

Istituto Comprensivo di Basiliano e Sedegliano

Scuola Primaria "L. Bevilacqua" Flaibano

Classe 5[^]

Matematica

Romina Valoppi

Anno Scolastico 2021/2022

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:

L'alunno:

- sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e intuisce come gli strumenti matematici siano utili per operare nella realtà;
- riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...);
- si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali;
- riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza ed inizia ad usare le corrette espressioni;
- 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 altri punti di vista;
- esamina situazioni problematiche e trova percorsi alternativi per sviluppare la ricerca della soluzione;
- ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici) e ricava informazioni da tabelle e grafici;
- riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano nella realtà;
- utilizza i linguaggi specifici delle discipline per osservare, descrivere e rappresentare la realtà;
- 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 e i più comuni sistemi di misura;
- riconosce e quantifica situazioni di incertezza;
- prende consapevolezza del valore del denaro e della necessità di usarlo responsabilmente.

BISOGNI FORMATIVI RILEVATI

La classe è composta da 13 alunni provenienti dal territorio circostante e con una buona padronanza della lingua italiana adeguata alla situazione scolastica.

- Sviluppo costante e graduale del pensiero matematico: consolidare continuamente concetti, abilità e competenze;
- Riconoscere le competenze acquisite e mettere in atto strategie, adattandole ai diversi contesti;

- Migliorare il calcolo veloce;
- Potenziare le capacità di analisi e organizzazione dei dati di un problema, creando collegamenti e mantenendo la flessibilità cognitiva necessaria alla risoluzione;
- Sviluppo della sicurezza nell'uso degli strumenti tipici della disciplina;
- Costruzione di rappresentazioni matematiche chiare;
- Sviluppo della capacità di mettere in stretto rapporto il pensare e il fare, attraverso strumenti che stimolino il bambino a percepire, interpretare e collegare fenomeni naturali ed eventi quotidiani;
- Riconoscere l'importanza dell'errore come opportunità di crescita e apprendimento;
- Stimolo degli aspetti metacognitivi dell'apprendimento attraverso conversazioni e riflessioni;
- Sviluppo della capacità di riflessione, azione autonoma e consapevole.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

NUMERI:

- Leggere, scrivere e confrontare numeri interi e decimali in cifre e in lettere, avendo consapevolezza della notazione posizionale;
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto a seconda delle situazioni;
- Individuare multipli e divisori di un numero;
- Saper utilizzare tecniche e strategie per il calcolo veloce;
- Dare stime per il risultato di un'operazione;
- Operare con le frazioni, calcolare la frazione o la percentuale di una quantità;
- Risolvere problemi utilizzando le conoscenze e le abilità apprese;
- Utilizzare le misure di valore (euro) in situazioni di compravendita.

SPAZIO E FIGURE:

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie anche al fine di farle riprodurre da altri;
- Riprodurre una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni;
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse;
- Classificare figure geometriche secondo diversi criteri;
- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti;
- Conoscere il concetto di perimetro e area, dedurre e apprendere le formule dirette ed inverse;
- Utilizzare il piano cartesiano per individuare punti.

RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

- Rappresentare relazioni e problemi con tabelle, grafici, diagrammi che ne esprimano la struttura a seconda dei contesti e dei fini;
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, masse, pesi per effettuare misure e stime;

- Passare da una unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario;
- In situazioni concrete operare con il calcolo delle probabilità;
- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media matematica.

CONTENUTI

- Scrittura e comprensione dei numeri naturali: sistema decimale posizionale (valore dello zero, riconoscimento del valore posizionale delle cifre, equivalenze, scomposizioni, confronto di numeri interi e decimali);
- Milioni e miliardi;
- Strategie per il calcolo mentale;
- Le quattro operazioni: lessico specifico, proprietà e uso di queste ultime come processo metacognitivo per il calcolo veloce;
- Multipli e divisori;
- Numeri primi;
- I numeri relativi;
- Arrotondamento;
- Algoritmi delle 4 operazioni in particolare moltiplicazioni (con 2/3 cifre al moltiplicatore), divisioni con 2 cifre al divisore;
- Moltiplicazioni e divisioni per 10/100/1000;
- Diversi tipi di frazioni, confronto di frazioni, frazioni decimali e frazioni di un numero;
- La percentuale;
- Le espressioni;
- Individuazione delle grandezze misurabili e misurazione tramite unità di misura convenzionali;
- Conversione di unità di misure convenzionali in multipli e sottomultipli delle stesse;
- Costruzione di figure piane per osservarne le caratteristiche;
- Problemi pratici e teorici con perimetro ed area;
- Il cerchio caratteristiche principali;
- Simmetrie, traslazioni, rotazioni;
- Il piano cartesiano;
- Gestire il quaderno e organizzare lo spazio-pagina seguendo le indicazioni.

Così come disposto dalla Legge 92/2019 e in riferimento al Curricolo d'Istituto, alcuni argomenti della disciplina, opportunamente selezionati in modo collegiale da ciascun Consiglio di Classe, verranno tradotti e valutati nell'ambito dell'Educazione Civica.

METODOLOGIA

Il metodo di lavoro si basa su:

- attività laboratoriali individuali e, se possibile, a coppie o in piccolo gruppo, dalle quali desumere o allenare passaggi matematici e geometrici legati a tutte le conoscenze da acquisire e da consolidare;
- le esperienze ed il materiale di studio verranno creati per stimolare la curiosità, la scoperta, la capacità metacognitiva e autovalutativa, per facilitare la memorizzazione dei contenuti;

- analisi del testo problema da risolvere con diverse strategie;
- uso costante di materiale strutturato (come tabelle, tangram, origami, costruzione di strumenti per misurazioni, giochi logico matematici, problemi per immagini, ...) e materiale non strutturato ma appositamente preparato sulla base delle caratteristiche cognitive e motivazionali dei bambini;
- creazione di diagrammi di flusso, schemi e cartellonistica come supporto mnestico per la memorizzazione di procedure e di algoritmi;
- schede operative e materiale multimediale;
- insegnamento tradizionale (lezione frontale, libro, esercizi e schede);
- attività ludiche e pratiche sulle operazioni, anche per i calcoli veloci.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Durante lo svolgimento delle attività sarà osservato l'atteggiamento dell'alunno nei confronti delle proposte operative, il suo grado di autonomia, il modo di operare. Verrà data importanza all'uso appropriato dei termini e dei simboli; si terrà conto della precisione nell'uso degli strumenti, sia per il disegno geometrico sia per la misura con righello, squadra, goniometro.

Per lo sviluppo globale di ogni alunno è importante attuare un'osservazione quotidiana dei processi di apprendimento degli alunni, riconoscendone i percorsi, il divenire e le criticità. Inoltre l'osservazione sistematica delle modalità di partecipazione alle attività permetterà di valutare l'interesse e l'impegno di ogni alunno.

Si considera importante anche il monitoraggio del clima emotivo della classe e dei singoli bambini, aspetto indispensabile per qualsiasi apprendimento-cambiamento.

Per la verifica degli apprendimenti si effettueranno osservazioni sistematiche relative all'interesse, alla motivazione e all'impegno di ogni alunno, prove scritte strutturate con esercizi per i singoli contenuti e prove orali al termine dei percorsi proposti.

Nella valutazione si terrà conto: della precisione, cura e correttezza dell'esecuzione; dei tempi e delle strategie in relazione alle effettive capacità di ciascun bambino ed ai progressi rispetto al punto di partenza.