

# ITALMATICA: UNIONE TRA MATEMATICA E ITALIANO

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



Descrivere oggetti matematici con un linguaggio appropriato e comprendere le spiegazioni fornite da altri. Fornire e comprendere istruzioni date in forma orale o scritta.

Verbalizzare e spiegare le proprie strategie e comprendere quelle altrui.

Comprendere e formulare testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.



Senso del numero in generale; conteggio in generale; sistema numerico decimale in generale; orientamento in generale; figure dello spazio; figure del piano in generale; volume e capacità in generale; massa in generale; tempo in generale.

Questo contesto promuove lo sviluppo della competenza linguistica e comunicativa del bambino in stretto legame con attività di tipo matematico. Da un lato la competenza linguistica, che il bambino va progressivamente affinando nella scuola elementare, gli permette di approcciare e comprendere situazioni e oggetti matematici

via via sempre più complessi. Dall'altro la matematica contribuisce allo sviluppo della competenza linguistica, proponendo diversi contesti legati alla realtà che circonda il bambino, a cui agganciare le differenti forme comunicative orali e scritte, e i diversi tipi testuali (narrativo, regolativo, descrittivo, espositivo, argomentativo).

## **Parole comuni e specifiche**

Mentre il bambino osserva e comprende le proprietà degli oggetti attorno a sé, gli spazi e le relazioni tra gli elementi, le proprietà delle figure, la numerosità degli oggetti, le grandezze in gioco ecc., la lingua gli offre un universo di parole per raccontare, descrivere, spiegare ciò che vede, sente e tocca. In tale processo di scoperta il bambino va incentivato a descrivere e comunicare con gli altri usando un vocabolario sempre più ampio e specifico. Il lessico della matematica contribuisce a facilitare la comunicazione con gli altri in ambiente scolastico ed extrascolastico

e consente di arricchire il bagaglio lessicale del bambino; questo però va acquisito gradatamente e con rispetto delle competenze del singolo allievo. È importante partire dalle espressioni ingenuie e intuitive che il bambino utilizza per denominare e descrivere gli oggetti e i processi matematici facendole evolvere progressivamente, e con attenzione alle specificità del singolo bambino, verso un linguaggio sempre più appropriato e matematicamente corretto. Soprattutto nel primo ciclo, si prestano efficacemente a questo scopo le attività basate su contesti narrativi motivanti, ma anche su rime, sillabe e fonemi,



e sulla ripetizione o invenzione di filastrocche: questi aspetti non solo accompagnano il bambino nello sviluppo del linguaggio, ma possono anche permettergli di fissare in modo più incisivo le scoperte realizzate in ambito matematico, incentivando in maniera naturale e graduale l'uso del lessico della matematica. Nel secondo ciclo, si possono leggere e inventare narrazioni sempre più articolate, e costruire giochi comunicativi basandosi sulle proprietà di oggetti matematici e giocando sui termini specifici necessari per descriverli (come nel taboo matematico).

### Verbalizzazione e ascolto critico

Qualsiasi attività matematica può essere l'occasione per chiedere all'allievo di comunicare una pratica matematica (strategia risolutiva di un problema, scoperta di un sapere matematico, punto di vista su un procedimento adottato ecc.), permettendo al bambino di esternarla e condividerla con i compagni e con il docente e di sostenerla o confutarla anche grazie al loro apporto. Nel primo ciclo la verbalizzazione può avvenire in forma principalmente orale, in stretta dialettica con altre rappresentazioni che il bambino ritiene necessarie per chiarire il proprio pensiero (disegni, brevi commenti, schemi ecc.), ma ciò non toglie che possa essere favorito un primo approccio alla comunicazione scritta, poi sviluppata nel secondo ciclo. La comunicazione scritta affiancherà così e arricchirà quella orale. Dalla messa in comune delle diverse verbalizzazioni dei bambini, il docente può avviare una discussione matematica che porti gradualmente alla produzione di segni e termini matematici condivisi. In questa fase si lavora sull'ascolto e sulla comprensione delle proposte altrui: i bambini sono guidati a mettere le strategie dei compagni a confronto con le proprie in un percorso che tocca trasversalmente anche lo sviluppo della consapevolezza di sé, dell'espressione comprensibile e chiara, della capacità di ascolto critico e dell'accettazione del punto di vista altrui.

### Vari tipi e forme di testo

Fin dalla scuola dell'infanzia i bambini sono confrontati con diversi tipi di testo (narrativo, regolativo, descrittivo, espositivo, argomentativo) e diverse forme testuali (racconti, filastrocche ecc.) che trattano contenuti matematici. Il tipo testuale espositivo e quello descrittivo (molto vicini e con svariati tratti condivisi) sono tipici delle discipline scientifiche e permettono di illustrare e caratterizzare i saperi matematici in gioco, ovviamente con un linguaggio adatto ai desti-

natari. Attraverso il modo testuale narrativo, gli allievi sono confrontati con l'ascolto di storie matematiche, partendo ad esempio da albi illustrati che si trovano in commercio o da racconti prodotti dal docente, costruiti specificamente per il contesto della classe. Una cornice narrativa motivante permette di finalizzare ciò che si fa, stimola l'attenzione e la curiosità e incentiva la cooperazione, oltre a consentire un più naturale apprendimento dei concetti matematici coinvolti nel racconto. Dall'ascolto o dalla lettura di storie matematiche si può poi passare alla loro produzione: questa incentiverà il parallelo sviluppo di aspetti linguistici e testuali come la sequenzialità degli eventi, la struttura narrativa, la coerenza, la coesione ecc., oltre a consentire approfondimenti specifici su oggetti matematici e sulle loro caratteristiche, presenti come elementi della storia.

