questi supporti sono pensati per essere posizionati in modo successivo seguendo la linearità del tempo oppure la sua ciclicità, dando così risalto a un aspetto o all'altro, a seconda delle esigenze didattiche. In particolare, per rafforzare l'aspetto di ciclicità degli eventi è possibile posizionare i vari materiali in modo circolare su una superficie rotonda, oppure su un nastro di Moebius (si vedano a questo proposito le pratiche didattiche "Tempo nel primo ciclo" e "Tempo nel secondo ciclo", la scheda per l'allievo "Il nastro di Moebius", la scheda didattica "Moebius-Una corsa verso l'infinito" rintracciabile sul sito Matematicando e il quaderno "Prendiamoci il tempo" della collana *Praticamente*).

MATERIALE ALLEGATO

- Immagini delle parti del giorno
- Immagini delle principali azioni della giornata
- Immagini delle principali attività alla scuola dell'infanzia
- Immagini delle principali attività/materie alla scuola elementare
- Nomi delle principali attività/materie alla scuola elementare
- Immagini dei giorni della settimana
- Ruota dei giorni della settimana

- Immagini delle stagioni
- Immagini delle stagioni con indicati i mesi
- Ruota delle stagioni
- Immagini dei mesi
- Ruota dei mesi
- Piano settimanale delle lezioni
- Agenda settimanale
- Calendario
- Calendario da montare

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

1



Schede didattiche MaMa

- **Non si prestano assolutamente per essere consegnate agli allievi e alle allieve di SI!**

... talvolta però possono fungere da stimolo per ricreare concretamente una situazione in sezione: alcune schede sulla corrispondenza biunivoca, ad esempio, hanno stimolato delle vostre colleghe a ripensarle e proporle nel concreto, con il materiale, sotto-forma di gioco...

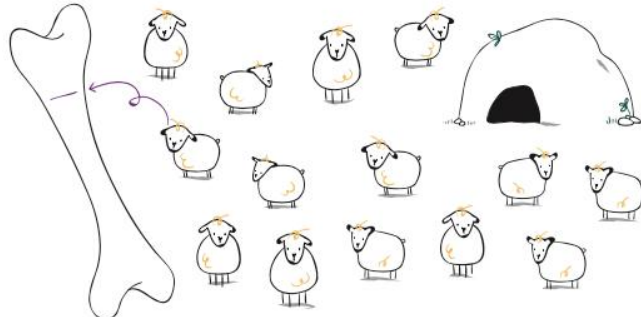
NOME:

DATA:

PECORE, TACCHE E OSSA

 NELLA PREISTORIA L'UOMO INTAGLIAVA DELLE TACCHE SULLE OSSA PERCHÉ ANCORA NON CONOSCEVA I NUMERI: OGNI TACCA INDICAVA UN OGGETTO O UN ANIMALE CHE GLI APPARTENEVA.

SEGNA UNA TACCA SULL'OSSO PER OGNUNA DELLE PECORE, COSÌ DA CONTARE TUTTI GLI ANIMALI CHE SONO USCITI AL PASCOLO.

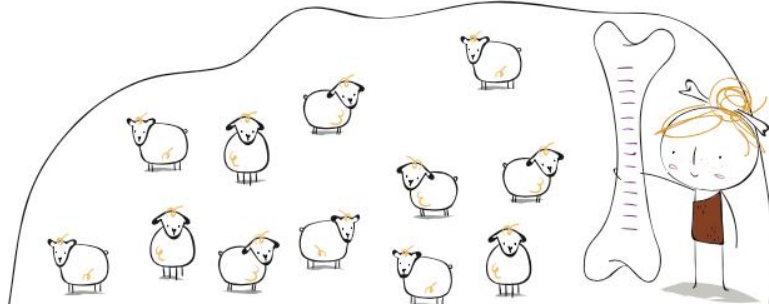


 AIUTA ORA IL PASTORE A CONTROLLARE CHE TUTTE LE PECORE SIANO RIENTRATE NELLA GROTTA E RISPONDI ALLA SEGUENTE DOMANDA:

- C'È UNA PECORA PER OGNI TACCA?

☒ SÌ ☐ NO

SE HAI RISPOSTO NO DISEGNA LE PECORE MANCANTI.



© MaMa - DECS - Divisione della scuola

Un articolo interessante



[https://www.journals-
dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/29](https://www.journals-
dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/29)



Schede didattiche: numerose schede modificabili e adattabili al contesto classe e alle competenze degli allievi.

NOME:

DATA:

NUMERI SCOMPARI



IN CITTÀ SONO SCOMPARI TUTTI I NUMERI, INSERISCI DOVE REPUTI OPPORTUNO.



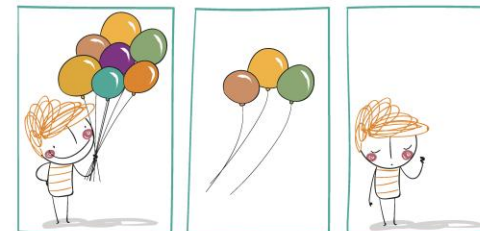
NOME:

DATA:

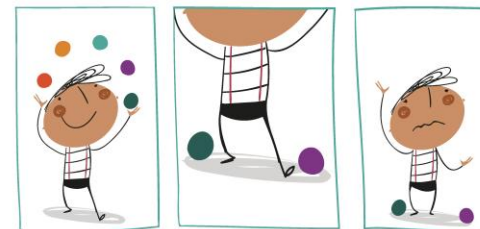
IMMAGINI MATEMATICHE



OSSERVA LE IMMAGINI E COMPLETA IL TERZO DISEGNO: QUANTI PALLONCINI RIMANGONO IN MANO A ELIA?



OSSERVA QUESTE IMMAGINI E COMPLETA IL TERZO DISEGNO: CON QUANTE PALLINE STA ANCORA GIOCANDO FABIO?



OSSERVA QUESTE IMMAGINI E COMPLETA IL SECONDO RIQUADRO: QUANTI PETALI SONO CADUTI DAL FIORE?



Aspetti di competenza

1°/2°/3° CICLO					
ASPETTI DI COMPETENZA					
Risorse cognitive		Processi cognitivi			
Sapere e riconoscere	Eeguire e applicare	Esplorare e provare	Matematizzare e modellizzare	Interpretare e riflettere sui risultati	Comunicare e argomentare
AMBITI DI COMPETENZA	Numeri e calcolo	Manifestazioni di competenza			
	Geometria				
	Grandezze e misure				
	Funzioni				
	Probabilità e statistica				



■ Aspetti di competenza presenti nelle schede per gli allievi e nelle pratiche didattiche.

Nome:

Data:

FACCE, VERTICI E SPIGOLI

Inserisci i termini "faccia", "vertice" e "spigolo" nell'etichetta corrispondente.



Ora completa questa descrizione inserendo i termini mancanti.

Facce, vertici e spigoli sono gli elementi che caratterizzano i poliedri: le sono i poligoni che delimitano il poliedro, gli sono i lati delle e i sono i punti in cui si incontrano 3 o più spigoli.

Stabilisci quante sono le facce, i vertici e gli spigoli di questi poliedri. Se necessario aiutati con il materiale disponibile in aula.

Poliedro	Numero di facce	Numero di spigoli	Numero di vertici
CUBO 			
PARALLELEPIPEDO 			
PIRAMIDE TRIANGOLARE 			
OTTAEDRO 			

Timo e Linda hanno imparato i nomi degli elementi geometrici! Scopri quale poliedro sta toccando Timo nella scatola misteriosa e completa il fumetto di Linda.



STO TOCCANDO UN POLIEDRO CHE HA 12 SPIGOLI, 8 VERTICI E 6 FACCE: 2 FACCE SONO QUADRATE E 4 INVECE RETTANGOLARI. SI USA SPESSO NELLE COSTRUZIONI.

CREDO CHE TU STIA TOCCANDO



Divertiamoci con i solidi nel primo ciclo

del cubo. Le scoperte degli allievi potranno venir messe a confronto e potranno essere appese alla lavagna. Si scoprirà così che non c'è un unico modo per "distendere" sul piano un cubo e, di conseguenza, che esistono diversi sviluppi del cubo (11 per la precisione, ma gli allievi lo scopriranno con calma, al limite nel secondo ciclo). Le attività che permettono di lavorare sul passaggio dallo spazio al piano (e viceversa) sono numerose: molte sono descritte all'interno della pratica didattica "Dallo spazio al piano (e viceversa) nel ciclo".

Il cubo delle emozioni

Una volta che i bambini conoscono gli sviluppi del cubo, è possibile sfruttare questa nuova conoscenza per creare dadi utili a vari scopi: dadi numerici (con numeri in forma iconica o indo-araba, decine "piene" ecc.), dadi racconta storie, dadi con i segni aritmetici ecc.

Un'attività che permette di lavorare anche sull'emozionalità e sulla meta-cognizione consiste nella creazione di un dado delle emozioni. Per farlo è possibile instaurare una discussione sulle emozioni che conoscono gli allievi, tenendone traccia alla lavagna e facendoli riflettere sulle caratteristiche di ogni emozione: "Cosa faccio quando mi sento in questo modo?"; "Quali sono le caratteristiche del mio viso se provo questa emozione?"; "In quali situazioni si può provare quest'emozione?"; "Quali reazioni potrei avere se provo questa emozione?" ecc. Una volta raccolte le proposte degli allievi si potrà porre l'attenzione sul fatto che le emozioni sono numerose, ma tra queste se ne possono individuare sei primarie: gioia, tristezza, rabbia, curiosità, paura e speranza. Il docente potrà chiedere ai bambini di disegnare, per ognuna di queste emozioni primarie, un volto che la rappresenti, da incollare poi su uno dei sei quadrati che formano lo sviluppo di un cubo in cartoncino, che in seguito potranno assemblare. I dadi delle emozioni creati potranno poi venire utilizzati in classe per ragionare sul riconoscimento e sulla gestione delle proprie emozioni. Nell'**Allegato 1** sono disponibili lo sviluppo del cubo e le illustrazioni delle sei emozioni primarie per creare un cubo delle emozioni.



la creazione di un dado delle emozioni. Per farlo è possibile instaurare una discussione sulle emozioni che conoscono gli allievi, tenendone traccia alla lavagna e facendoli riflettere sulle caratteristiche di ogni emozione: "Cosa faccio quando mi sento in questo modo?"; "Quali sono le caratteristiche del mio viso se provo questa emozione?"; "In quali situazioni si può provare quest'emozione?"; "Quali reazioni potrei avere se provo questa emozione?" ecc. Una volta raccolte le proposte degli allievi si potrà porre l'attenzione sul fatto che le emozioni sono numerose, ma tra queste se ne possono individuare sei primarie: gioia, tristezza, rabbia, curiosità, paura e speranza. Il docente potrà chiedere ai bambini di disegnare, per ognuna di queste emozioni primarie, un volto che la rappresenti, da incollare poi su uno dei sei quadrati che formano lo sviluppo di un cubo in cartoncino, che in seguito potranno assemblare. I dadi delle emozioni creati potranno poi venire utilizzati in classe per ragionare sul riconoscimento e sulla gestione delle proprie emozioni. Nell'**Allegato 1** sono disponibili lo sviluppo del cubo e le illustrazioni delle sei emozioni primarie per creare un cubo delle emozioni.

La scatola misteriosa

La seguente attività stimola i bambini a ragionare sulle caratteristiche dei solidi basandosi unicamente sulla percezione tattile. Per proporre questa attività è necessario effettuare un buco in una scatola di cartone, in modo che si possano infilare entrambe le mani all'interno, senza però riuscire a vederne il contenuto. Il docente sceglie segretamente un solido e lo mette all'interno della scatola misteriosa. L'allievo deve individuare il nome del solido attraverso il tatto, senza poterlo vedere. Per farlo, l'allievo dovrà essere in grado di riconoscere le caratteristiche della figura geometrica avvalendosi unicamente del tatto.



Per rendere l'attività più ricca da un punto di vista matematico, il docente può chiedere all'allievo di provare a descrivere a parole quanto avverte tramite il tatto, così da far individuare il solido ai compagni: "ha tante punte", "è tutto tondo", "ha dodici spigoli" ecc. Attraverso la descrizione verbale si continua ad allenare l'uso di una terminologia che diventa giorno dopo giorno sempre più precisa, specifica e comune.

La battaglia dei poliedri

Per proporre quest'attività si possono utilizzare le carte delle figure geometriche (disponibili nella sezione **supporti**) o carte con immagini di poliedri nella realtà. A seconda delle esigenze della classe, sulle carte si potranno anche indicare i numeri di facce, vertici e spigoli, oppure queste indicazioni potranno essere omesse, lasciando agli allievi il compito di quantificare i vari elementi.

L'obiettivo del gioco è quello di confrontare il numero di elementi di due carte per identificare il poliedro che ne ha di più. I due giocatori si dividono equamente le carte e le tengono in mano rivolte verso il basso. Il giocatore più giovane ini-

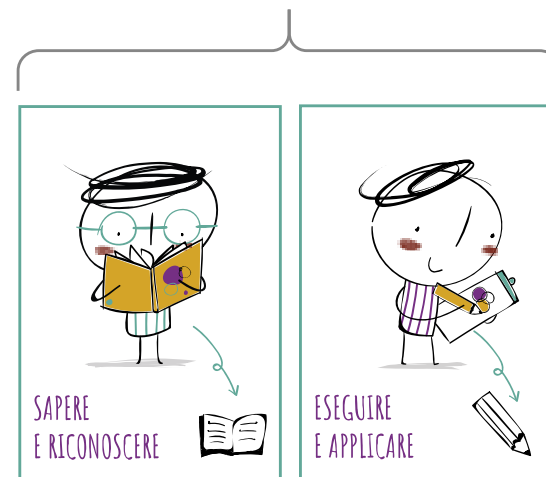


DALLA PRATICA DIDATTICA «ALLA SCOPERTA DEGLI ASPETTI DI COMPETENZA»

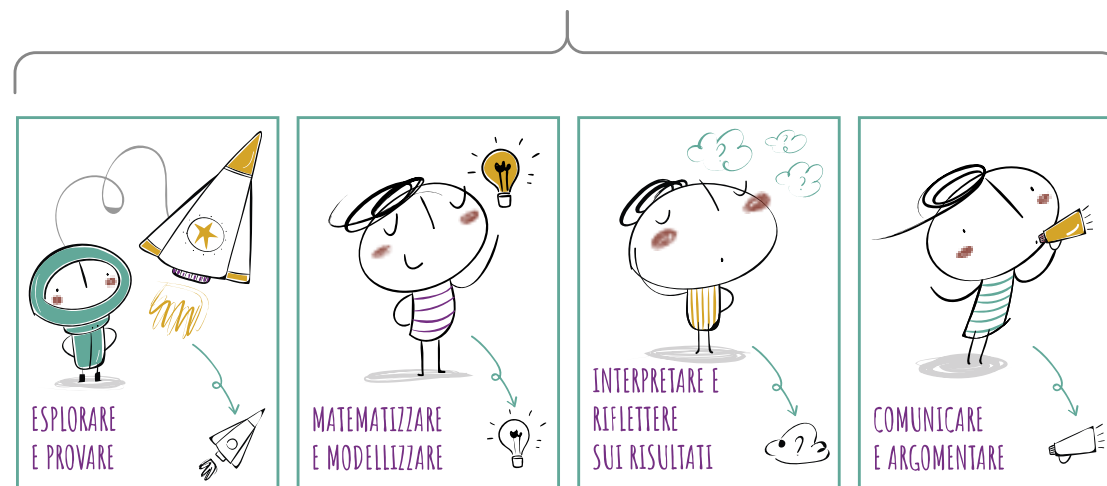


https://mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/materiale-didattico/?ds_id=355

