

# ALLA SCOPERTA DEGLI ASPETTI DI COMPETENZA

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



Assumere un atteggiamento adeguato alla situazione matematica da affrontare.




Aspetti di competenza.

Uno degli aspetti più innovativi e interessanti del materiale MaMa è il costante riferimento, all'interno delle schede per l'allievo e delle pratiche didattiche, agli aspetti di competenza previsti dal Piano di studio. Tale scelta è dettata dalla volontà di fornire ai docenti e agli allievi gli strumenti necessari per orientare il loro lavoro, favo-

rendo la riflessione metacognitiva, l'acquisizione e l'attivazione di risorse e processi cognitivi e di atteggiamenti adeguati alla situazione matematica con cui sono confrontati. Ciò allo scopo di sviluppare competenza negli allievi in matematica.

I sei aspetti di competenza previsti dal Piano di studio sono i seguenti:

 **Sapere e riconoscere:** l'icona del libro richiama il personaggio che sta leggendo, apprendendo, approfondendo concetti o procedure e arricchendo il suo bagaglio di conoscenze matematiche. Le attività in cui è presente l'icona del libro intendono spingere gli allievi ad avere un atteggiamento di apertura nei confronti di nuove possibili scoperte o a utilizzare conoscenze di cui già dispongono per riconoscere oggetti matematici e concetti teorici.

 **Eeguire e applicare:** l'icona della matita richiama l'immagine del personaggio che sta

scrivendo e/o eseguendo un esercizio. Le attività in cui è presente l'icona della matita vogliono stimolare gli allievi a mettere in gioco le loro conoscenze esecutive e ad allenare le abilità acquisite, ad esempio nell'eseguire calcoli, trasformazioni e costruzioni; nell'applicare procedimenti o concetti disciplinari a situazioni matematiche concrete.



**Esplorare e provare:** l'icona del razzo richiama l'astronauta che sta esplorando lo spazio. Nelle attività accompagnate da quest'icona gli allievi sono spinti ad esplorare con fiducia e determinazione la situazione matematica proposta, effettuando dei tentativi e non lasciandosi scoraggiare in caso di difficoltà o errore.





**Matematizzare e modellizzare:** l'icona della lampadina accesa richiama il personaggio che ha avuto un'intuizione per matematizzare o modellizzare una situazione. Nelle attività accompagnate da quest'icona gli allievi sono infatti incoraggiati a esaminare a fondo la situazione proposta per comprenderla, affrontarla e risolverla, muovendosi fra mondo matematico e mondo concreto.



**Interpretare e riflettere sui risultati:** l'icona della nuvoletta fa riferimento al personaggio riflessivo, che ragiona su una particolare situazione matematica. Nelle attività accompagnate da quest'icona gli allievi sono spinti a riflettere con senso critico su procedimenti, strategie o risultati, verificandone la pertinenza e la correttezza.



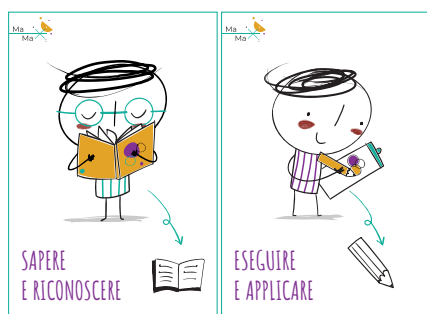
**Comunicare e argomentare:** l'icona del megafono si riferisce al bambino che comunica con gli altri, argomentando la propria visione e spiegando il suo punto di vista. Nelle attività in cui è presente quest'icona si intende stimolare il confronto con i compagni, e la presentazione, descrizione, motivazione, argomentazione e giustificazione delle proprie scelte, strategie, idee o convinzioni e l'accettazione di quelle degli altri.

Ognuno dei sei aspetti di competenza è illustrato in forma grafica da un personaggio (di genere volutamente neutro e che quindi può rappresentare sia un bambino, sia una bambina) che compie un'azione, in cui gli allievi possono facilmente immedesimarsi. Di seguito vengono riportate le immagini.

