

MATEMATICA

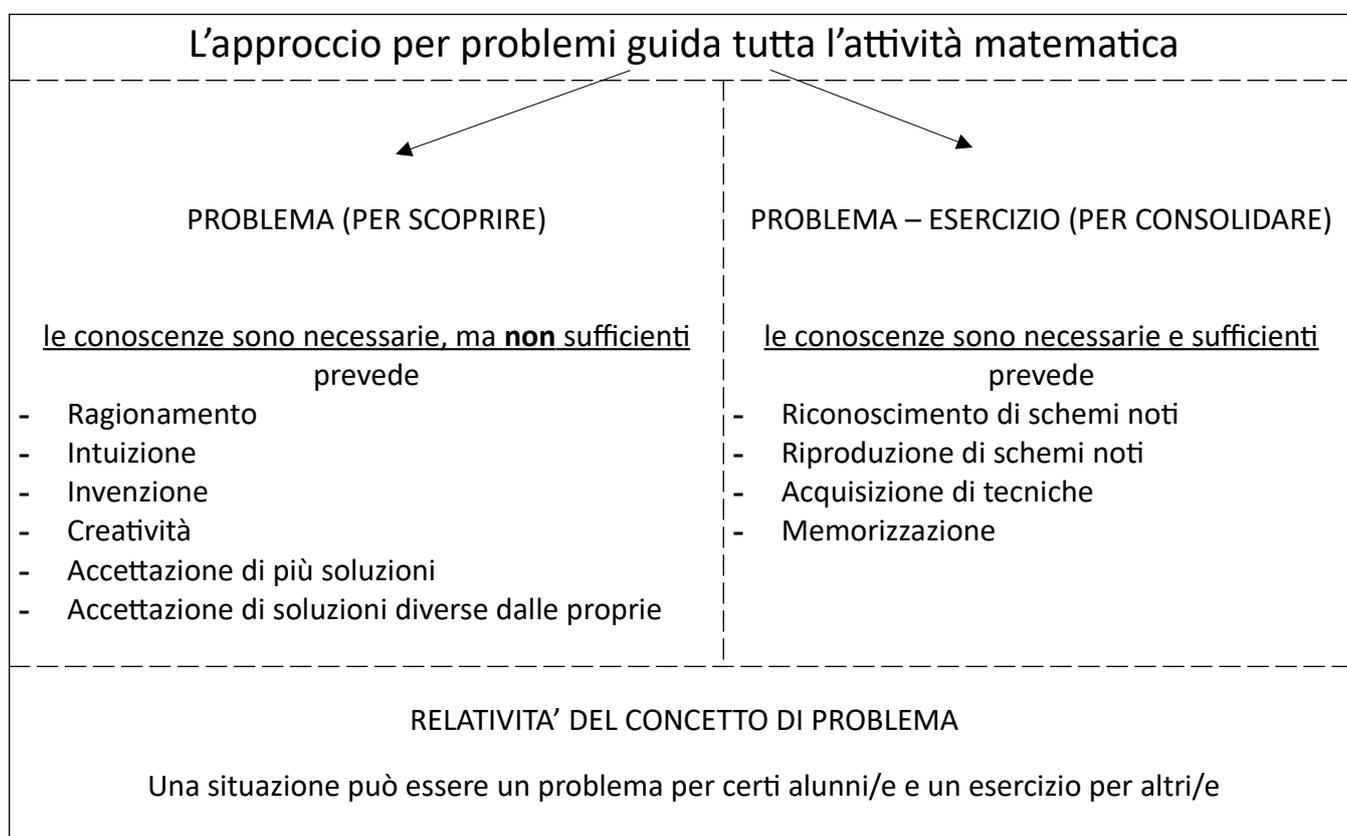
L'introduzione dei concetti matematici prenderà le mosse dall'utilizzo spontaneo degli stessi, così come dal gioco e dalle attività concrete. Si utilizzeranno storie fantastiche (es. 365 pinguini, i Puffi...), giochi, attività di costruzione ed esperienze dirette per la forte valenza nel coinvolgimento dell'alunno sul piano emotivo e personale. Un approccio carico di significato affettivo costituisce infatti una strategia didattica efficace per un insegnamento che considera la motivazione come condizione essenziale affinché abbia luogo l'apprendimento.

Inoltre si farà riferimento e si utilizzeranno spunti ed esperienze che gli alunni potranno cogliere nel proprio ambiente di vita quotidiano.

Dalla fase corporea e manipolativa si passerà alla rappresentazione grafica utilizzando simboli adeguati.

In un secondo momento ci si staccherà dalla storia/dal gioco/ dalla attività concreta /dall'esperienza diretta e dalle loro rappresentazioni e si stimoleranno gli alunni a trovare nella realtà che li circonda, nelle esperienze personali... altri esempi simili, a riconoscere schemi ricorrenti, a stabilire analogie con "modelli" noti, per giungere in seguito alla simbolizzazione più convenzionale, alla generalizzazione dei concetti e all'astrazione.

