

MaMa: Matematica per la scuola elementare.

Alla conquista del conteggio



Matematica

I ciclo, II ciclo, scuola speciale

Silvia Sbaragli, Giulia Bernardi, Luca Crivelli, Carlo Mina,

Monica Panero, Claudio Poretti, Monica Treppiedi

Da uno stimolo legato al conteggio di grandi collezioni di oggetti, che ancora gli allievi non sono in grado di padroneggiare, ha inizio il coinvolgente percorso didattico che si articola sulle diversificate proposte fornite dal materiale MaMa, legate alla realtà che circonda il bambino e rispettose delle diverse competenze di ciascun allievo.

Articolazione operativa

Il contesto di senso nel quale si articola il percorso può variare a seconda delle esigenze della classe. Quello della natura si presta a far vivere esperienze interessanti e dotate di significato per gli allievi, dalle quali può scaturire l'esigenza di contare grandi quantità di oggetti, reperiti ad esempio in un bosco, adatti per essere mangiati (castagne) o per realizzare attività creative (foglie, legnetti ecc.). La necessità di saper gestire un conteggio di una collezione non ancora padroneggiata porta gli allievi a volersi allenare. L'occasione di effettuare conteggi va colta nella quotidianità di classe, come il riordino del materiale, ma va anche progettata e osservata con più profondità da parte del docente. È così che si alternano pratiche didattiche che accompagnano la giornata dell'allievo, organizzate prevalentemente a postazioni che gli allievi possono gestire individualmente, a piccolo gruppo, ma anche a grande gruppo. Oltre alle pratiche vengono proposti dei problemi di MaMa, come quelli "in valigia", differenziati tramite la scelta da parte degli allievi delle domande a cui rispondere e l'eventuale uso di materiali concreti che gli allievi possono manipolare. Non mancano giochi, come le classiche carte da battaglia o il gioco dell'oca, e schede differenziabili di diversa complessità.

Traguardi di apprendimento

L'allievo 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 (*PdS*, p. 147).

Competenza trasversale focus: pensiero riflessivo e critico.

Situazione problema

La necessità di gestire una grande quantità di oggetti legata al contesto di classe, non ancora dominata a livello numerico, è il motore per approfondire le diverse componenti del conteggio: corrispondenza biunivoca, conta, enumerazione e la loro coordinazione così da riuscire nell'intento di individuarne il numero con sicurezza.

Quadro organizzativo

Durata: Variabile a seconda della realtà di classe.

Gli **spazi** e i **materiali** sono molteplici, per fornire ricchi stimoli diversificati agli allievi. Si va da ambienti vasti legati al contesto, fino ad ambienti più ridotti come il giardino della scuola, la palestra, l'aula o un tavolo. I materiali sono oggetti della quotidianità, giochi, schede, alcuni preparati dal docente e altri forniti da MaMa.

Valutazione

La valutazione è un elemento importante del percorso, essendo il conteggio un argomento solo in apparenza di semplice gestione. Lo strumento più efficace è l'osservazione, che può essere effettuata tramite snelle griglie, diari di bordo o altri metodi scelti dal docente. È importante focalizzare l'osservazione ogni volta su determinati allievi, incentrandola sulle diverse componenti che formano il conteggio. Possono essere infatti diverse le cause della non riuscita di un conteggio: non conoscere la conta orale, non sapere gestire la corrispondenza biunivoca (saltare alcuni elementi o considerare lo stesso più volte), non avere un piano di enumerazione efficace, non sapersi fermare al cardinale della raccolta, non riuscire a coordinare tutti questi aspetti ecc. A seconda delle specifiche difficoltà incontrate da ogni allievo è possibile diversificare i percorsi e assegnare schede di allenamento o pratiche specifiche. È infatti possibile alternare momenti in cui gli allievi scelgono con chi e su cosa lavorare, a momenti in cui i gruppi e il tipo di lavoro viene assegnato dal docente in base ai diversi bisogni personali. È anche possibile prevedere pratiche di conteggio a coppie, dove un allievo segna in quale punto il compagno non è eventualmente riuscito e cerca di individuarne la causa, creando così anche momenti di valutazione tra pari.