I nomi degli aspetti di competenza, tratti dal Piano di studio, sono destinati a docenti e professionisti dell'educazione: per questo motivo difficilmente si prestano per essere utilizzati con i bambini, per i quali potrebbero essere poco chiari ed evocativi. È quindi fondamentale che il docente riesca a rendere queste icone cariche di significato e vicine al vissuto e alla realtà degli allievi. Per riuscire in quest'impresa è utile cercare di creare, fin dalla prima elementare, un legame affettivo con il personaggio presente nelle illustrazioni, in modo che l'allievo possa immedesimarsi nelle sue azioni, approfondendo poi il livello delle riflessioni nel secondo ciclo.

Va anche esplicitato che all'interno delle schede per l'allievo e delle pratiche didattiche, accanto alle consegne o alla descrizione delle attività, è presente un dettaglio evocativo di ogni illustrazione (libro, matita, razzo, lampadina, nuvoletta e megafono). Questi dettagli permettono di riconoscere quale aspetto di competenza è prevalentemente richiamato nell'attività da svolgere, invitando gli allievi a mettersi nei panni del personaggio e ad assumere un determinato atteggiamento o una particolare attitudine.

## Risorse cognitive



## Processi cognitivi



In questa pratica elenchiamo una serie di proposte volte ad avvicinare i bambini a queste immagini e agli atteggiamenti che intendono evocare. Si comincia da quelle introduttive e adatte anche agli allievi di primo ciclo, fino a quelle più approfondite, dedicate soprattutto agli allievi del secondo ciclo.

### Attività introduttive e di scoperta

La scoperta del personaggio rappresenta il primo passo nel processo di familiarizzazione con le illustrazioni. Il docente può dunque proporre attività di scoperta in diversi modi: facendo trovare delle lettere scritte da questo personaggio; stampando il personaggio, ritagliandolo, fotografandolo in giro per l'aula mentre svolge le azioni richiamate nelle illustrazioni e mostrando queste fotografie alla classe; sfruttando le illustrazioni per raccontare agli allievi delle brevi storie in cui il personaggio mette in atto gli atteggiamenti caratteristici di ogni aspetto di competenza o semplicemente chiedendo al bambino cosa evoca in lui una determinata illustrazione.

Dopo aver proposto alcune di queste attività gli allievi sentiranno probabilmente l'esigenza di conoscere il nome del personaggio: questa rappresenta quindi un'importante occasione per creare con lui un legame affettivo. Per la scelta del nome si possono proporre votazioni; sondaggi; scegliere il nome di un/a vero/a matematico/a (ed eseguire quindi delle ricerche); oppure lasciare che ogni bambino chiami il personaggio con il nome che preferisce. In alternativa il docente può presentare il personaggio già con il suo nome e cognome, che potrebbero cominciare con le sillabe Ma-Ma (ad esempio Martino/a Matematico/a, detto/a MaMa).

### Descrizione delle immagini

Dopo aver incontrato diverse volte le immagini che si riferiscono agli aspetti di competenza è interessante riflettere con i bambini sul loro significato: *"Come mai, in un'attività di calcolo, trovo spesso il personaggio con la matita, mentre quando risolvo un problema trovo la lampadina?"* Riflettendo in quest'ottica è possibile chiedere agli allievi di provare a spiegare quale atteggiamento è utile assumere quando ci si trova davanti ad un determinato aspetto di competenza. Le proposte dei bambini possono poi venir raccolte e discusse in classe, scegliendo per ogni immagine le spiegazioni che meglio si adattano e scrivendole accanto ai cartelloni delle illustrazioni. Le proposte possono poi venir nuovamente discusse con il passare del tempo,

adattandole alle nuove scoperte e cercando di rendere queste riflessioni sempre più utili, profonde ed esaurienti.