L'apprendimento della matematica necessita di tempi lunghi e di molteplici esperienze ed attività che favoriscano il collegamento e l'integrazione dei concetti in un percorso "a spirale" che procede contemporaneamente all'allargamento dei contenuti e all'approfondimento dei concetti.



MATEMATICA - NUMERI

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E <i>POSSIBILI</i> ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. -legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. -riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. -costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. -riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, 	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - Contare per salti di due, tre - Leggere e scrivere i numeri naturali almeno entro il 100 - Confrontare e ordinare quantità/numeri 	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contare passi / oggetti / quadretti / fogli.... - numerare i lavori nel quaderno (gruppi di 10 = fascicoli) - storie (es. 365 pinguini, il centesimo Puffo ..) - conte e filastrocche - costruire e utilizzare giochi di società (es. gioco dell'oca, dadi, carte, Uno, domino, pulci, tombola, bersaglio e altri giochi a punti...) - confronto/ordinamento di quantità/numeri - attività con la linea dei numeri - album di figurine - attività motoria in palestra e non - attività pratiche - indicazioni di lavoro (es. istruzioni per la costruzione di oggetti, ricette...) - puntini numerati da unire - votazioni per operare scelte a livello di classe - grafici - mettersi in fila, organizzarsi per lavori di coppia/gruppo - raggruppamenti di quantità in gruppi di 10 e diversi da 10; registrazione in tabelle - attività con materiale multibase, abaci, portauova..... - laboratori in giocheria - attività di scienze, tecnologia, geografia - escape room 	<p>L'alunno (operando almeno entro 100):</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce la sequenza numerica verbale in senso progressivo - conosce la sequenza numerica verbale in senso regressivo - conta per salti di due, tre - raggruppa per 2, 3, 4.... 10 e registra in tabella - riconosce il valore posizionale delle cifre - legge e scrive numeri - confronta e ordina numeri (anche utilizzando la linea dei numeri) - usa i simboli < > =

<p>scale di riduzione...)</p> <p>-sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare il concetto di operatore e verbalizzare le operazioni compiute - Consolidare il concetto di addizione e di sottrazione. - Eseguire mentalmente addizioni e sottrazioni - Eseguire in colonna addizioni e sottrazioni anche con i cambi - Acquisire il concetto di moltiplicazione - Intuire il concetto di divisione 	<p>attività di trasformazione di materiali/oggetti/ sostanze/reperti raccolti/ambiente circostante (operatore)</p> <ul style="list-style-type: none"> - storie - il Signor Più, il Signor Meno, il Signor Per, il Signor Diviso - attività pratiche /giochi / esperienze/ storie/ misurazioni /rappresentazioni in cui: <ul style="list-style-type: none"> si unisce si aggiunge si toglie si separa si confronta si rende uguale si ripete si raggruppa si distribuisce - attività sulla linea dei numeri - attività con materiale multibase, abaci, portauova - addizioni, sottrazioni - giochi motori e attività in palestra - giochi e attività legate alla loro organizzazione - costruzione di oggetti - giochi (es. carte, dadi, gioco dell'oca, pulci, domino delle operazioni, bowling, bersagli, shangai e altri giochi a punti) - attività di scienze, tecnologia, geografia ecc - utilizzo di punteruolo, carta carbone - canzoni, filastrocche - libretti/strisce con le tabelline - combinazioni e permutazioni - piegature, origami..... - distribuzioni di materiale ecc. - laboratori in giocheria - escape room 	<p>L'alunno (operando almeno entro il 100)</p> <ul style="list-style-type: none"> - opera trasformazioni su oggetti/materiali/ ambiente circostante/quantità/numeri e verbalizza le operazioni compiute - utilizza gli operatori +, - per rappresentare le operazioni compiute - esegue mentalmente semplici addizioni e sottrazioni - esegue in colonna addizioni e sottrazioni anche con i cambi (riporti/prestiti) utilizzando materiale concreto e/o rappresentazioni e/o le dita.... - utilizza l'addizione ripetuta/la moltiplicazione per registrare il ripetersi - memorizza alcune tabelline - sperimenta il concetto di divisione - confronta situazioni uguali con l'azione di operatori opposti - confronta situazioni numeriche uguali con l'azione di operatori opposti (+, -) (x, :), (metà/doppio ecc.) - individua situazioni operative inverse - individua situazioni operative numeriche inverse (+, -) (x, :), (metà/doppio ecc.)
---	---	--	--