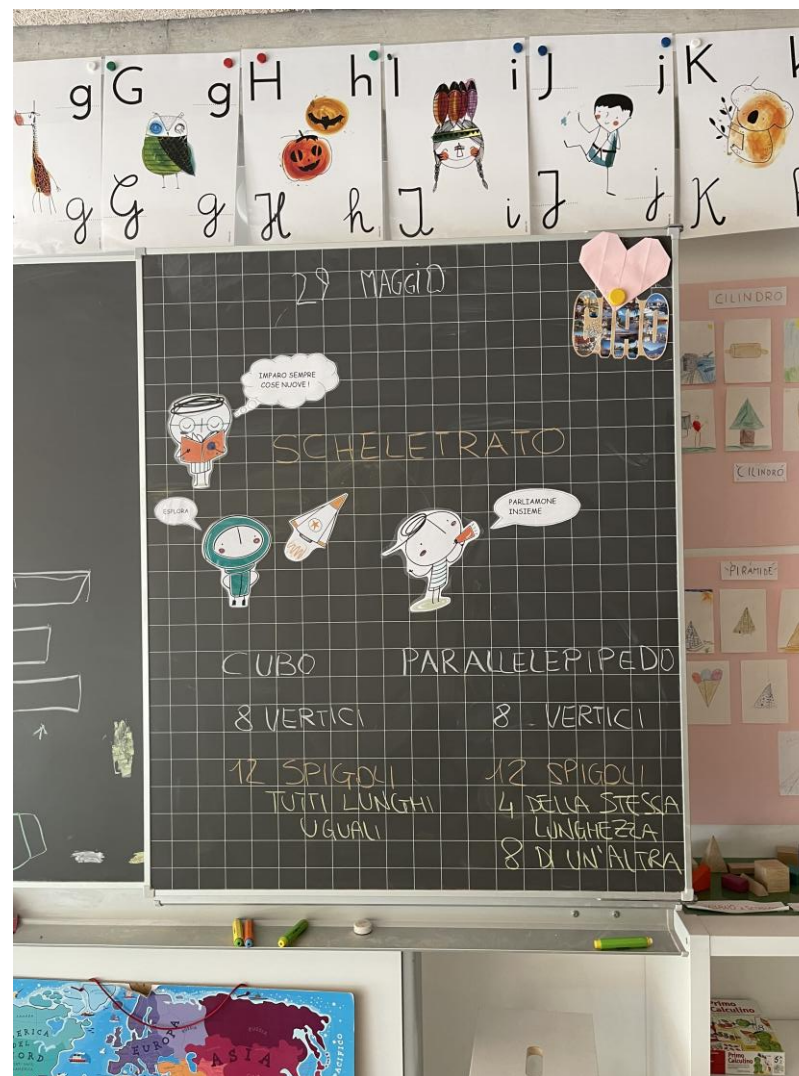
Risorse cognitive



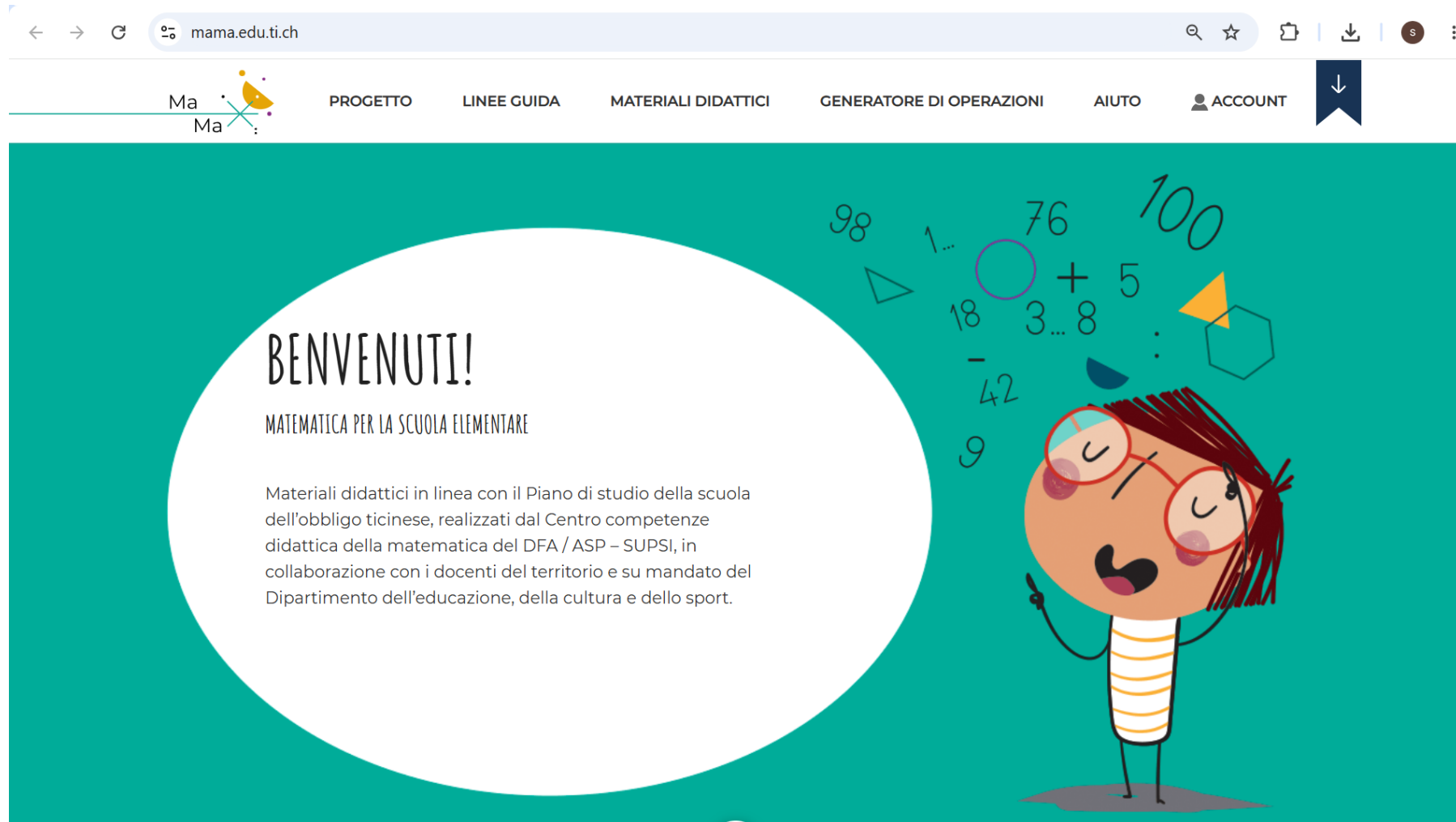
Processi cognitivi



- Sperimentazione in seconda elementare.

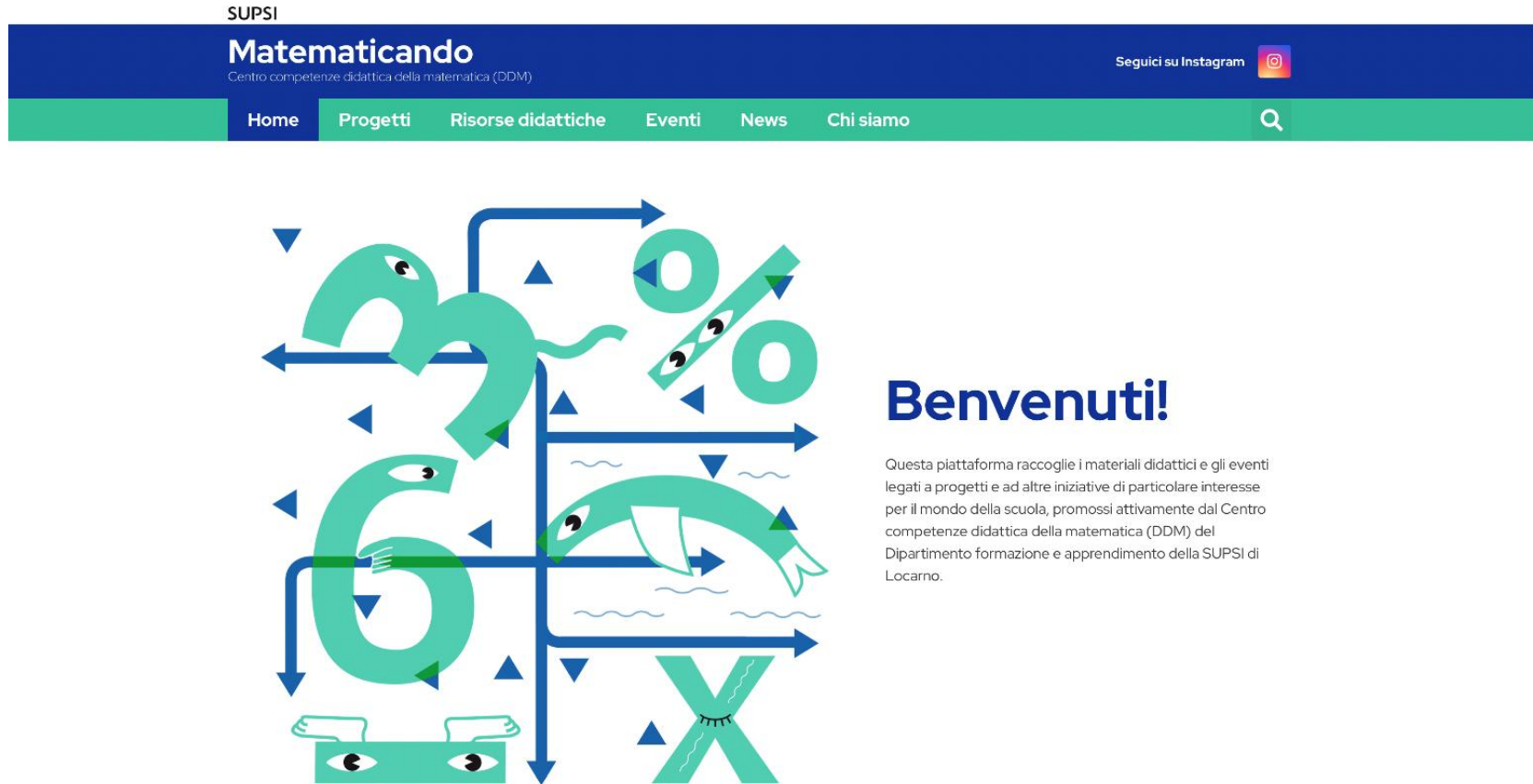


Entriamo in «MaMa»



<https://mama.edu.ti.ch/>

3. Piattaforma «Matematicando»



- Schede didattiche
- Italmatica in pillole
- Un mondo di figure
- Quaderni didattici
- ...

<http://www.matematicando.supsi.ch>

Le schede didattiche di «Matematicando»



Pescatori di figure

Età: 3-6 anni. L'utilizzo del tangram per avvicinare i bambini al mondo delle figure geometriche.



I tre porcellini

Età: 3-6 anni. Una storia per sviluppare competenze numeriche e spaziali.



Un labirinto per salvare le formiche

Età: 3-6 anni. Far vivere ai bambini della scuola dell'infanzia un'esperienza sui labirinti e far scoprire e approfondire le loro caratteristiche.



... dentro la scatola

Età: 3-6 anni. Distrarci in vari percorsi con la difficoltà di orientarsi all'interno di labirinti.



Filastrocche + Scatole = Animali

Età: 3-6 anni. I protagonisti di uno zoo virtuale creati con delle scatole.



Tinkering? Sì grazie!

Età: 3-5 anni. Un laboratorio per esplorare il funzionamento di dispositivi elettronici.

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-risorse-didattiche&tax=iniziativa:27>

Risorse didattiche

Le risorse didattiche presenti in questa sezione sono pensate da docenti e ricercatori con l'idea che possano venire utilizzate dagli insegnanti all'interno della propria pratica d'aula per favorire una didattica innovativa, incentrata su approcci laboratoriali e quando possibile interdisciplinari.

Come cercare le schede adatte alla scuola dell'infanzia

3

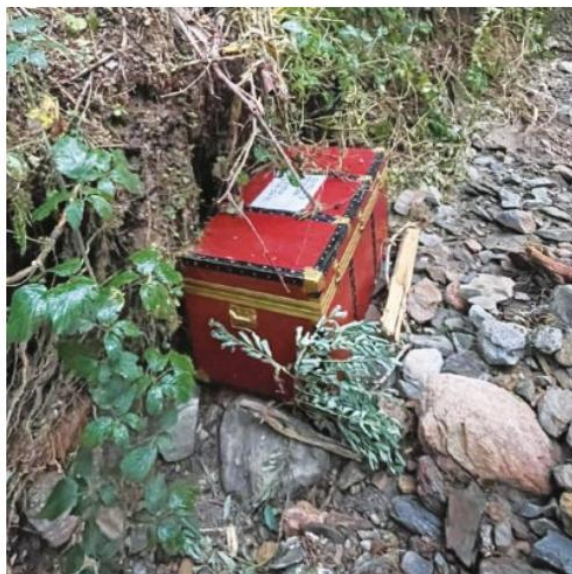


Tutti gli ambiti...

Schede didattiche



Cerca risorse didattiche



Desio il pirata del Ceresio

Età: 3-6 anni. Un percorso con l'obiettivo di



Pescatori di figure

Età: 3-6 anni. L'utilizzo del tangram per



Giocare è già fare matematica

Età: 3-13 anni. Una proposta didattica per

Ordina...