Narrazione dell'esperienza

Il percorso didattico sul conteggio si inserisce all'interno del progetto **MaMa: Matematica per la scuola elementare**, voluto dal DECS, che ha lo scopo di raccogliere, revisionare e creare significativi materiali di matematica dalla prima alla quinta elementare, per rispondere alle esigenze manifestate da docenti e direttori. Il conteggio rappresenta uno dei vari argomenti che rientrano nell'ambito *Numeri e calcolo*.

Gli **obiettivi** del progetto MaMa sono:

- produrre materiali didattici innovativi riguardanti tutti gli ambiti dell'area matematica, validati dal punto di vista matematico e differenziabili in base alle competenze degli allievi;
- rendere i materiali conformi al *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* per favorirne l'implementazione nelle classi;
- creare una piattaforma online per la diffusione del materiale.

Più nello specifico il progetto, della durata di quattro anni, prevede per i primi due la creazione del materiale per l'ambito *Numeri e calcolo*; per il terzo e quarto anno la produzione dei materiali per *Geometria e Grandezze e misure*.

Il materiale didattico MaMa è suddiviso in due grandi categorie: materiale per il docente e materiale per l'allievo.

Il **materiale per il docente** contiene diverse proposte didattiche che consentono all'insegnante di progettare delle situazioni di insegnamento-apprendimento motivanti e ricche di significato. Tale materiale è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

- *Linee guida*: informazioni riguardanti l'intero progetto e la sua struttura, oltre alle basi teoriche e didattiche del materiale.
- *Contesti di senso*: indicazioni di contesti legati al mondo reale che si prestano per favorire situazioni problema, ossia esperienze di apprendimento che vengono affrontate in chiave problematica.
- *Pratiche didattiche*: proposte legate a forme didattiche che tengono in considerazione l'importanza dell'apprendimento attivo e del fare, ossia dell'imparare facendo. Tra le principali forme

didattiche prese in considerazione vi sono il laboratorio matematico e le attività a postazioni.

- *Problemi*: vari approcci e proposte per trattare questo fondamentale tema nella pratica didattica.
- *Giochi*: proposte ludiche che favoriscono l'apprendimento.
- *Supporti*: materiali di sostegno utili allo svolgimento delle attività.

Il **materiale per l'allievo** è costituito da una ricca banca dati di schede didattiche, scaricabili in formato PDF e differenziabili da parte del docente. I materiali all'interno di ciascun ambito di competenza sono divisi in argomenti e in contenuti matematici specifici, allo scopo di facilitare la ricerca del materiale da parte dei docenti. Il conteggio rappresenta uno di questi argomenti.

Una selezione dei materiali costituirà il pacchetto **MaMa BASE**, sul quale i docenti potranno ancorarsi per trattare le tematiche fondamentali per ogni anno scolastico. Il pacchetto sarà liberamente modificabile e ampliabile da parte dei docenti.

Il progetto prevede la creazione di una **piattaforma online** per la diffusione del materiale. Questa piattaforma, creata in maniera da rendere la sua fruizione il più facile e funzionale possibile, è liberamente accessibile a tutti i docenti. Il prototipo della piattaforma sarà presentato durante le giornate di atelier.

All'interno della piattaforma vi è una sezione «Materiale didattico» dove confluiscono tutte le proposte disponibili. Il docente può orientarsi all'interno di questa banca dati utilizzando una serie di filtri e parametri di ricerca, come la classe di riferimento, l'ambito di competenza e i relativi argomenti e contenuti. Il tutto per consentire una fruizione mirata e utile per i docenti. Gli insegnanti possono anche salvare in una cartella personale i materiali "preferiti", catalogandoli e ordinandoli a piacimento.

Nell'atelier è stato scelto il conteggio come esempio di percorso didattico da presentare ai docenti, così da avere l'occasione di mostrare l'evoluzione del progetto MaMa attualmente in corso.