### Riflessione sulle attività svolte in classe

Quando i bambini hanno imparato a conoscere le illustrazioni, e ciò che queste evocano, è possibile cominciare a farvi riferimento anche durante le attività laboratoriali, le discussioni, gli esercizi a grande gruppo ecc. Per fare questo il docente può appendere le 6 illustrazioni in aula, in modo che queste siano ben visibili agli allievi. Inizialmente, prima di qualsiasi attività di matematica, il docente indica quale/i illustrazione/i bisogna considerare durante lo svolgimento dell'attività, rievocando con gli allievi atteggiamenti e modi di fare tipici di quel o quegli aspetto/i di competenza. Si può notare che molto spesso non vi è un unico aspetto di competenza da attivare, ma ci si può concentrare maggiormente su quello indicato come prevalente per quell'attività e quel contesto. Con il passare del tempo, man mano che gli allievi prendono confidenza con questi aspetti, è poi possibile proporre a loro il compito inverso: alla fine di ogni attività di matematica si può dunque aprire un momento di riflessione e discussione su quanto svolto, cercando di capire quale aspetto di competenza è stato attivato prevalentemente.

A partire da queste riflessioni collettive è possibile pensare a momenti di autovalutazione e di autoriflessione legati agli aspetti di competenza: *"In quale dei sei aspetti di competenza mi sento più forte?"*; *"In quale ambito matematico, invece, mi trovo più spesso in difficoltà?"*; *"Quali atteggiamenti potrebbero aiutarmi a superare queste difficoltà?"*.

### Un percorso a postazioni

Le azioni evocate dal personaggio che identificano i vari aspetti di competenza possono anche venir sfruttate in attività a postazioni. Il docente può ad esempio dedicare una postazione ad ogni aspetto di competenza, proponendo attività e compiti diversi a seconda dell'ambito prevalente. Questo lavoro può essere d'aiuto soprattutto in fase di progettazione delle attività a postazioni, in quanto permette all'insegnante di considerare equamente tutti gli aspetti di competenza, favorendo situazioni didattiche motivanti e variate ed evitando che ogni postazione sia unicamente destinata ad attività di consolidamento.





### 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;
- esegue calcoli mentali e mentali-scritti che coinvolgono addizioni almeno fino al 100 e sottrazioni in casi più semplici;
- 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;
- 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;
- 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.

### 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;
- esegue con sicurezza il calcolo mentale e mentale-scritto che coinvolge le quattro operazioni con numeri naturali e sa effettuare calcoli con numeri decimali, eventualmente anche ricorrendo a una calcolatrice in situazioni che lo richiedono;
- ricava e interpreta informazioni da tabelle e grafici; elabora, interpreta e rappresenta insieme di dati forniti o ricercati;
- esprime valutazioni probabilistiche in alcune semplici situazioni di incertezza legate al vissuto;
- 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;
- classifica le principali figure del piano in base a caratteristiche geometriche;
- confronta, classifica e ordina le più comuni grandezze ed effettua e calcola misure dirette e indirette legate alla realtà e a situazioni ideali ancorate nel concreto;
- determina misure significative delle principali figure del piano;
- 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 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;





- utilizza strumenti, convenzionali e non, per affrontare una situazione, in particolare strumenti per il disegno tecnico (riga, compasso, squadra) e strumenti di misura (metro, contenitore graduato, goniometro ecc.);
- progetta e realizza rappresentazioni e modelli di vario tipo, matematizzando e modellizzando situazioni reali impregnate di senso;
- 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.

## COMPETENZE TRASVERSALI

- Sviluppo personale (messa a fuoco degli scopi, attivazione di strategie d'azione, rispetto delle regole e degli altri, autoregolazione, consapevolezza di sé, sensibilità al contesto).
- Pensiero creativo e problem solving (messa a fuoco del problema, formulazione di ipotesi, attivazione strategie risolutive, autoregolazione, atteggiamento positivo, sensibilità al contesto).
- Strategie di apprendimento (consapevolezza del traguardo di apprendimento, recupero del sapere pregresso, organizzazione del contesto di apprendimento, attivazione di strategie apprenditive, monitoraggio/valutazione dell'apprendimento, disponibilità ad apprendere, ritmo di apprendimento).

## COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Area lingue



Area arti

## CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Cittadinanza, culture e società.  
Scelte e progetti personali.