«Schede didattiche» nella piattaforma Matematicando

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche>

... dentro la scatola



Titolo
... dentro la scatola

Autore
Maria Rosa Chiappini

Sede di lavoro
Scuola dell'infanzia Tegna

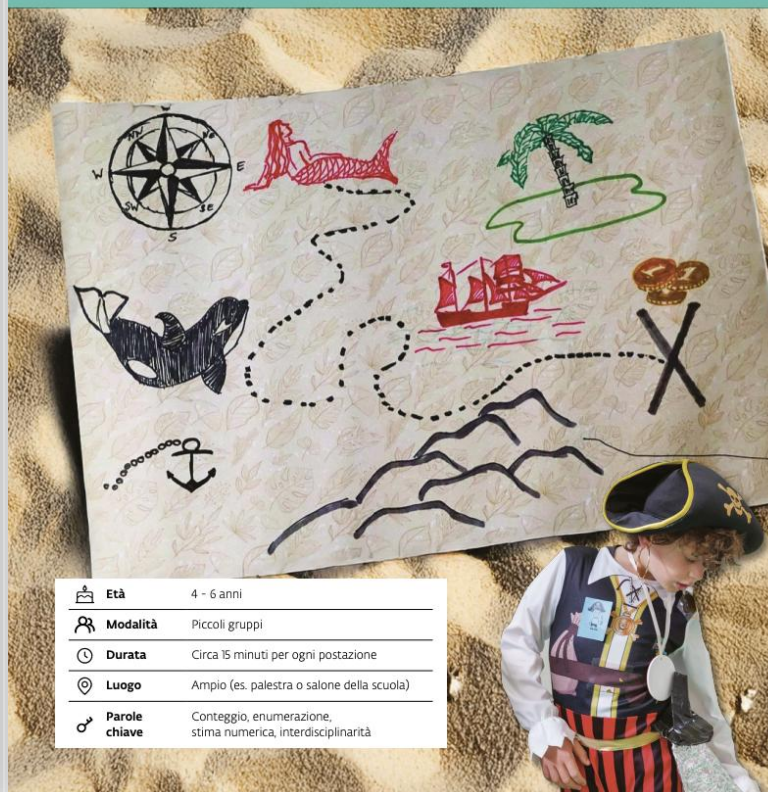
Età
3 – 6 anni

Parole chiave
Relazioni spaziali; comunicazione; competenze trasversali; costruzioni

Si tratta di un'attività di scoperta ed esplorazione, il cui obiettivo è quello di districarsi in vari percorsi con la difficoltà di orientarsi all'interno di labirinti.

Mate in moto

SUPSI



	Età	4 - 6 anni
	Modalità	Piccoli gruppi
	Durata	Circa 15 minuti per ogni postazione
	Luogo	Ampio (es. palestra o salone della scuola)
	Parole chiave	Conteggio, enumerazione, stima numerica, interdisciplinarietà

Filastrocche + Scatole = Animali



Titolo
Filastrocche + Scatole = Animali

Autori
Sonia Martinelli, Pamela Martinetti, Odile Pedrolì e Sandra Ramelli

Sede di lavoro
Gruppo Matematicando e scuola dell'infanzia di Avegno e di Bissone

Età
3 – 6 anni

Parole chiave
Figure solide; filastrocche; progettazione; laboratorio

Si propone la realizzazione di un animale con scatole di cartone partendo dallo stimolo visivo fornito da un video: quattro personaggi burattini si raccontano in rima e cercano i loro animali.

La valigia dei problemi alla scuola dell'infanzia

La valigia dei problemi alla scuola dell'infanzia



Titolo
La valigia dei problemi alla scuola dell'infanzia

Autori
Laura Bellotti e Martina Regazzi

Sede di lavoro
Scuola dell'infanzia di Tegna

Età
5 anni

Parole chiave
Problemi; conteggio; raggruppamenti; materiale concreto; rappresentazioni numeriche.

Ispirandosi alla proposta "La valigia dei problemi" elaborata dal progetto *MaMa – Matematica per la scuola elementare*, questo laboratorio propone ad allievi della scuola dell'infanzia dei problemi matematici supportati da materiali concreti e manipolabili.



Storie, canzoni e kit geometrici dove prosa e poesia convivono

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/un-mondo-di-figure/>



RSI KIDS

1 UN MAGICO CAPPELLO A PUNTA Laboratorio sul cono

Descrizione

In questo laboratorio gli allievi hanno l'opportunità di cimentarsi nella costruzione di diversi cappelli colorati di forma diversa l'una dall'altra, ma sempre conica, da poter indossare analogamente a quanto avviene nella narrazione *Un mago cappello a punta*.

I modelli forniti in allegato permettono di realizzare tre diversi tipi di cappello: uno "alto" e "stretto" come quello di una fata o di un mago, uno di media altezza come quello di Pinocchio o che si indossa alle feste di compleanno, uno "basso" e "largo" che ricorda quelli di paglia utilizzati dai raccoglitori di riso come protezione dal sole e dalla pioggia.

Un punto di partenza per il laboratorio potrebbe essere quello di mostrare degli esempi di cappelli già preparati in precedenza e i tre settori circolari che, una volta ritagliati e manipolati, possono essere utilizzati per costruirli. L'insegnante può chiedere di provare a stabilire quale settore circolare permetterà di realizzare un determinato tipo di cappello, motivando di volta in volta la propria ipotesi. In questa prima fase, mostrando un cappello, è possibile far notare che per essere dei veri e propri coni avrebbero bisogno di un ulteriore elemento, il cerchio, che in questo caso non è presente in cartoncino, perché diventerebbe impossibile da essere indossato, ma è facilmente immaginabile tramite il suo contorno.

Una volta abbinati i settori circolari ai cappelli, i bambini possono scegliere quello che preferiscono realizzare utilizzando il materiale da bricolage a disposizione, per poi ritagliarlo e decorarlo a piacere. Una volta che i bambini

si ritengono soddisfatti delle proprie creazioni, il settore circolare può essere chiuso a ricreare il cono, fissandolo con del nastro biadesivo, della colla vinilica, o con la puntatrice.

Osservazioni

Nei modelli in allegato sono indicate le misure indicative relative alla lunghezza che dovrebbe avere il raggio o il diametro del cerchio iniziale, per permettere ai bambini di indossare il cappello. I modelli in allegato possono essere stampati in formato A2, oppure potrebbe essere più pratico utilizzare il compasso per realizzare dei cerchi del raggio desiderato (come indicato sui modelli), per poi individuare dei settori circolari come quelli mostrati negli allegati. Si consiglia inoltre di utilizzare un cartoncino non troppo spesso in modo

che sia più facile piegarlo per costruire il cono. Si suggerisce di effettuare delle prove per accertarsi che il copricapo sia della dimensione giusta per essere indossato dai bambini.

Variante

È possibile proporre dei settori circolari diversi da quelli presenti nel kit, per ottenere ulteriori modelli di cappelli da decorare a piacere. I settori circolari possono essere realizzati dai bambini stessi a partire dal disegno di un cerchio ottenuto ripassando il contorno di oggetti di forma circolare disponibili in classe a cui viene tagliato uno "spicchio" (settore circolare). Con questa tecnica è dunque possibile creare oggetti di forma conica citati nella narrazione, come per esempio il cono stradale o il megafono.

Tempo stimato
45 minuti



Materiale

- settori circolari del cerchio di diverse dimensioni (Allegato 1)
- cartoncini colorati
- puntatrice
- colla
- nastro biadesivo
- forbici
- pennarello nero
- materiale da bricolage per le decorazioni





Filastrocca

Il mondo è pieno di molte figure
basta cercarle in oggetti e strutture:
con sguardo attento e curiosità
potrai vederne in casa e in città.
Potrai trovarne di grandi e piccine:
segnali, porte, palazzi, palline...
Ogni figura ha una sua funzione,
e riesce a svolgerla con precisione.
Guardati intorno e vedrai, per magia,
che vivi immerso nella geometria.

Storie e canzoni di “Un mondo
di figure”

A caccia di figure

Un esempio: storia sul cerchio

- <https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/una-straordinaria-figura/>

Una straordinaria figura



Questa è la storia di una figura piana molto originale. È una figura talmente perfetta da essere considerata sin dai tempi antichi, da tutti gli uomini, grandi e piccoli, una delle figure più affascinanti e importanti del mondo intero.

Tanto tanto tempo fa, già ben oltre 3'500 anni fa, l'uomo aveva cominciato a studiare le varie forme della natura per riprodurle e per capire come utilizzarle. Un giorno, un giovane ragazzo babilonese di nome Amil se ne stava seduto sul terreno sabbioso accanto a casa sua a osservare il Sole che tramontava in lontananza, sulle acque dei due grandi fiumi della Mesopotamia: il Tigri e l'Eufrate. Il disco del sole rosso fuoco disegnava in cielo una forma perfetta e affascinante.

Il giovane Amil, che era un ragazzo curioso e sempre pronto a inventare qualcosa di nuovo, ebbe un'idea: "Voglio riprodurre la forma del Sole". Cercò un grosso bastone, lo piantò ben saldo per terra e legò a esso uno spago, che aveva nell'altra estremità una pietra appuntita. Poi prese in mano la pietra e, tenendo ben teso lo spago, girò attorno al bastone lasciando un solco nella terra... Dopo un giro completo, rimase disegna-

ta sul terreno la forma del Sole: uno splendido cerchio.

Amil non poteva credere ai suoi occhi: aveva trovato un modo per rappresentare quella figura perfetta: tutti i punti del suo contorno erano alla stessa distanza da un centro. Era la stessa figura che di giorno vedeva nel Sole e durante la notte nella Luna quando era piena. L'emozione era fortissima e così a chiamare tutte le persone del suo villaggio: "Correte, correte, ho ottenuto il contorno del Sole e della Luna piena! Venite tutti a vedere, seguitemi!".

Donne, uomini, bambine e bambini, tutti andarono a vedere che cosa aveva combinato questa volta Amil e, alla vista di quella splendida figura, uno dopo l'altro iniziarono ad esclamare: "Ohhhh, ma è davvero bellissima!", "È diversa da tutte le altre", "È a dir poco perfetta... forse è magica!", "Amil, insegnaci a farlo". E da quel giorno tutti iniziarono a usare la tecnica di Amil, e a sfruttarla per tanti usi: creare recinti, aiuole fiorite, splendidi decori... Ma soprattutto, fu grazie a questa scoperta che nacque l'idea di creare le ruote: una delle più importanti invenzioni di tutti i tempi, grazie alle quali poterono funzionare carretti e carri da far trainare agli animali e tramite le quali oggi possiamo andare in bicicletta, con i pattini a rotelle, in automobile o in treno.

Ancora oggi il cerchio è considerato una delle figure più belle e utili che ci siano.

Lo sa bene Margherita, una bambina che ama circondarsi sempre di questa forma. Il suo simpatico visetto è caratterizzato da un bellissimo paio di occhiali con le lenti perfettamente a forma di cerchio, come i suoi orecchini ad anello, e i suoi cinque braccialetti colorati che porta sempre al polso. Persino

i suoi biscotti preferiti sono dei cerchi!

Anche nella sua cameretta ci sono tanti cerchi: un orologio alla parete, che Margherita ama guardare dal letto osservando il ticchettio delle lancette che ruotano senza sosta, uno specchio luminoso, un frisbee da lanciare al suo cane per farlo giocare... e... un bellissimo hula hoop, che è il suo gioco preferito! Ma non solo... Margherita ama, realizzare disegni formati da tanti cerchi di dimensioni diverse che si intersecano l'uno con l'altro creando effetti fantastici. Per disegnare i cerchi usa tecniche sempre diverse: a volte ripassa il contorno delle diverse monete, a volte di un bicchiere, di un piatto, o di un coperchio che trova nella cucina di casa. Altre volte, ottiene cerchi con le formine che le ha regalato sua nonna Sonia, altre ancora usa il compasso di suo fratello Emiliano; ma, senza dubbio, la cosa più divertente per lei è disegnare un cerchio grande grande sfruttando la tecnica di Amil.

Ora prova tu a cercare attorno a te tanti cerchi e a realizzarli di dimensioni diverse e con varie tecniche.

E la filastrocca

Filastrocca

Cerchio perfetto,
figura meravigliosa
ti guardo e ti osservo
ogni giorno in qualcosa.
Tu sei coperchio, ruota, bracciale...
già gli antichi sapevano che non hai eguale.
Posso crearti alla perfezione:
bastano corda, penna e bastone.



I kit di “Un mondo di figure”



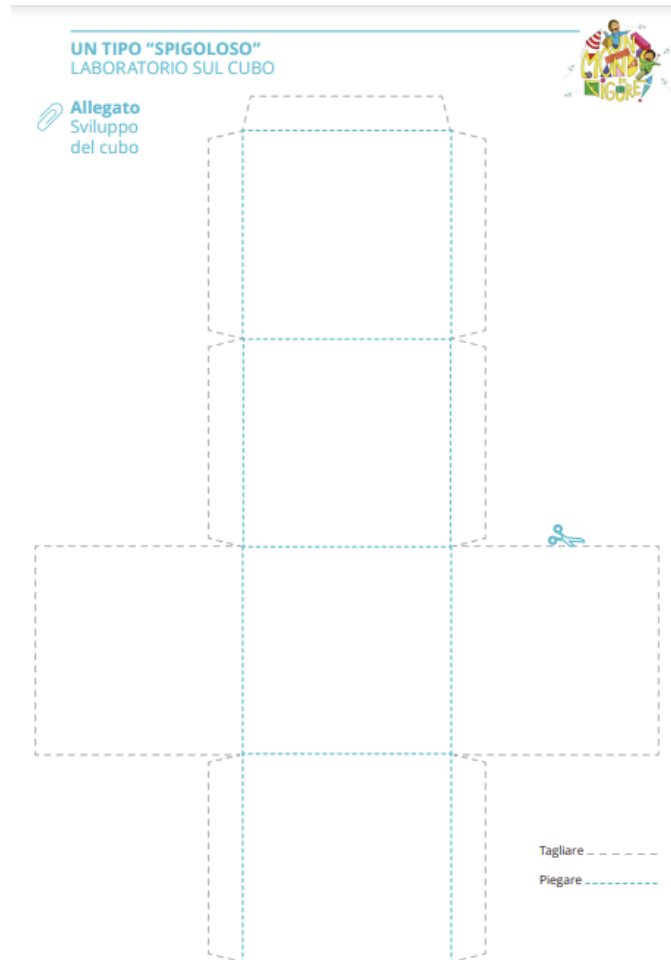
Un solido tuttofare

Rotolo sempre...scopri chi sono!

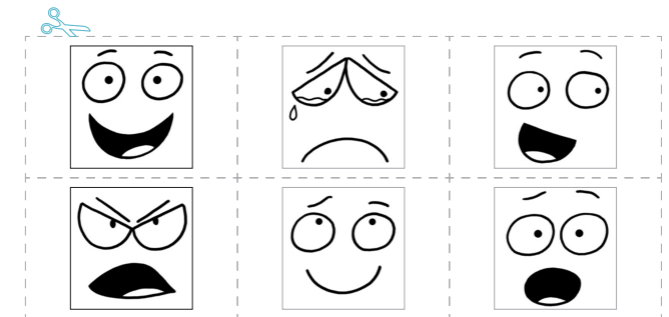
A caccia di figure

Un kit per lavorare sulle emozioni: ogni faccia un'emozione diversa

https://www.matematicando.supsi.ch/media/Kit_Cubo_I_ciclo.pdf



GIOIA	TRISTEZZA	CURIOSITÀ
RABBIA	SPERANZA	PAURA





Un mondo di figure

In collaborazione con RSI KIDS, è nata la raccolta "Un mondo di figure" che contiene dieci audio-storie relative a figure geometriche scritte da Silvia Demartini e Silvia Sbaragli.