MATEMATICA - SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E <i>POSSIBILI</i> ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazione e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. -descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. -utilizza strumenti per il disegno geometrico(riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...) -legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Percepire la propria posizione nello spazio - Stimare distanze e grandezze riferendole al proprio corpo - Localizzare oggetti nello spazio prendendo come riferimento sia se stessi, sia altre persone e oggetti e verbalizzare utilizzando termini adeguati - Riconoscere e rappresentare localizzazioni 	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giochi motori e attività in palestra - storie - attività di osservazione di elementi naturali - ritagli e costruzioni - manipolazione - attività di geografia/tecnologia/arte/scienze - rappresentazione su fogli/tridimensionale - posizione degli oggetti sul banco, utilizzo del foglio e del raccoglitore - origami - costruzioni: es. lego, cubetti - costruzioni di semplici plastici - fotografie da punti di vista diversi - immagini ritagliate da riviste e giornali - escape room 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrive la sua posizione nello spazio in relazione ad altre persone/oggetti utilizzando i termini adeguati (davanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori, a destra/sinistra, vicino/lontano, in alto/ in basso., interno/esterno) - descrive la posizione di oggetti nello spazio in relazione a se stesso/ad altre persone/a oggetti utilizzando termini adeguati (davanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori, a destra/sinistra, vicino/lontano, in alto/ in basso, intorno/in mezzo, interno/esterno) - intuisce la relatività dei suddetti concetti - rappresenta le localizzazioni - stima distanze, grandezze riferendole a se stesso (più/meno vicino/lontano, più/meno grande/piccolo, più/meno lungo/corto, più/meno alto/basso...)
<p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire percorsi e labirinti seguendo descrizioni verbali e/o simboli - Rappresentarli - Descrivere un semplice percorso che si sta 	<ul style="list-style-type: none"> - percorsi in classe, palestra, atri, o comunque all'interno della scuola - rappresentazione grafica di percorsi effettuati in un ambiente ristretto - utilizzo di indicatori di direzione (es. frecce...) e altri simboli - attività su piastrelle, cerchi, quadretti... - percorsi su griglie/fogli a quadretti 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrive un percorso che sta facendo - esegue praticamente un percorso seguendo istruzioni verbali/in codice - rappresenta un percorso effettuato - da istruzioni per eseguire un percorso - utilizza simboli (frecce) per indicare cambi di direzione

<p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...)</p> <p>-sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>facendo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dare istruzioni per eseguire percorsi 	<ul style="list-style-type: none"> - labirinti - giochi motori/rappresentati - plastici - attività di geografia - battaglia navale - escape room 	<ul style="list-style-type: none"> - si muove in labirinti rappresentati - esegue, su foglio quadrettato, un percorso seguendo istruzioni (numeriche e verso/direzione)
	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, denominare e descrivere globalmente alcune semplici figure geometriche solide e/o piane - Avviarsi a disegnare utilizzando strumenti appropriati: righello 	<ul style="list-style-type: none"> - costruzione di oggetti/manufatti tridimensionali - costruzione di giochi (anche sfruttando caratteristiche individuate) - stampi/impronte/sagome/ombre.... - movimenti con oggetti - costruzioni: es. lego, cubetti - attività di scienze/geografia/arte/tecnologia - disegni su quadretti - piegature, ritagli, origami - geometria e arte - puntini numerati da unire 	<p>L'alunno</p> <p>manipolando, osservando, confrontando oggetti solidi di uso quotidiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce caratteristiche comuni - utilizza le caratteristiche individuate per la costruzione di giochi e manufatti - ricerca tecniche per rappresentarle - intuisce il legame tra figure solide e piane - riconosce le più comuni figure geometriche solide e piane - ricerca ed utilizza strategie/strumenti per rappresentare figure geometriche piane - utilizza il righello per semplici attività
	<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentare e intuire simmetrie in oggetti e figure - Avviarsi a rimpicciolire/ingrandire figure su griglia 	<ul style="list-style-type: none"> - timbri/impronte/macchie di colore - ritagli e piegature - semplici origami - immagini speculari - costruzioni con piedistalli - geometria e arte - attività con lo specchio - uso del punteruolo, carta da lucido - disegni su fogli a quadretti (anche di dimensioni diverse) - giochi in palestra 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopo aver effettuato piegature, stampi, macchie di colore distingue: cosa c'è di diverso/uguale in semplici disegni - esegue semplici disegni simmetrici utilizzando strategie (specchio, carta da lucido, punteruolo....) - disegna su fogli con quadrettature di dimensioni diverse per ingrandire/rimpicciolire figure su griglia