È anche assai presente il tipo testuale regolativo, soprattutto in matematica: basta pensare alle ricette che si usano nell'ambito di Grandezze e misure o alle regole dei vari giochi matematici che vengono proposti in classe. L'approccio ai testi argomentativi, in genere più presenti nel secondo ciclo, può iniziare con la proposta di discussioni o brevi testi che si prestano a incentivare i primi dibattiti in classe, abituando progressivamente gli allievi a spiegare con sempre maggiore consapevolezza il perché delle loro procedure risolutive, ad argomentare in forma sia orale che scritta i loro ragionamenti al fine di motivare le proprie scelte.



### Vari stili e registri comunicativi

A livello produttivo va considerato che i bambini scelgono modalità comunicative diverse per presentare i propri processi risolutivi o le proprie scoperte, in base al proprio stile: alcuni sono più descrittivi, altri tendono ad essere regolativi, altri ancora narrativi ecc. Basta pensare alle diverse scelte operate dagli allievi per raccontare un procedimento risolutivo di un problema: alcuni organizzano le proprie esplorazioni e scoperte facendo esclusivamente uso di simboli e calcoli, altri si concentrano su aspetti narrativi, altri su aspetti descrittivi, altri ancora su un approccio argomentativo. Anche queste occasioni sono importanti per accrescere insieme competenze matematiche e linguistiche, riflettendo sulle diverse modalità espressive, lavorando sulla lettura e sulla comprensione del testo di un problema, sulla sua formulazione in linguaggio matematico, sulla sua risoluzione e successiva interpretazione nel contesto reale. Nell'affrontare queste attività risulta molto importante sviluppare un'attenzione particolare per il significato delle diverse parole di uso comune, con un interesse specifico per i connettivi logici e a locuzioni come "almeno", "al più", "per ciascuno", "tanti quanti" ecc., che costituiscono la chiave per comprendere gli aspetti logici di un testo, e per i vari termini specialistici che contraddistinguono la disciplina matematica. Non va neppure dimenticato l'aspetto enciclopedico dei diversi testi, in particolare dei problemi, che può essere arricchito di volta in volta partendo dal vissuto di ogni singolo allievo.

### CONSIGLI DIDATTICI

La tematica esplicitata in questo contesto trova un naturale sviluppo in continuità tra il primo e il secondo ciclo. In quest'ultimo l'aspetto di competenza Comunicare e argomentare viene rafforzato da un ampliamento di esperienze in cui si chiede agli allievi di argomentare le proprie convinzioni, le proprie scelte e i propri punti di vista in ambito matematico, incentivando anche la produzione scritta. Dal punto di vista didattico risulta dunque efficace cercare di consolidare le competenze legate all'interpretazione e alla produzione dei diversi tipi e generi testuali anche per esprimere i vari contenuti della matematica, cercando così di creare una visione ricca e unitaria dell'apprendimento, che non veda più come distinte e distanti la matematica e l'italiano.





## TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (I CICLO)

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;
- 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;
- 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;
- 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.

ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri;

- legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici concernenti gli ambiti coinvolti in questo ciclo;
- riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di uno stesso oggetto matematico;
- comunica e argomenta procedimenti e soluzioni relative a una situazione, utilizzando diversi registri di rappresentazione semiotica; comprende, valuta e prende in considerazione la bontà di argomentazioni legate a scelte o processi risolutivi diversi dai propri;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, tramite esperienze significative che gli permettano di cogliere in che misura gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

## COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Area lingue

## TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (II CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali, i numeri decimali e le frazioni in contesti reali e ideali; sa ordinare i numeri naturali e decimali;
- ricava e interpreta informazioni da tabelle e grafici; elabora, interpreta e rappresenta insiemi di dati forniti o ricercati;
- riconosce, denomina, descrive e rappresenta figure (del piano e dello spazio), relazioni e strutture legate all'interpretazione della realtà o a una loro matematizzazione e modellizzazione;
- comprende e risolve con fiducia e determinazione situazioni-problema in tutti gli ambiti di contenuto previsti per questo ciclo, legate al concreto o astratte ma partendo da situazioni reali, mantenendo il controllo critico sia sui processi risolutivi sia sui risultati, esplorando e provando diverse strade risolutive;
- costruisce ragionamenti, fondandosi su

## COMPETENZE TRASVERSALI

- Sviluppo personale (consapevolezza di sé).
- Collaborazione (condivisione scopi, organizzazione del lavoro cooperativo, co-elaborazione, accettazione della diversità).
- Comunicazione (identificazione scopo e destinatario, ideazione-pianificazione, elaborazione, revisione, atteggiamento comunicativo, sensibilità al contesto).
- Pensiero riflessivo e critico (analisi/comprendimento, ricerca delle connessioni, interpretazione/giudizio, riconoscimento diversi punti di vista).
- Pensiero creativo e problem solving (messa a fuoco del problema, formulazione di ipotesi).

## CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Cittadinanza, culture e società.