Ogni storia si conclude con una filastrocca in cui la figura protagonista si racconta in prima persona, mostrando le proprie caratteristiche attraverso la narrazione-descrizione delle sue avventure e delle sue trasformazioni. Ogni filastrocca è disponibile anche in versione musicale.

Per ogni storia, inoltre, è disponibile un kit contenente le indicazioni e i materiali che possono essere utilizzati in classe per proporre attività laboratoriali di approfondimento.



<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/un-mondo-di-figure/>

Storie, canzoni e podcast su «emozioni e matematica»



Storie e canzoni legate a emozioni e ad atteggiamenti che possono emergere quando ci si confronta con la matematica: la paura, la rabbia, l'eccesso di precisione, l'evitare di fare errori, il credere di non potercela fare.

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/conta-su-di-te/>



Perfetto ma non troppo

Età: 6-11 anni. Umberto scopre che un po' di sano disordine può diventare qualcosa di positivo.



La famigerata quarta C

Età: 6-11 anni. Una classe "difficile" diventa unita e fortissima grazie alla voglia di farcela.



Cuor di Vanessa

Età: 6-11 anni. Vanessa impara che la paura della matematica se guardata in faccia può trasformarsi in coraggio.



La scuola senza errori

Età: 6-11 anni. In questa scuola tutti evitano gli errori, ma il maestro Giulio insegna l'importanza di sbagliare.

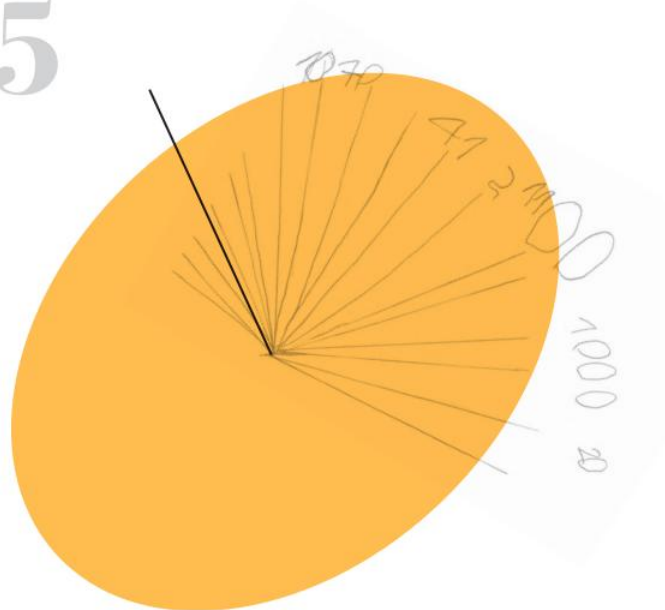


Samuele il vulcano

Età: 6-11 anni. Grazie alla maestra Elisa, la rabbia di Samuele si trasforma in tenacia e fiducia in sé stesso.

Quaderni «Collana Praticamente»

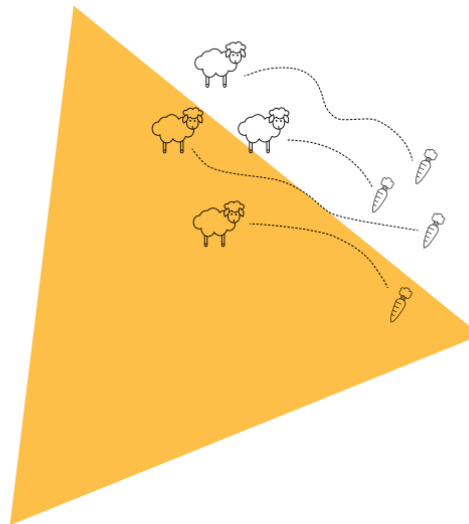
5



Prendiamoci il tempo

Sonia Martinelli
e Pamela Martinetti

2



1, 2, 3... Si gioca!
Giochi numerici in continuità
dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare

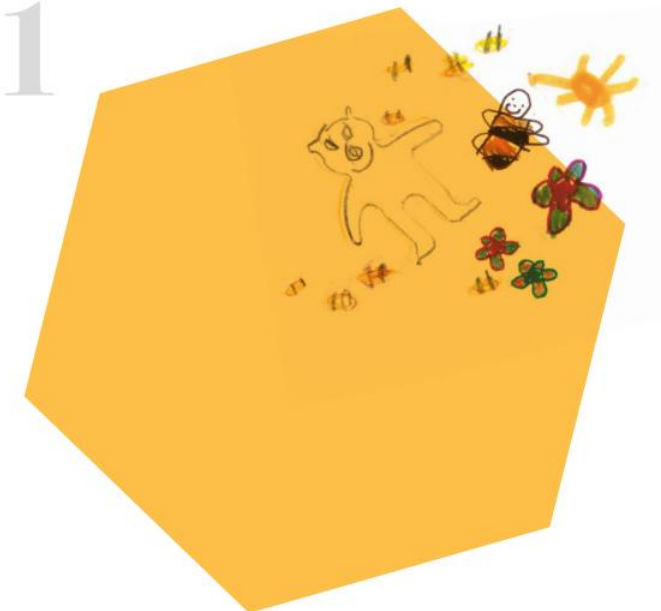
Laura Battaini, Isabella Bernasconi,
Sofia Franscella e Aline Pelliandini

COLLANA PRATICAMENTE

> AMBITO DISCIPLINARE ► **matematica**

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

1



Api e matematica
nella scuola dell'infanzia

Odile Pedrolì e Sandra Ramelli

COLLANA PRATICAMENTE

> AMBITO DISCIPLINARE ► **matematica**

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

COLLANA PRATICAMENTE

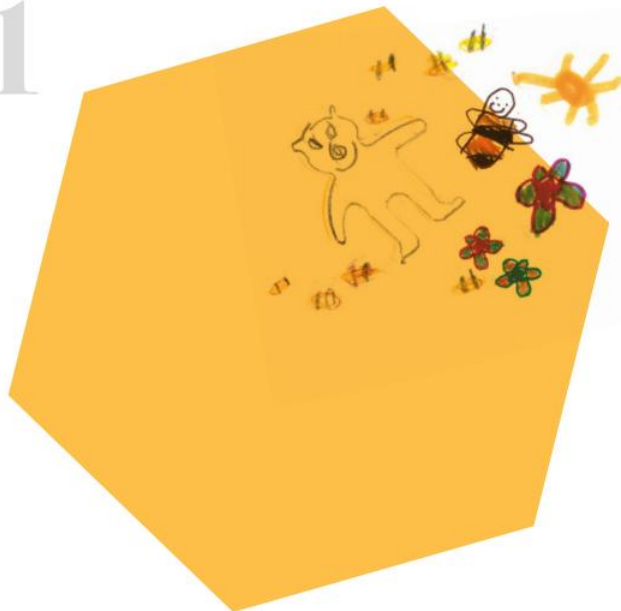
> AMBITO DISCIPLINARE ► **matematica**

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

[https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-
risorse-didattiche&tax=iniziativa:91](https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-
risorse-didattiche&tax=iniziativa:91)

Quaderni «Collana Praticamente»

1



Api e matematica nella scuola dell'infanzia

Odile Pedrolì e Sandra Ramelli

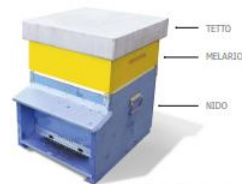
COLLANA PRATICAMENTE

AMBITO DISCIPLINARE matematica

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Scuola elementare prototipo
di 40 bambini
SUPSI



3 Da sinistra: ape operaia, ape regina e fucò.
(Figura tratta da Sharagli, S. (2009).
Matematica nell'alveare. Scuola dell'infanzia, 2, 19-21)



4 Struttura di un'arnia.

11

bottinatrici, esploratrici); infine i fuchi, più tozzi delle operaie e più "pigni", con l'unico compito di fecondare le uova (1). È possibile inoltre scoprire che in un alveare vivono in media 60000 api.

Le arnie. In seguito i bambini scoprono le diverse parti che compongono l'arnia (4). La parte inferiore è chiamata **nido**; qui vivono le api e sui telai di cera presenti in questa parte l'ape regina depone le uova dalle quali nasceranno nuove api, mentre le api operaie depongono miele e propoli come nutrimento per la famiglia. Sarà importante far osservare la forma delle cellette (esagonali), per le seguenti attività di geometria (capitolo 3). La parte superiore si chiama **melario**; sui telai presenti in questa parte le api operaie depongono le scorte di miele, che verranno raccolte dall'apicoltore. Sopra si trova il **tetto**, che funge da copertura dell'arnia. Si possono inoltre far osservare ai bambini i colori delle arnie e chiedere all'apicoltore il perché di questi colori: giallo, arancione, verde e blu sono colori ben visibili dalle api.

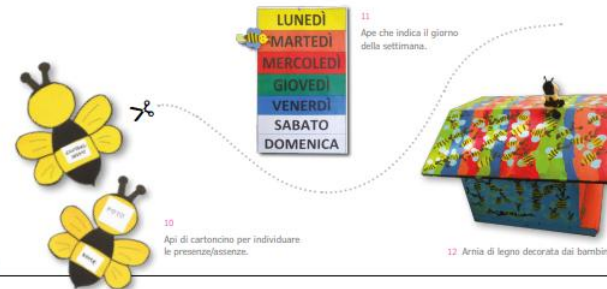
Tomati in sezione, i bambini possono raccontare e disegnare quanto scoperto e trovare analogie tra la struttura sociale dell'alveare e quella della classe/sezione (BOX 1).

Creazione delle arnie. Dopo la visita all'apiario si può chiedere ai bambini di disegnare le arnie osservate, prima sfruttando solo il ricordo, in seguito eventualmente con l'aiuto delle fotografie scattate durante la visita. In questa occasione si potrà porre ancora attenzione ai colori e ricordare quanto spiegato dall'apicoltore.

In seguito si propone ai bambini di creare ciascuno la propria arnia con delle scatole a forma di parallelepipedo. La prima cosa da fare sarà la scelta del colore; i bambini



5 La visita all'apiario.



14

Api di cartoncino. Durante queste attività si possono anche costruire delle api di cartoncino (10), da appendere con un filo su una parete nell'"angolo dell'accoglienza" o in classe, creando così "alveare" per marcare le presenze/assenze in sezione (chi è presente gira la propria ape dal lato della fotografia; prima di andare a casa la rivolta dal lato del contrassegno); oppure si può creare un'ape di cartoncino per segnare il giorno della settimana (11).

Giochi di ruolo e narrazioni. Sfruttando i diversi ruoli dei vari tipi di api si possono anche inventare o far inventare ai bambini dei giochi di ruolo da svolgere a piccoli gruppi; per questi giochi si possono eventualmente creare delle antenne o dei costumi da ape. Oppure si possono inventare narrazioni sul mondo delle api o raccontare delle storie di api da drammatizzare tutti insieme (BOX 2).

Arnia di legno. Assieme ai bambini si può anche decorare un'arnia di legno (12), che potrà essere utilizzata in seguito per giochi di orientamento (capitolo 4).

Ricorsività e richieste numeriche. Una volta costruite le arnie, si possono utilizzare per diversi giochi legati alla ricorsività del colore e a richieste numeriche, arricchite di contesti fantastici (14).

Giochi di localizzazione delle arnie. I bambini possono far finta di essere degli apicoltori che devono posizionare le proprie arnie in un determinato modo (15). In questo gioco sono presenti diverse fasi:

- prima fase (gioco libero): i bambini possono posizionare le arnie liberamente, mettendole come preferiscono;

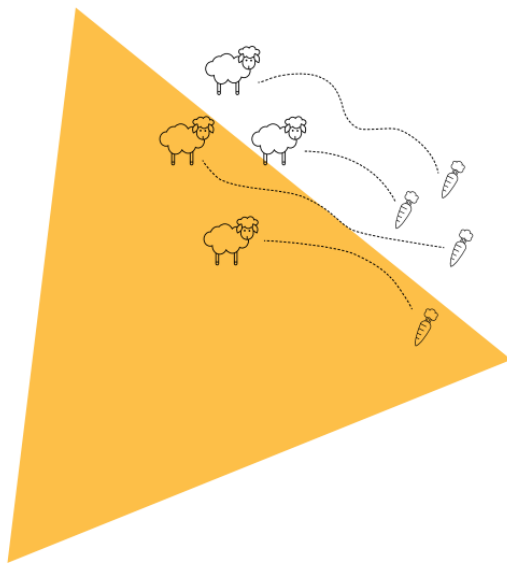
13 Momenti di attività vissute in sezione.



<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro- risorse-didattiche&tax=iniziativa:91>

Quaderni «Collana Praticamente»

2



1, 2, 3... Si gioca!
Giochi numerici in continuità
dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare

Laura Battaini, Isabella Bernasconi,
Sofia Franscella e Aline Pellandini

COLLANA PRATICAMENTE

> AMBITO DISCIPLINARE > matematica

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport

Scuola elementare per tutti
SUPSI



3 Ossa intagliate del Paleolitico superiore (~35.000/-20.000).

4 Ossa di lupo (radio)
del ~30.000.

17

quest'operazione erano il baratto delle merci o la catalogazione di oggetti quali i viveri, le armi ecc. In questi casi le possibilità consistevano nell'effettuare dei mucchi o file di oggetti che corrispondessero alla quantità da enumerare (3,4).

Dal punto di vista narrativo, per questo ciclo, può essere utilizzato il seguente testo (BOX 2).



La grande invenzione di Bubal (Cerasoli, 2012).

In questo libro si racconta, in maniera romanizzata, la storia della nascita del conteggio. La protagonista è una bambina della preistoria, Bubal, alle prese con un gregge di pecore da portare al pascolo. Attraverso vari tentativi troverà la strategia migliore per verificare che tutte siano tornate all'ovile.

Questo libro permette di trattare con i bambini il tema della storia della matematica in modo divertente e ludico, lavorando in particolare sulla corrispondenza biunivoca.

1, 2, 3... Si gioca!



9 Uguali valore numerico
ma rappresentazioni diverse.

10 A ogni lettera del proprio
nome viene fatto corrispondere
un simbolo.



21

1, 2, 3... Si gioca!

Altri esempi di attività

Racconto: a partire dalla drammatizzazione di una storia con i burattini, per esempio "Biancaneve e i sette nani", possono essere proposte attività che permettano di esercitare la corrispondenza biunivoca tra insiemi aventi la stessa cardinalità. Un esempio consiste nel chiedere a un bambino che ascolta la storia di terminare di apparecchiare la tavola per i sette nani e Biancaneve, a partire da 8 piatti disposti sul tavolo, posizionando una forchetta per ogni piatto. Oppure coprire ogni nano con una coperta effettuando una corrispondenza tra l'oggetto coperto e il personaggio. In queste situazioni il docente osserva quanto svolto dai bambini e le possibili difficoltà incontrate (es. se dimentica un oggetto, ne porta di più, ricorre al conteggio ma sbaglia a contare ecc.). Questa attività può essere riproposta variando il numero o la disposizione degli oggetti.