MATEMATICA - RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E <u>POSSIBILI</u> ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. -riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. -legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. -riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. -costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. -riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare oggetti, figure, numeri in base ad uno o più attributi e rappresentare - Leggere e rappresentare relazioni e dati , riferiti a situazioni reali , con diagrammi, schemi e tabelle 	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manipolazione, osservazione, descrizione confronto di oggetti/figure geometriche - attività con materiale di recupero/ materiale naturale, strutturato e non per: individuare attributi, cogliere uguaglianze, differenze e regolarità - combinazioni/ permutazioni - giochi (es. indovina chi, detective story ...) - continuazione di ritmi di figure/colori - utilizzo rulli per stampa, collane, festoni.... - relazioni d'ordine (es. dal più grande al più piccolo, dal meno grande ecc) - utilizzo di frecce per rappresentare - giochi vero/falso - osservazioni di animali, vegetali, altri elementi naturali - esperimenti - istruzioni di lavoro - quiz e rompicapi - utilizzo di tabelle, diagrammi..... - registrazioni di punteggi di giochi - votazioni per operare scelte a livello di classe - semplici indagini statistiche legate all'esperienza - utilizzo di diagrammi a blocchi/istogrammi - situazioni concrete legate all'esperienza vissuta e/o al gioco (es. dadi, palline, giochi di estrazione - attività di scienze/geografia, tecnologia, arte - escape room 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - produce e riconosce simboli convenzionali all'interno della classe - osserva e confronta oggetti/figure/sostanze/ reperti/numeri per rilevare uguaglianze, differenze, cambiamenti - classifica oggetti, figure, materiali, sostanze, reperti raccolti, numeri.... in base ad uno o più attributi - trova più combinazioni tra oggetti e attributi - effettua alcune permutazioni - rappresenta con schematizzazioni elementari: classificazioni, successioni spazio-temporali, relazioni d'ordine, corrispondenze, ritmi, alcune permutazioni, alcune combinazioni - utilizza semplici grafici per registrare situazioni reali - utilizza tabelle per registrare situazioni reali - utilizza connettivi (e , o, non) e quantificatori (tutti, ogni, alcuni, nessuno, almeno 1, 2..) per descrivere situazioni reali - utilizza le espressioni : forse, è sicuro, è impossibile in semplici situazioni reali direttamente sperimentate

<p>scale di riduzione...)</p> <p>-sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>- Confrontare direttamente grandezze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - confronto diretto di materiale strutturato e non (ad es. altezze, lunghezze, spessori, pesi) - seriazioni - attività su piastrelle, quadretti, cerchi... - ritaglio di materiale lungo come un oggetto indicato - giochi motori e attività in palestra - indicazioni di lavoro (es. ricette, istruzioni per la costruzione di oggetti, giochi.....) - uso del righello - uso della linea dei numeri fino a 100 - grafici a colonne - attività di geografia, scienze, tecnologia, arte - misure del proprio corpo 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - individua che cosa è possibile confrontare/misurare di oggetti/fenomeni/ambiente circostante/reperti raccolti/animali/piante/ - confronta direttamente grandezze (altezze, lunghezze, spessori, pesi, durate....) di 2 oggetti, fenomeni, reperti raccolti, animali, piante, distanze (es. all'interno dell'aula, del cortile, della palestra) - ordina oggetti, fenomeni, sostanze, reperti raccolti ecc. in base alle grandezze osservate
<p>-legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare una possibile soluzione a problemi di vario tipo - Risolvere problemi e descrivere il procedimento seguito - Riconoscere e accettare soluzioni diverse dalla propria 	<ul style="list-style-type: none"> - tutte le attività che possono essere un "problema" da risolvere (es. scoprire il procedimento per effettuare un calcolo, come organizzarsi per un gioco, ricercare strategie per confrontare, ricercare tecniche per velocizzare il lavoro.....) - problemi di vario tipo: organizzativo, aritmetico, logico, metrico, geometrico... - costruzioni di manufatti - costruire e utilizzare giochi di società (es. gioco dell'oca, dadi, carte, Uno, domino, pulci, tombola, bersaglio, shangai e altri giochi a punti) - attività in cui : <ul style="list-style-type: none"> si unisce si aggiunge si toglie si separa si confronta si rende uguale si ripete 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - individua una possibile soluzione a problemi di vario tipo - verbalizza le procedure seguite - collega l'esperienza attuale a esperienze precedenti - utilizza alcuni termini specifici per descrivere il procedimento seguito - accetta soluzioni diverse dalla propria - utilizza soluzioni proposte da altri - risolve situazioni problematiche utilizzando le operazioni conosciute

<p>-sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>		<p>si raggruppa si distribuisce</p> <ul style="list-style-type: none">- verbalizzazione delle esperienze e discussione per evidenziare “situazioni modello”- formulazione di ipotesi di soluzione facendo riferimento alle “situazioni modello” già evidenziate- il signor Più, il signor Meno, il signor Per, il Signor Diviso- storie- quiz e rompicapi- utilizzo di schemi risolutivi- laboratori in giocheria- escape room	
---	--	---	--