Carte: nei diversi giochi di carte è possibile effettuare delle corrispondenze biunivoche, per esempio tra carte di uguale valore ma con semi diversi. Un gioco interessante è quello di battaglia, nel quale si verifica la corrispondenza biunivoca tra una carta con uguale valore numerico di un'altra, ma con rappresentazioni diverse, come illustrato nell'immagine (rappresentazione pittorica, pittorica e indo-araba insieme e rappresentazione della quantità indo-araba) (19).

Attività con le parole: per stabilire di quante lettere è composto il proprio nome senza contare si può far corrispondere a ogni lettera del proprio nome un simbolo, lasciando un segno, o un numero della catena numerica. Si potrebbe successivamente chiedere ai bambini di contare le lettere toccandole in modo da esercitare la corrispondenza biunivoca fra il gesto della mano che tocca la lettera da contare e il numero pronunciato (19).

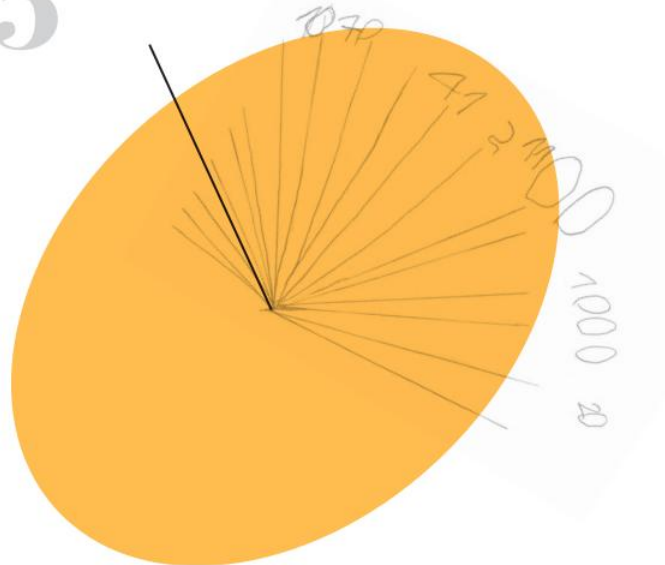


8 Recupero delle pepite
nascoste nella terra.

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro- risorse-didattiche&tax=iniziativa:91>

Quaderni «Collana Praticamente»

5



Prendiamoci il tempo

Sonia Martinelli
e Pamela Martinetti

COLLANA PRATICAMENTE

> AMBITO DISCIPLINARE **matematica**



Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport

Sviluppo professionale
della docenza

SUPSI

1.

CHE COS'È PER NOI IL TEMPO?



Parlare di tempo in campo educativo non è di certo un'impresa semplice. Il tema è complesso e articolato: pur essendo presente in tutti i momenti dell'esistenza di un bambino, il tempo è una nozione astratta, di cui è impossibile dare una rappresentazione univoca ed esaustiva a causa delle molteplici sfaccettature con le quali è possibile interpretarlo. Infatti:

«l'idea di tempo quale la concepiamo nella nostra cultura, la scansione e la misura del tempo in unità convenzionali ed il concetto di fluire del tempo non sono imati nell'uomo, né sono di natura puramente intuitiva, ma sono il risultato di una lenta acquisizione e di un lungo processo culturale; anche se forse è presente già nel bambino una specie di "orologio interno" che sta alla base della capacità di stimare e di orientarsi nel tempo».

* Agli e Martini, 1989, p. 61

Nell'insegnamento quotidiano con i bambini risulta quindi fondamentale trovare diverse modalità e strategie per permettere a ogni singolo bambino di costruirsi una nozione di tempo che intrecci le proprie visioni personali con quelle più oggettive legate alla durata, alla misura, alla ciclicità ecc.

Il bambino elabora la costruzione del concetto di tempo sin dalla prima infanzia, in modo intuitivo e spontaneo, per mezzo dell'osservazione e della percezione della realtà che lo circonda. Indagare tali convinzioni spontanee risulta importante dal punto di vista didattico, in quanto possono essere lo stimolo iniziale dal quale partire per ampliare conoscenze, abilità e competenze sul concetto di tempo:

«È fondamentale, prima di impostare qualsiasi attività didattica, sapere quali siano le conoscenze di base del bambino su quel dato argomento e quali idee, schemi concettuali o eventuali misconcezioni si sia fatto al proposito, proprio per fare in modo che le



1.1
«La casa del
signor tempo»



2.1
Esempi di figure da riordinare
secondo una sequenza cronologica

18

Prendiamoci il tempo

Si possono ad esempio consegnare ai bambini in ordine sparso delle vignette, chiedendo inizialmente di descrivere e denominare gli elementi presenti nella vignetta e poi di riordinarle secondo una sequenza temporale lineare, cercando nessi causali e logici (2.1). Inoltre, esistono in commercio alcuni giochi – ad esempio il gioco di sequenza “Il tenero Giacomo”, “Storie illustrate”, “Papa Moli” ed. Schöbi (2.3) – che permettono al bambino di organizzare immagini e narrare situazioni probabilmente a lui già note utilizzando delle carte da gioco. Attività di questo tipo sono buone occasioni di lavoro sul concetto di script (Bick 1); favoriscono inoltre lo sviluppo di competenze sia in ambito matematico sia in ambito linguistico.

Le modalità di utilizzo sono numerose: evidenziamo qui di seguito alcune possibilità di gioco. A livello preliminare, è utile predisporre un po' di tempo per osservare e descrivere verbalmente le immagini; eventualmente, i bambini di scuola elementare possono scrivere cosa vedono su ogni illustrazione. Questa attività può essere svolta individualmente o in piccolo gruppo. La messa in comune delle descrizioni permette di posare le carte secondo una sequenza temporale; grazie a questa sequenza, si può domandare ai bambini di raccontare una possibile storia legata alle rappresentazioni. Arrivare alla creazione di un libricino è presto fatto e in seguito si cerca tutti insieme un titolo idoneo per la storia (o l'insieme di storie, se ne sono state create diverse). Un ulteriore sviluppo potrebbe essere quello di chiedere come potrebbe continuare la vicenda, e in seguito si creano le nuove carte relative alla continuazione della storia. In ultimo, si trascrive la storia inventata dai bambini.

Raccontare esperienze vissute

Anche nel gioco di ruolo, il bambino esprime competenze riguardo a eventi o situazioni



2.3
«Esperienza in fattoria: I bambini di Bissone hanno successivamente raccontato la sequenza scelta e quanto da loro verbalizzato è stato trascritto. Esporre questi lavori nell'atrio permette ai bambini di narrare ai loro genitori quanto vissuto nell'uscita e in sezione.»

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro- risorse-didattiche&tax=iniziativa:91>

Libretto «Matematica in natura»

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

ti Dipartimento dell'educazione,
della cultura e dello sport



Matematica in natura Giochi matematici da vivere all'aperto

Elena Antonini, Laura Bellotti, Leyla Bernasconi, Federico Cahenzli, Mariarosa Chiappini,
Pamela Ielmini, Chiara Juri, Paolo McLeod



Istruzioni insegnante Cervo dice...



Prima di iniziare questo gioco bisogna definire insieme ai bambini qual è lo spazio entro il quale muoversi. Successivamente viene designato un bambino che assumerà il ruolo del "cervo". Il cervo ha il compito di dare indicazioni di carattere spaziale (sinistra, destra, avanti, indietro, ...) ai compagni su come dovranno spostarsi all'interno dello spazio definito, utilizzando la formula iniziale "Il cervo dice..." e proseguendo con le indicazioni. Le relazioni spaziali saranno date rispetto a elementi della natura (es. dietro al cespuglio, sotto l'albero ecc.). I compagni assumeranno la funzione di "cerbiatti" e dovranno prestare attenzione alle indicazioni del cervo. I cerbiatti sono invitati a svolgere l'azione nel minor tempo possibile, in caso contrario verranno catturati dal cervo e rimarranno temporaneamente esclusi dal gioco fino alla fine della sessione. Nel caso in cui venisse data l'indicazione senza la frase "Il cervo dice...", i bambini dovranno rimanere immobili. Dopo che il bambino cervo ha dato una serie di indicazioni, si procederà a designare un altro bambino che ricoprirà questo ruolo.

Consigli operativi
All'inizio il ruolo del cervo può essere ricoperto dall'insegnante.

Variazione
Dare indicazioni inerenti le parti del corpo (ad esempio: "metti il piede destro sopra un sasso", "tocca con la mano sinistra un arbusto").

Età
> Dal 4 anni

Scopo del gioco
> Eseguire gli ordini dati dal "cervo" e legati all'orientamento spaziale, nel minor tempo possibile.

Finalità didattica
> Orientare e orientarsi nell'ambiente circostante.



Giocatori	Tempo	Materiale	Livello
La classe	5 minuti	-	1

1 PRONTI

Individuiamo uno spazio dove eseguire il gioco.
Definiamo i ruoli:

- scegliamo un bambino "cervo" che dà le indicazioni;
- tutti gli altri sono bambini "cerbiatti" che eseguono le indicazioni.

2 PARTENZA

Il "cervo" dà un'indicazione di carattere spaziale e riferita ad un elemento naturale.
Esempi:

- Il cervo dice di andare sotto un cespuglio.
- Il cervo dice di salire sopra un tronco.
- Il cervo dice di mettersi accanto ad un albero.

3 VIA

Eseguiamo gli ordini del "cervo" nel minor tempo possibile.

4 TRAGUARDO

Se impieghiamo troppo tempo a posizionarci o lo facciamo in modo sbagliato veniamo catturati dal cervo e rimarranno temporaneamente esclusi dal gioco.



Il concorso letterario «Matematica a parole» e i suoi materiali

← → ↺ matematicando.supsi.ch/iniziative/concorso-letterario/ 🔍 ☆ 📁 ⬇️ 📄 Ⓢ ⋮

SUPSI

Matematicando
Centro competenze didattica della matematica (DDM)

Seguici su Instagram 📷

Home Progetti Risorse didattiche Eventi News Chi siamo 🔍

Matematica a parole

Il concorso letterario "Matematica a parole" ha come obiettivo quello di stimolare in modo accattivante il dialogo fra matematica e lingua italiana: la letteratura si configura, infatti, come un mezzo per parlare di matematica e per "far parlare" la matematica con parole che sappiano trasmetterla in modo originale, ma anche rispettoso della disciplina, senza ovviamente rinunciare alla qualità del testo. La produzione di testi letterari a tema matematico si presenta infatti come uno dei canali possibili per stimolare da una parte la curiosità e l'attenzione per la materia, e, dall'altra, il lavoro sulla lingua.

Il senso del concorso letterario. Perché matematica e letteratura?

La domanda è di quelle molto grandi, e per rispondere occorrerebbe iniziare guardando al passato, ai diversi ambiti del sapere e a una quantità ragguardevole di personaggi (artisti, filosofi, scrittori, matematici, fisici, chimici e non solo) che hanno cercato intersezioni e beneficiato del dialogo fra settori diversi del sapere, in particolare proprio fra ambito scientifico e letterario. [Continua a leggere...](#)

Sezioni e categorie

Il concorso è organizzato in due **sezioni**: **prosa** che prevede racconti e **poesia** che prevede poesie e filastrocche entrambe a tema matematico. Il concorso è rivolto a tutte le fasce d'età, dai 3 anni in su; in particolare per ogni sezione sono previste cinque **categorie** di partecipanti: **3-7 anni**; **8-10 anni**; **11-14 anni**; **15-18 anni**; **oltre i 18 anni**.

CONCORSO LETTERARIO

PAROLE

Per allieve e allievi dai 3 ai 18 anni e intera cittadinanza.

SCARICA IL DEPLIANT INFORMATIVO

📧 📘 🐦 🌐 🗨️

Il concorso letterario «Matematica a parole» e i suoi materiali

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/prosa-e-matematica/> (prosa)

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/poesia-e-matematica/> (poesia)

Riflessioni e spunti didattici per ciascuna sezione

Di seguito sono raccolte alcune risorse elaborate dal team di progetto, in cui sono presentati spunti didattici per tutte le età e riflessioni teoriche accompagnate da esempi utili per la stesura di un racconto o di una poesia in cui la matematica è la protagonista.



Prosa e matematica

Età: 3+. Leggere e produrre racconti e storie matematiche.



Poesia e matematica

Età: 3+. Leggere e produrre poesie e filastrocche matematiche.



Produzioni prosa

Età: 3+. Racconti e storie matematiche del concorso.



Produzioni poesia

Età: 3+. Poesie e filastrocche matematiche del concorso.

Esempio SI

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/produzioni-prosa/>
<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/produzioni-poesia/>



ESAGONO

L'esagono ha sei vertici e sei lati
dove vivono degli insetti alati.
La regina tutti li deve comandare
per far funzionare l'alveare.
Le api volano di fiore in fiore
attirate dalla luce del sole.
Le operaie fanno un lavoro geniale
per produrre miele e pappa reale.
Per le api gli esagoni sono cellette
con cura le costruiscono proprio perfette.

Primo classificato: Esagono, scuola dell'infanzia Salorino,
Mendrisio (contenuto: *figure del piano*)

IL NUMERO ZERO

Nel Paese dei numeri tutti erano felici, tutti tranne il numero Zero.

Zero era triste, anzi tristissimo poiché gli altri numeri spesso lo maltrattavano o ancora più spesso lo ignoravano, come se fosse nessuno.

Un giorno, ad esempio, Zero incontrò il Due mentre passeggiava nel bosco: «Spostati, fammi passare, io sono una persona importante, il primo dei Primi!» disse sgarbatamente il Due. «Scusami, non volevo essere d'intralcio» rispose lo Zero e l'altro con aria superiore: «Largo, largo, io sono il numero degli innamorati che prima erano soli ed ora son due! Ma cosa vuoi capirne tu che sei niente di niente».

A sentire queste parole, allo Zero sarebbe pure venuto da piangere, se solo i numeri avessero avuto le lacrime.

Qualche tempo dopo, Zero se ne stava al parco dondolandosi sulla sua altalena preferita, quando ad un tratto il Cinque lo spintonò dicendo: «Ora ci salgo io che sono il numero delle dita di una mano, il numero dei sensi con cui si percepisce il mondo!» Poi con aria di sfida continuò: «E tu invece chi sei? Per me nemmeno existi, sei solo un'altalena vuota».

Quelle parole ferirono molto il cuore dello Zero, perché i numeri non hanno lacrime ma un cuore certo che ce l'hanno, tutti o quasi.

Giunsero davanti a casa dello Zero, il Nove e il Quattro. Confabulavano tra loro a bassa voce, con l'aria di chi si crede importante. Vedendo lo Zero alla finestra, si misero a sghignazzare: «Ecco quello Zero, è proprio un buono a nulla!» disse il Quattro, abbastanza forte da farsi sentire. E il Nove rispose: «Mica come te, caro Quattro, che sei il numero delle stagioni che scandiscono il tempo».

«Anche tu sei un tipo tosto caro Nove, di sicuro il più intelligente dei numeri con quel testone che ti ritrovi! E poi sai trasformarti, se ti metti a testa in giù cambi nome e diventi il Sei!» e così dicendo i due ripresero a ridere malamente e continuarono per la loro strada senza nemmeno salutare.

Zero si sarebbe pure difeso, se solo avesse avuto più forza e invece era così impercettibile, quasi inavvertito come il vento di Ponente, lo Zefiro da cui prendeva il nome.

Insomma la vita di Zero era solitaria e decisamente vuota.

Ma un giorno giunse alla sua porta il numero Uno e salutandolo gli disse: «Che hai, sei depresso?».

Lo Zero gli raccontò tutto. «Caro Zero, forse ti posso aiutare» rispose l'Uno. «Sai, da un po' di tempo mi annoio, sempre solo e solitario come devo essere, perché non vieni con me? Seguimi e stammi vicino, insieme saremo tanti, tantissimi!» E fu così che nacque il Dieci e poi il Cento e il Mille e...

P.S.

Molto tempo dopo Zero (che nel frattempo aveva preso coraggio) propose a Uno di provare a disporsi su di una lunga fila, gli sembrava potesse essere un'idea importante... 0101100001010010100110100...



Primo classificato: [Il numero zero](#), Agata Notari
(contenuto: *numeri*)

Matematica in rima



Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

 **Fondo nazionale
svizzero**

C'è anche un fascicolo,
Matematica in rima, contenente
poesie scritte da Silvia Demartini e
Silvia Sbaragli

[https://www.matematicando.supsi
.ch/media/Matematica-a-
parole_Matematica-in-rima.pdf](https://www.matematicando.supsi.ch/media/Matematica-a-parole_Matematica-in-rima.pdf)

Sono dedicate a temi diversi,
alcuni più semplici, alcuni più
complessi.

Numeri

Un numero che cos'è?

È dappertutto, anche in te.

Siamo fatti di numeri, non lo dimenticare,
pensa al tuo corpo e prova a contare:

di cuore che batte ne abbiamo uno,
che pulsa forte dentro ciascuno;

abbiamo anche un solo cervello,
ma tutto il corpo dipende da quello.

Quando siamo piccoli ne abbiamo 20.

Di che si tratta? Parliamo dei denti!

Quando cresciamo 32 diventeranno,
mentre narici e orecchie sempre 2 rimarranno.

E 2 sono gli occhi, 2 le gambe e 2 le mani:
2 erano ieri e 2 saranno domani.

Certi numeri sono importanti per te:
la tua data di compleanno, ad esempio, qual è?

Un esempio...

Poi ci sono numeri che riscaldano il cuore,
come un romanzo per il lettore:
i tuoi genitori quando si sono incontrati?
E i tuoi fratelli quando sono nati?

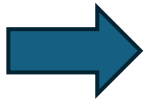
Ci sono anche numeri che fanno star bene:
le date dei giorni trascorsi insieme.
E quand'è che l'estate potrà iniziare?
I numeri del calendario prova a consultare.

Numeri che popolano la quotidianità,
cericali dappertutto con grande curiosità.

Il concorso letterario «Matematica a parole»: i video della premiazione

SITO:

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/concorso-letterario/>



<https://www.youtube.com/watch?v=iPF5cpOjLCI> (3-7 anni)

https://www.youtube.com/watch?v=NxT_PGt8loQ (8-10 anni)

<https://www.youtube.com/watch?v=JKBEeUW2v2M> (11-14 e adulti)

Iniziativa «Italmatica in pillole»

← → ↻ matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-risorse-didattiche&tax=iniziativa:162 🔍 ☆ ⬇️ Ⓢ ⋮

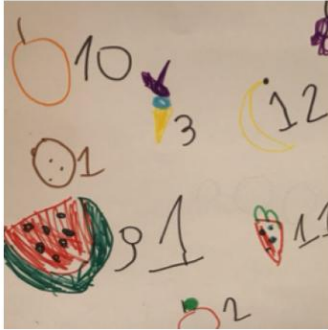
Home Progetti **Risorse didattiche** Eventi News Chi siamo 🔍

Tutte le età... Tutti gli ambiti... Italmatica in pillole Cerca risorse didattiche 🔍

Ordina... ▼



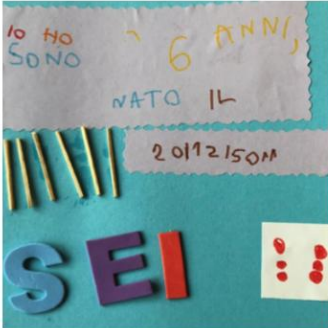
Geometria delle api
Età: 3-7 anni. Natura, matematica e lingua si intrecciano per svelare i segreti della vita dell'alveare.



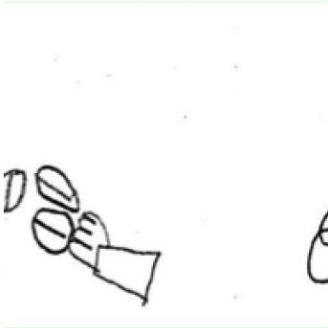
Mercato e supermercato
Età: 3-7 anni. Trasforma il conteggio e il commercio in un gioco di ruolo educativo e coinvolgente.



Ricette italmatiche
Età: 3-7 anni. Cucina e italmatica si fondono in un viaggio attraverso misure, numeri e testi regolativi.



SEI





<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-risorse-didattiche&tax=filtro-eta:99;iniziativa:162>

La rivista DDM



<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/index>



<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/541/466>



<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/127/162>

La rivista DDM

Swiss Confederation confederazione Svizzera Confederaziun Svizra Confederaziun d'als Lej
SUPSI

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport

DdM

19

Didattica della matematica

Dalla ricerca alle pratiche d'aula

Tra analogie e rappresentazioni grafiche: un percorso esplorativo per promuovere il pensiero strategico nei problemi di logica matematica
Nina Dagani

La pragma-dialettica come approccio teorico all'argomentazione in didattica della matematica
Lorenzo Cosci, Andrea Rocci e Silvia Sbaragli

«Come disegnare forme strane in modo da vederle drittte utilizzando uno specchio particolare»: anamorfosi e laboratorio al museo
Anita Lugli e Michela Maschietto

«Confrontare senza Calcolare»: la ricerca del progetto ArAl sulla verifica di equivalenze tra espressioni matematiche
Giancarlo Navarra ed Emma Pareti

Scoprire le radici quadrate: un viaggio tra forme e numeri
Paola Morando e Maria Luisa Spreafico

Sviluppare il senso del numero in età prescolare attraverso la tecnologia multi-touch: il caso di TouchCounts
Alessandra Raffi e Anna Baccaglini-Frank

La rubrica valutativa come strumento di osservazione e sviluppo di competenze argomentative in matematica
Sara Tipura

ISSN 2504-5210

[illegible][illegible]

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/541/466>

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/127/162>

La rivista DdM

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/541/466>



<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/127/162>

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/index>

RACCOLTA DEI 100 e 50 ALBI

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/149/164>

<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/466>

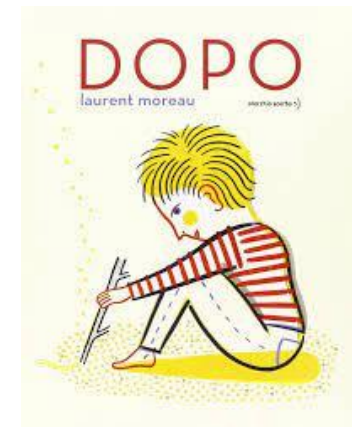
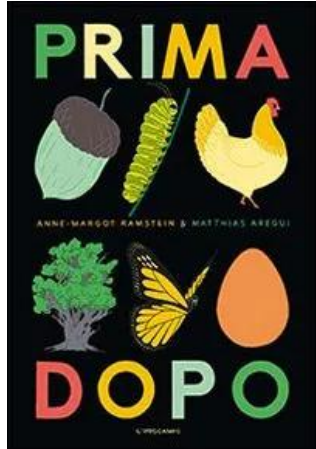
3. (Rac)contare: numeri, numeri e ancora numeri

Le diverse componenti del conteggio

- Tullet, H. (2010). *Un libro*. Franco Cosimo Panini.
- Tolstoj, A. (1999). *La rapa gigante*. Fabbri.
- Cerasoli, A. (2019). *Le sorelle cinque dita*. Editoriale scienza.
- Mansfield, A., & Flintham, T. (2016). *Un pesciolino... Un libro per... GNAM!... contare*. La coccinella.
- Barry, F. (2005). *Le anatre di Anatrella. Un libro per contare da 1 a 10*. Ape.
- Urberuaga, E. (2015). *Una cosa nera*. Lapis.
- Chermayeff, I. (2014). *Topolini ciechi e altri numeri*. Corraini.
- Fromental, J. L., & Jolivet, J. (2010). *10 piccoli pinguini*. Il Castoro.
- D'Angelo, S. (2008). *Mai contare sui topi*. Topipittori.
- Boujon, C. (2001). *Le minestre magiche*. Babalibri.
- Cerasoli, A. (2012). *La grande invenzione di Bupal*. Emme Edizioni.
- Bagley, J. (2018). *Un pomeriggio... super!* Terre di Mezzo.



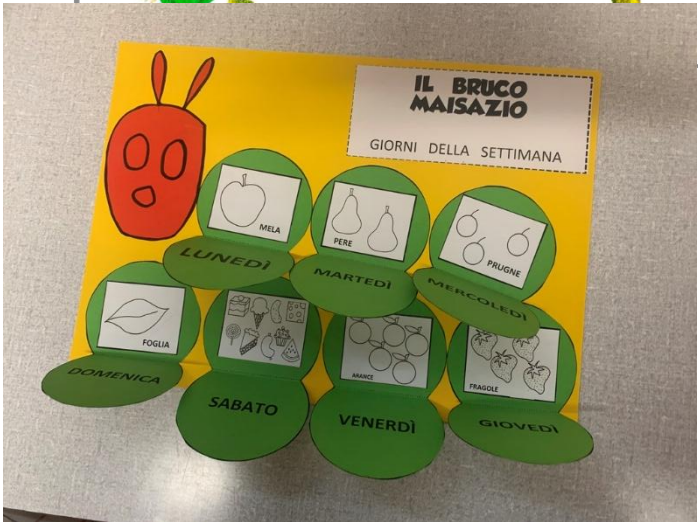
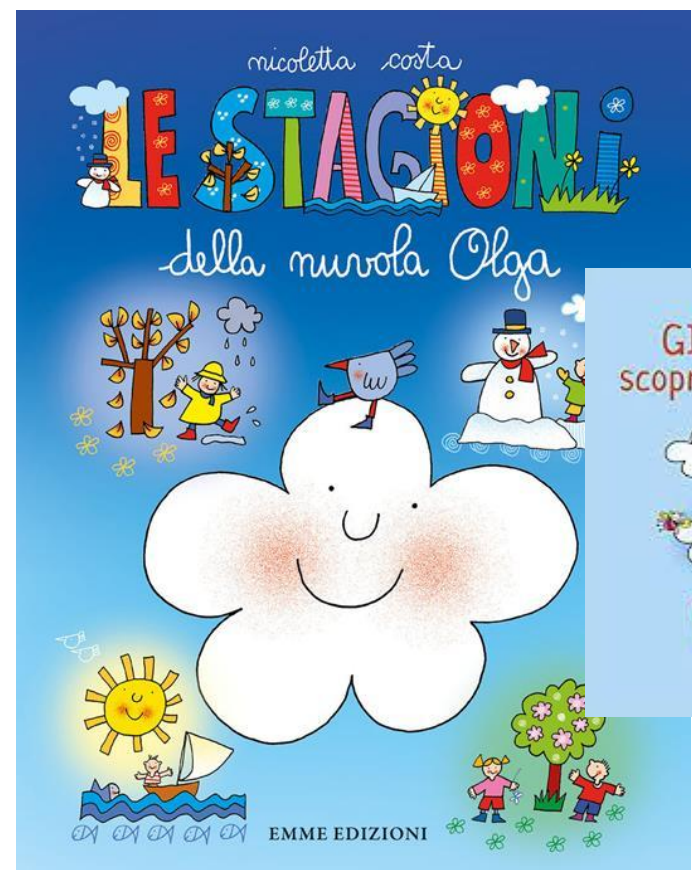
Una selezione tematica: Il tempo lineare



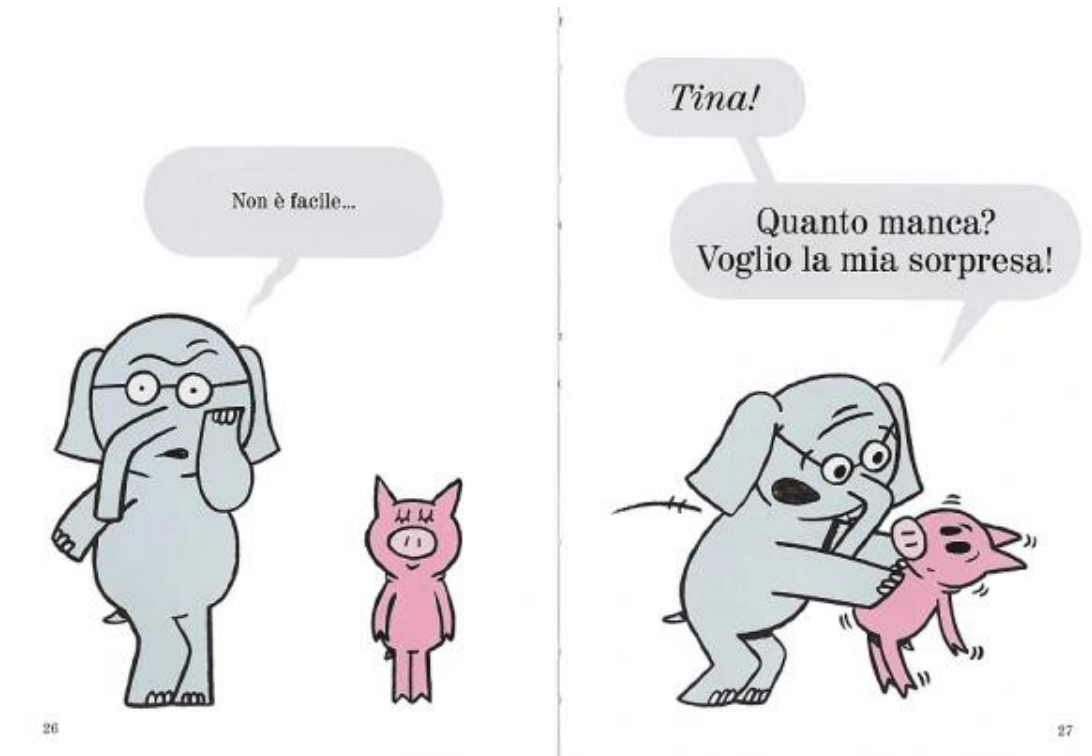
DOPO IL FIORE, C'È IL FRUTTO.

Il tempo che passa e non torna: eventi irreversibili
(esempi tratti da due albi).

Albi e ciclicità

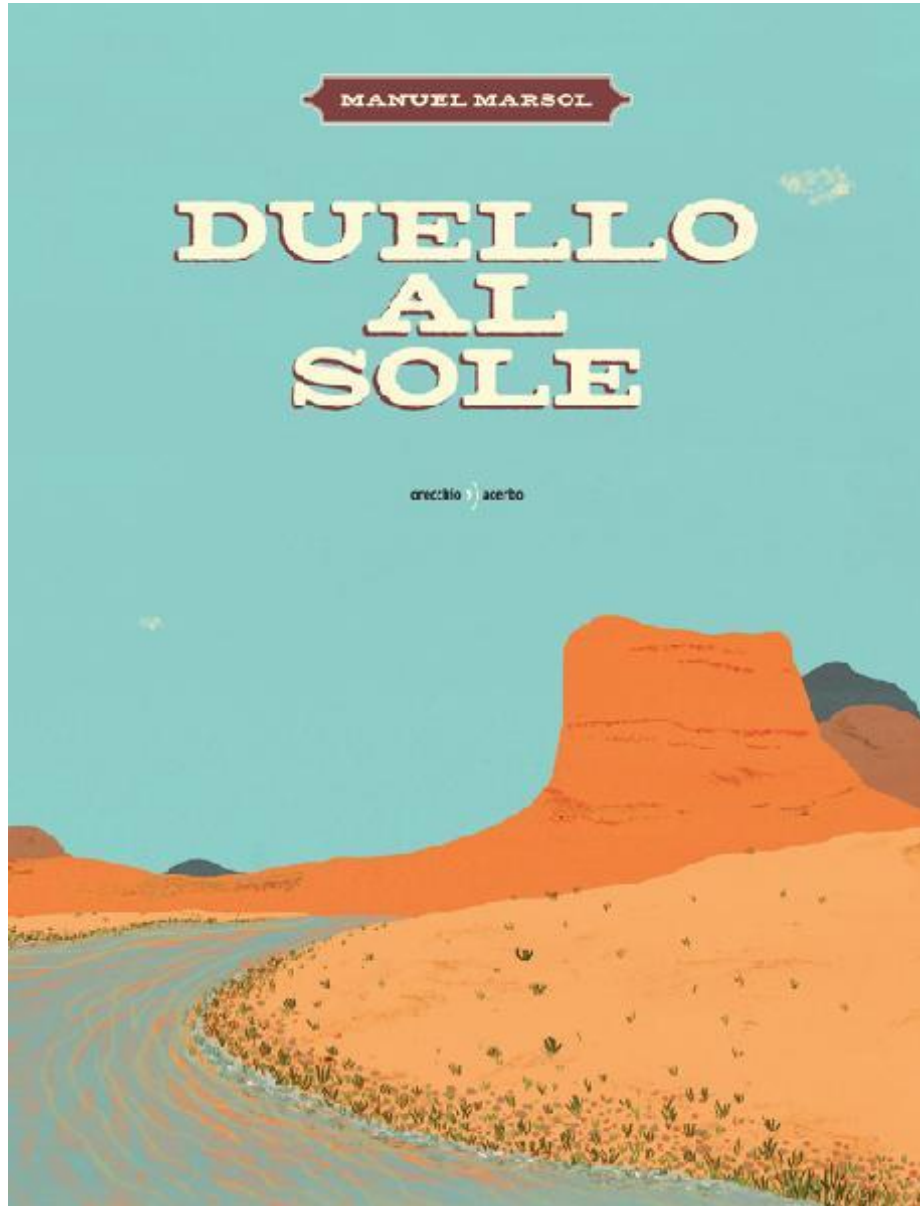


Il tempo soggettivo



Il tempo è anche un sentire soggettivo interiore, a volte lento, a volte velocissimo, legato alle sensazioni e alle percezioni di ciascuno (aspettare, non vedere l'ora che qualcosa passi ecc.).

L'attesa...



Duello al sole
(un quasi-*silent book*), in cui il
tempo è
protagonista:
due personaggi
trascorrono la
giornata in
attesa di sfidarsi.

Dal tempo soggettivo agli strumenti di misura

I bambini spesso parlano di azioni che “durano” tanto o poco, facendo riferimento ad attività svolte. È dunque molto interessante far loro esplicitare i vissuti per condividerli e metterli a confronto, partendo da sollecitazioni-stimolo del tipo *Che cosa dura tanto/poco tempo? A fare cosa serve tanto/poco tempo?*



quattro artisti che contano

omaggio a Auguste Herbin
ANNA CERASOLI - GIUSEPPE VITALE



Arlecchini

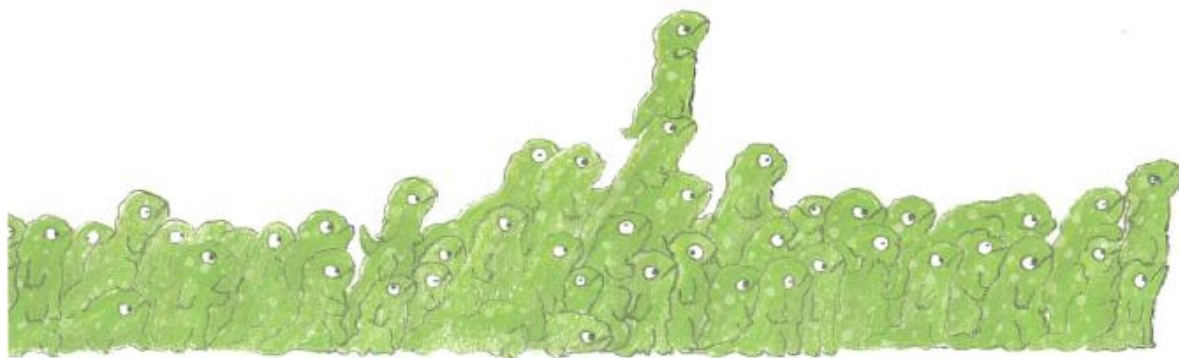


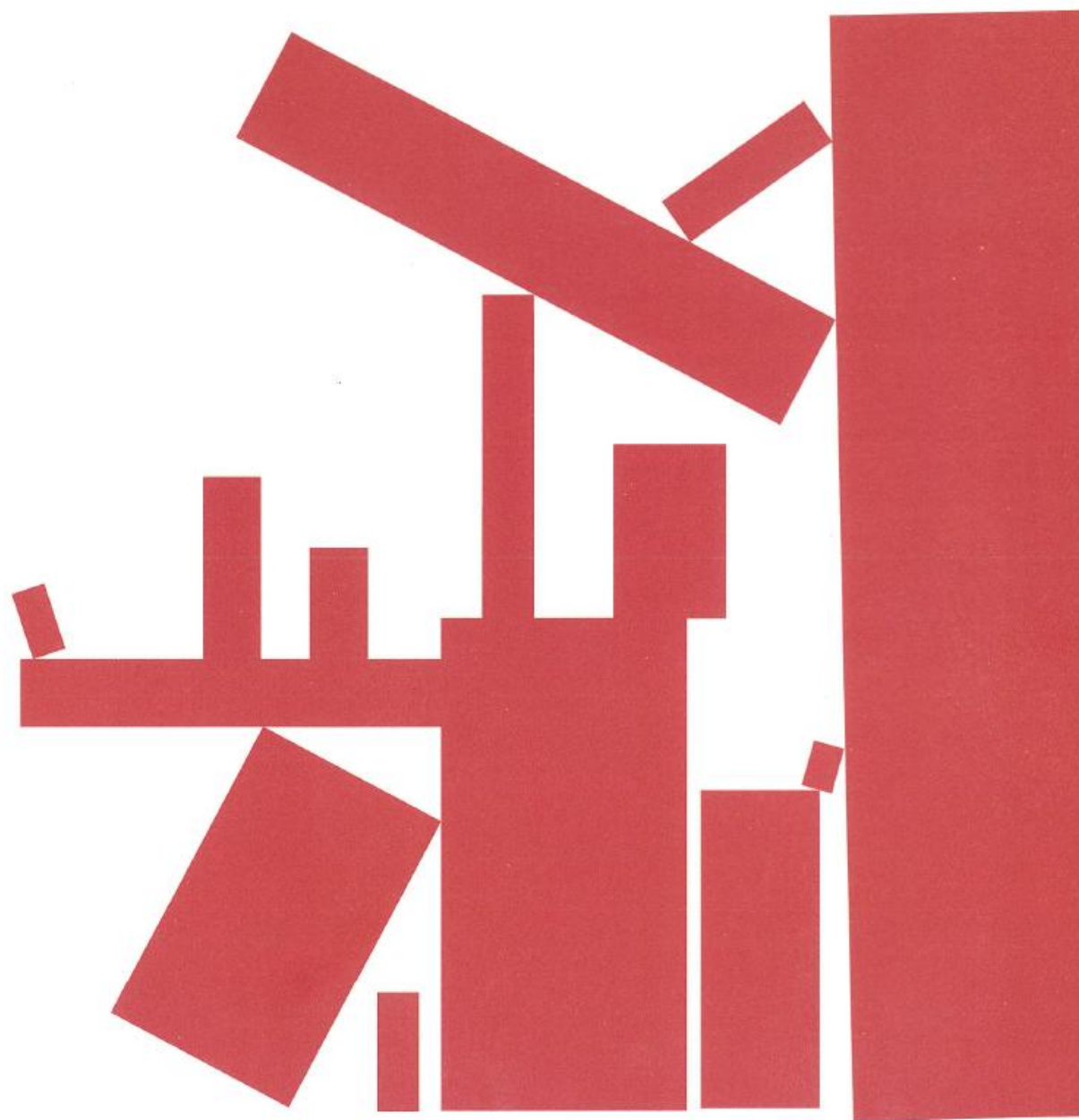
Il binomio fantastico



Un albo giocato sul binomio fantastico

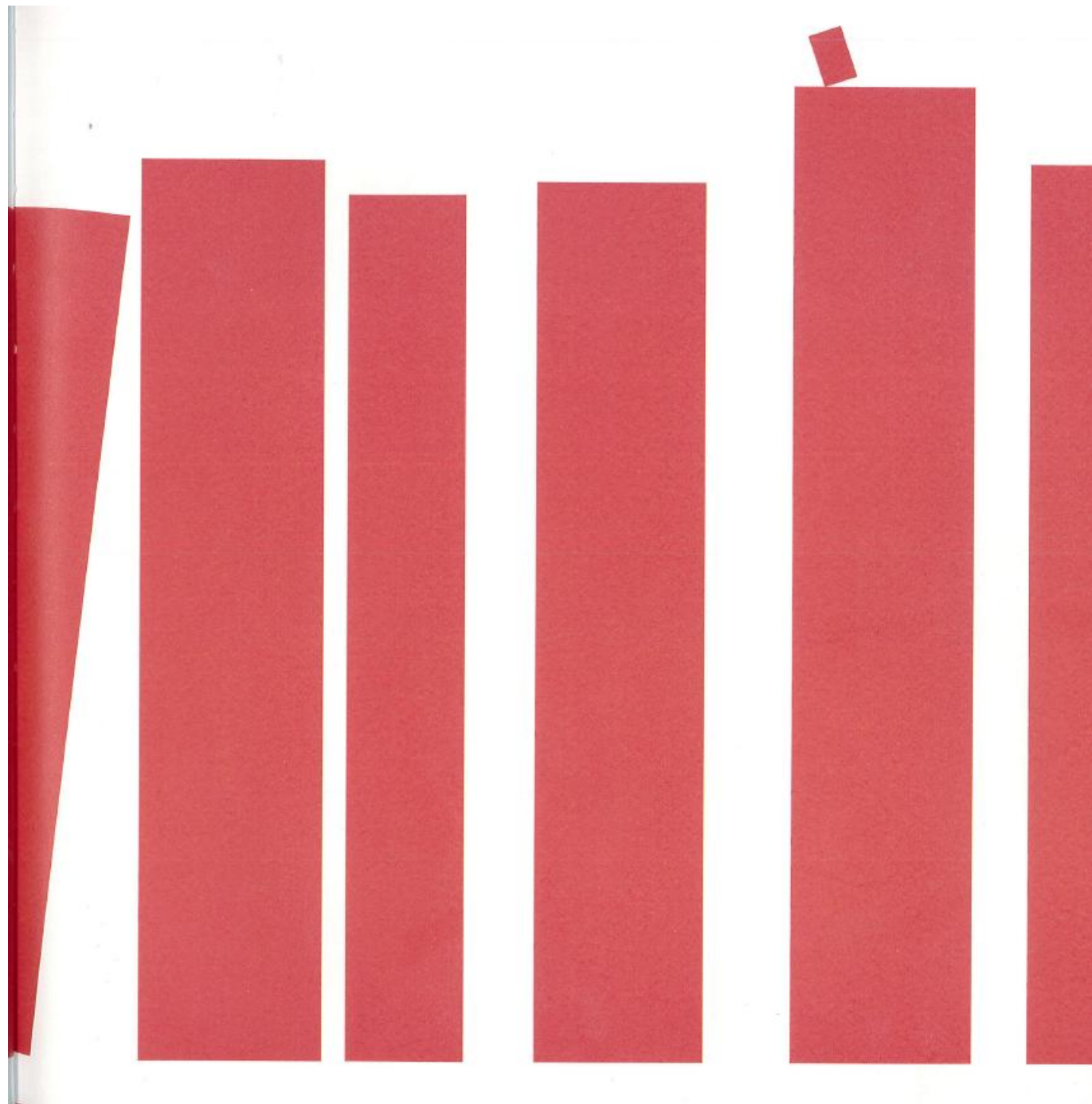
Le LUCERTOLE VERDI e i
RETTANGOLI ROSSI erano in guerra.





Le LUCERTOLE VERDI
facevano di tutto per sconfiggere i
RETTANGOLI ROSSI.

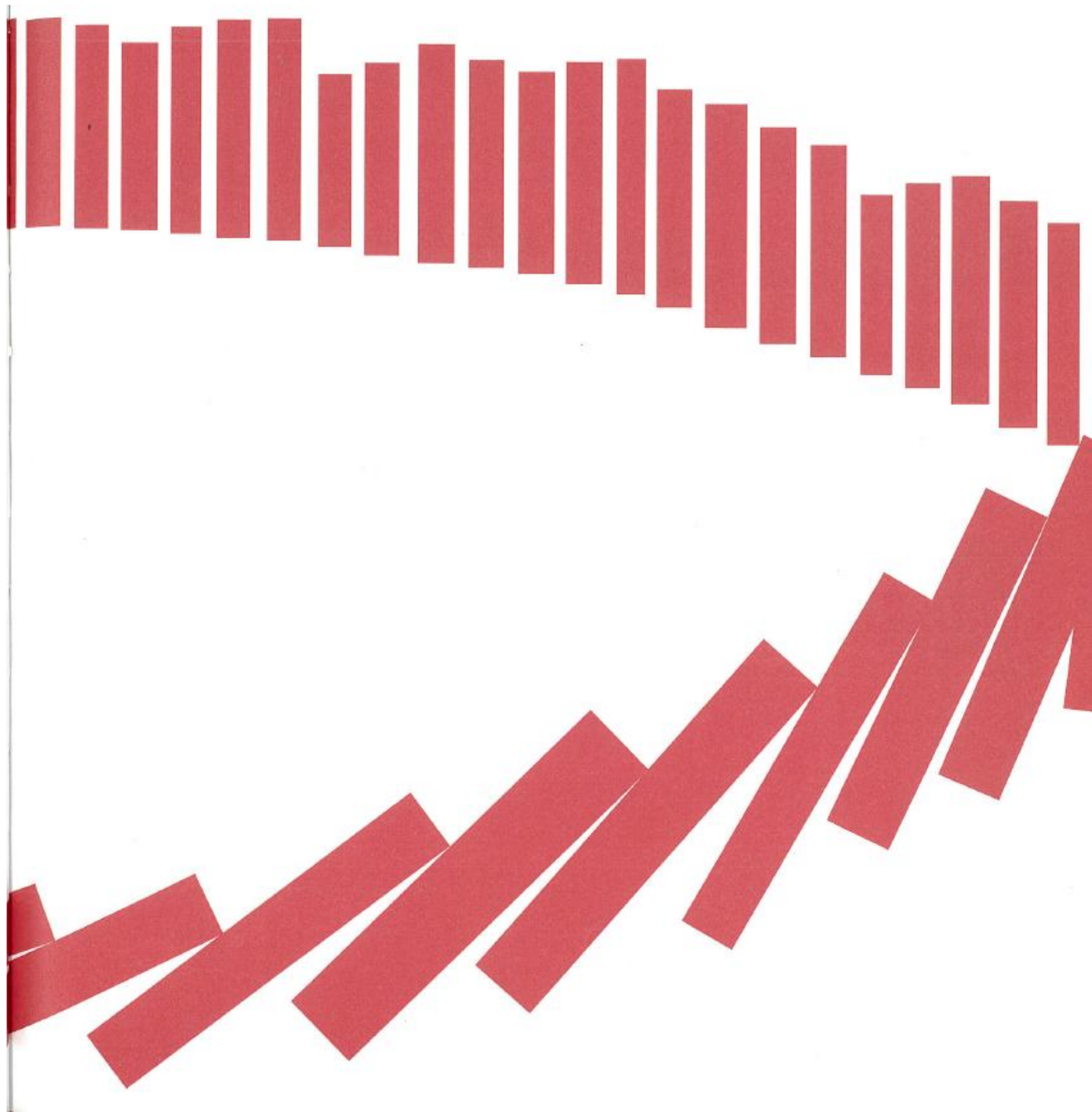






Ma i
RETTANGOLI ROSSI
erano intelligenti.





I **RETTANGOLI ROSSI** facevano di tutto

per sconfiggere le **LUCERTOLE VERDI.**





Ma le **LUCERTOLE VERDI** erano forti.





PERCHÉ
COMBATTIAMO
L'UNO **CONTRO**
L'ALTRO?

azzardò una LUCERTOLA VERDE.





Ma venne subito SCHIACCIATA, e questo provocò...



LA PIÙ GRANDE GUERRA DI SEMPRE .

Combatterono...







e combatterono e combatterono, finché...



ADESSO
BASTA!

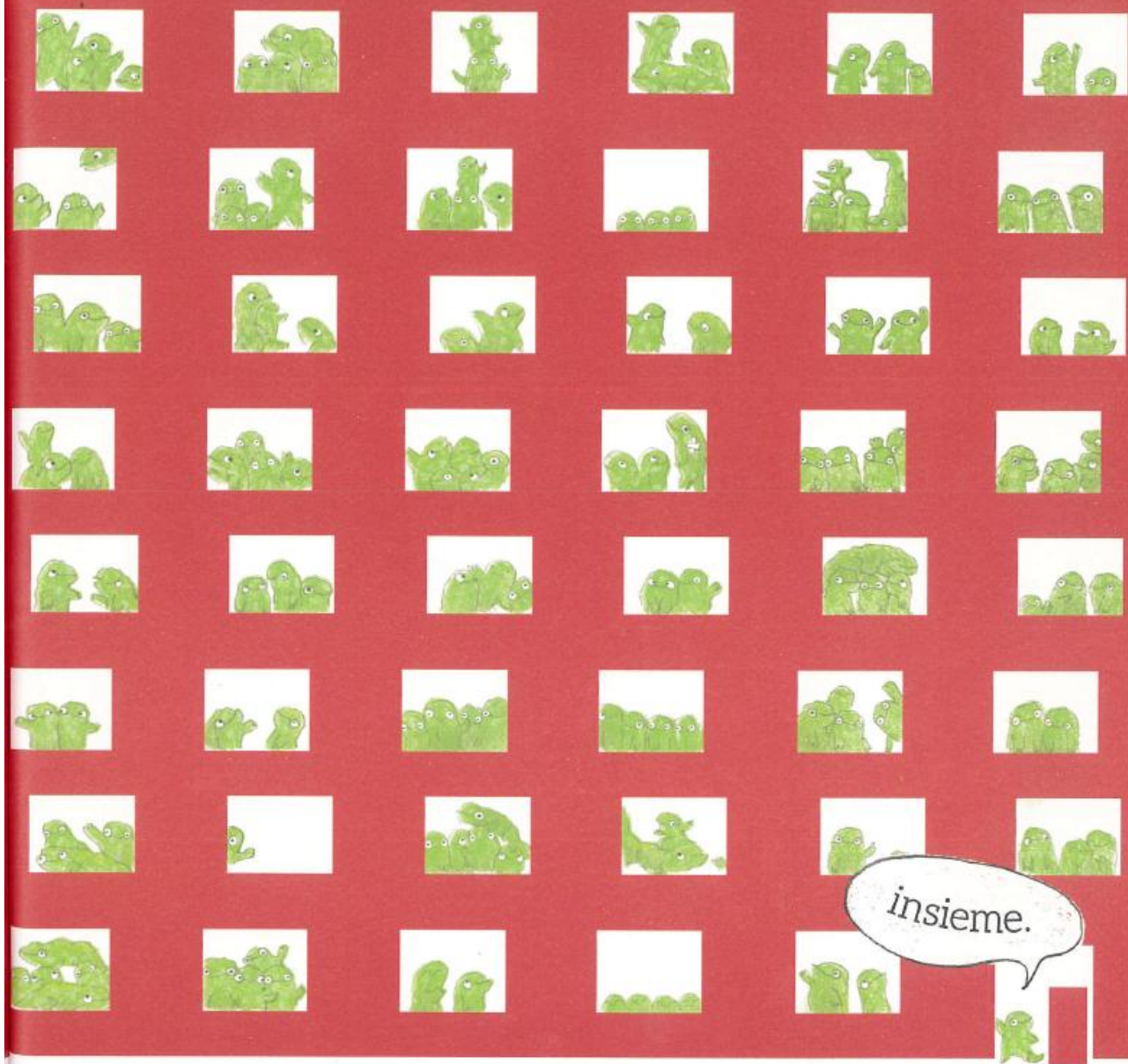
Urlò un **RETTANGOLO ROSSO.**

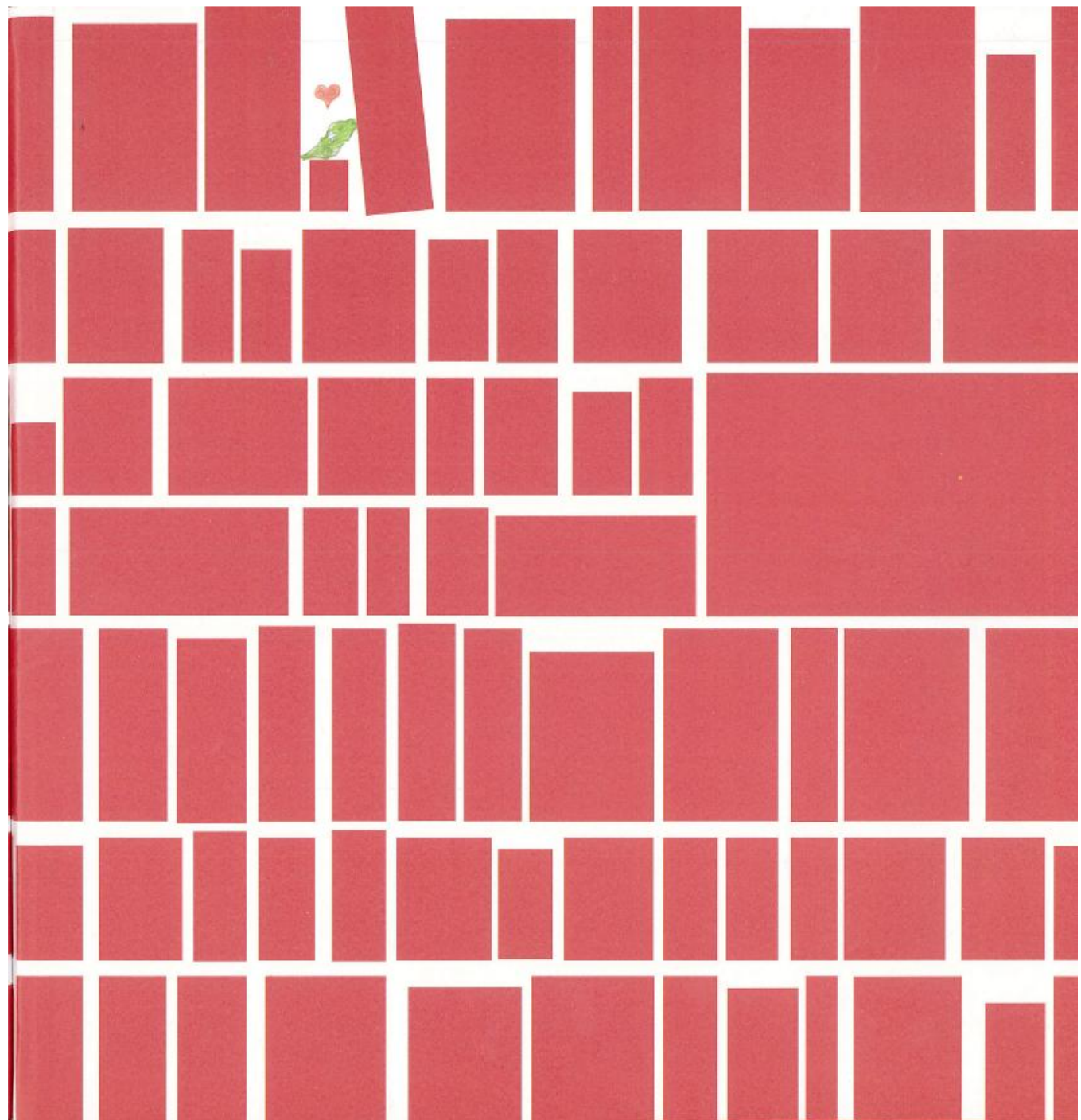


Le LUCERTOLE VERDI e i
RETTANGOLI ROSSI fissarono una tregua











MEMORANDUM

Gianni

Rodari

Grammatica della fantasia

Introduzione all'arte di inventare storie

Il binomio fantastico

La parola singola (gettata lì a caso, con la sua forza evocativa di immagini, ricordi, fantasie, personaggi, avvenimenti del passato...) *agisce* solo quando ne incontra una seconda che la *provoca*, la costringe ad uscire dai binari dell'abitudine, a scoprirsi nuove capacità di significato.

G. Rodari

Il cubo che voleva diventare sfera

Una volta un **cubo** aveva un grosso **problema**. Ogni volta che si guardava allo specchio esclamava:
– Come sono brutto! Non sopporto questi *vertici* in alto e in basso. E questi *spigoli*... Mi danno un aspetto troppo goffo e sgradevole...



La formazione continua

Area matematica

Numeri, lettere, parole e figure alla scuola dell'infanzia

Nel corso di formazione vengono presentate numerose attività e percorsi didattici che possono essere proposti in sezione per promuovere apprendimenti basati sull'interdisciplinarietà fra matematica e italiano. Le molteplici proposte saranno accompagnate anche da albi illustrati utili alla scoperta di contenuti matematici in chiave narrativa.

SI	SS	OPI	SP
Codice DFA 701		Iscrizione Entro il 23.09.2026	Durata 20 ore-lezione
Data di inizio 14.10.2026		Relatori Silvia Demartini, Silvia Sbaragli	Luogo DFA/ASP, Locarno
Maggiori informazioni www.supsi.ch/go/cfc-DFA701			

Date

14 ottobre, 21 ottobre, 2 dicembre e 9 dicembre 2026; 10 marzo 2027

Area matematica

Giocando si impara... la matematica!

Durante il corso di formazione verrà presentata un'ampia raccolta di giochi da tavolo che possono essere utilizzati in ambito matematico. Si rifletterà su come utilizzarli e con quali finalità. Negli incontri verranno proposte varie tipologie di giochi e materiali interessanti, cercando di aiutare i docenti a sceglierne o crearne alcuni adatti alla loro sezione/classe. Momenti di presentazione saranno alternati a momenti di creazione e costruzione collettiva.

SI	SE	SS	OPI	SP
Codice DFA702		Iscrizione Entro il 3.02.2027		Durata 12 ore-lezione
Data di inizio 24.02.2027		Relatore Laura Battaini		Luogo DFA/ASP, Locarno
Maggiori informazioni www.supsi.ch/go/cfc-DFA702				

Date

24 febbraio, 17 marzo e 14 aprile 2027

Atelier	Docenti
E TU COME LA VEDI? (PUNTI DI VISTA)	Elena Antonini Leyla Bernasconi
GIOCHI MATEMATICI CON MATERIALI NATURALI	Laura Bellotti Ramon Sommerhalder
GIOCANDO SI IMPARA!	Laura Battaini
GIOCHIAMO CON IL TEMPO	Jasmin Ghidossi Dalila Simoni
LA BICICLETTA DI MARIANGELA	Isabella Bernasconi
LA VALIGIA DEI PROBLEMI	Angelica Di Domenico Martina Regazzi
UN PARCO GIOCHI DA SCOPRIRE E RICOSTRUIRE	Pamela Martinetti

Sala conferenze

10:45	Giochi matematici con materiali naturali
11:45	Giocando si impara!

Scuola infanzia - Sezione 1

10:45	Un parco giochi da scoprire e ricostruire
11:45	Giochiamo con il tempo

Scuola infanzia - Sezione 2

10:45	La valigia dei problemi
-------	-------------------------

Sala Consiglio comunale

10:45	E tu come la vedi?
11:45	La bicicletta di Mariangela

GRAZIE DELL'ATTENZIONE!



Silvia Sbaragli
silvia.sbaragli@supsi.ch