

Istituto Comprensivo di Basiliano e Sedegliano

Scuola Primaria di Sedegliano

Disciplina: MATEMATICA

Classi: 2^A – 2^B

Insegnante: Tirelli Vania

Anno scolastico 2018/2019

TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.

Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.

Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche.

Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce semplici rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.

Legge e comprende brevi testi, anche supportati da immagini, che coinvolgono aspetti logici e matematici.

Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, descrivendo il procedimento seguito.

Costruisce semplici ragionamenti formulando ipotesi, esprimendo le proprie idee e ascoltando quelle degli altri.

Sviluppa un atteggiamento curioso e positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto comprendere come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

Ambito di competenza: I NUMERI

Obiettivi di apprendimento

- Leggere e scrivere numeri naturali sia in cifre, sia in lettere, fino a 100.
- Confrontare e ordinare i numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta.
- Contare in senso progressivo e regressivo.
- Completare sequenze numeriche.
- Riconoscere il valore posizionale delle cifre.
- Conoscere e rappresentare il centinaio.
- Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna, senza e con il cambio.
- Eseguire addizioni e sottrazioni in tabella.
- Comprendere il significato di moltiplicazione e divisione in contesti tratti dall'esperienza.
- Eseguire moltiplicazioni come addizioni ripetute, con gli schieramenti, con gli incroci, sulla linea dei numeri.
- Memorizzare le sequenze moltiplicative dei numeri fino a 10.
- Eseguire moltiplicazioni in colonna con il moltiplicatore a una cifra, senza e con il cambio.
- Eseguire divisioni di ripartizione e contenenza.
- Eseguire divisioni con il divisore a una cifra.
- Conoscere la terminologia specifica delle quattro operazioni.

- Scoprire e saper utilizzare alcune tecniche di calcolo veloce.
- Calcolare il doppio e la metà.
- Riconoscere i numeri pari e dispari.
- Conoscere i numeri ordinali.

Contenuti

- I numeri naturali entro il 100
- Maggiore, minore, uguale
- Precedente e successivo
- Il valore posizionale delle cifre
- Decine e unità
- Il centinaio
- L'addizione e la sottrazione
- La proprietà commutativa dell'addizione
- La moltiplicazione e la divisione
- Le numerazioni e le tabelline
- Il doppio e la metà
- Strategie di calcolo veloce
- Le operazioni inverse
- I numeri pari e dispari
- I numeri ordinali

Attività

- Numerazioni orali e scritte in senso progressivo e regressivo
- Esercizi di confronto e ordinamento
- Esercizi di composizione e scomposizione di numeri
- Rappresentazione di numeri con i regoli, con il B.A.M. e con l'abaco
- Calcoli orali e scritti, in riga e colonna
- Costruzione di tabelle
- Esercizi di calcolo rapido
- Esercizi, giochi e filastrocche per favorire la memorizzazione delle tabelline
- Rappresentazioni grafiche

Ambito di competenza: SPAZIO E FIGURE

Obiettivi di apprendimento

- Riconoscere semplici figure geometriche negli oggetti reali.
- Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche piane e solide.
- Disegnare alcune figure geometriche piane.
- Conoscere e rappresentare i diversi tipi di linee.
- Individuare regioni interne ed esterne.
- Individuare caselle e incroci sul piano quadrettato.
- Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.
- Riconoscere e rappresentare simmetrie.

Contenuti

- Le principali figure geometriche piane e solide
- Regioni e confini

- Linee aperte, chiuse, rette, spezzate, miste
- Linee semplici e intrecciate
- I poligoni
- Le coordinate
- I percorsi
- Le simmetrie

Attività

- Attività di denominazione, descrizione e disegno di alcune fondamentali figure geometriche
- Disegno di paesaggi geometrici
- Costruzione di solidi con la carta
- Percorsi, labirinti, spostamenti sul piano quadrettato
- Giochi con lo specchio
- Attività di piegatura
- Disegni simmetrici da completare, colorare, ritagliare

Ambito di competenza: MISURA, RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Obiettivi di apprendimento

- Osservare oggetti e fenomeni e individuare grandezze misurabili.
- Effettuare misurazioni utilizzando unità di misura non convenzionali.
- Comprendere la necessità di utilizzare unità di misura convenzionali.
- Familiarizzare con la misurazione del peso, della lunghezza e della capacità.
- Confrontare e ordinare grandezze.
- Conoscere e leggere l'orologio.
- Conoscere e utilizzare l'euro in semplici contesti.
- Conoscere e utilizzare i quantificatori e i connettivi logici.
- Comprendere l'uso del "NON".
- Stabilire relazioni tra elementi.
- Classificare figure e oggetti in base a una o due proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.
- Raccogliere dati riferiti ad esperienze vissute.
- Saper rappresentare e interpretare dati in tabelle e/o grafici di vario tipo (istogramma e ideogramma).
- Saper riconoscere eventi certi, possibili, impossibili.

Contenuti

- Le grandezze misurabili
- L'orologio
- L'Euro: alcune monete e banconote
- Le relazioni e le loro rappresentazioni (tabelle, frecce)
- Le classificazioni in base a uno o due attributi
- Insiemi e sottoinsiemi
- L'insieme intersezione
- I quantificatori
- L'uso di E, O, NON

- Le indagini statistiche
- I grafici: istogramma e ideogramma
- Eventi certi, possibili, impossibili
- La probabilità

Attività

- Attività di misurazione di oggetti utilizzando campioni arbitrari (mani, piedi, passi, regoli,...)
- Prime misurazioni con unità di misura convenzionali (es. peso e altezza degli alunni...).
- Lettura dell'orologio
- Giochi e attività con l'euro (semplici situazioni di compravendita)
- Giochi e attività di classificazione e di relazione
- Raccolta di dati necessari a realizzare un'indagine statistica
- Lettura e rappresentazione di tabelle e grafici

Ambito di competenza: I PROBLEMI

Obiettivi di apprendimento

- Leggere e comprendere il linguaggio logico-matematico.
- Riconoscere le parole-chiave utili per giungere alla risoluzione di un problema.
- Impostare, discutere e comunicare strategie di risoluzione.
- Risolvere problemi con le quattro operazioni.
- Individuare domande pertinenti a un testo dato.
- Formulare un testo adatto a un'immagine o a un'operazione data.
- Riconoscere dati inutili.

Contenuti

- Problemi con le quattro operazioni
- La struttura del problema
- Le parole-chiave nei problemi
- Problemi da inventare
- Problemi con dati inutili

Attività

- Analisi di un problema e individuazione degli elementi fondamentali
- Lettura, comprensione del testo e risoluzione di semplici problemi desunti dalla quotidianità

METODOLOGIA ED ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO

Come espresso dalle Indicazioni Nazionali, compito della matematica è quello di coniugare il *pensare* con il *fare*; per questo motivo, nell'insegnamento della matematica nella Scuola Primaria occorre sempre partire dall'esperienza concreta e quotidiana del bambino. In un momento successivo tali esperienze saranno formalizzate in un pensiero via via più astratto.

Lavorare sulle *competenze* significa ricondurre costantemente l'apprendimento a contesti di vita reale, in modo che le conoscenze e le abilità non siano funzionali a se

stesse, ma ritrovino la loro funzione primaria: essere strumenti utili per capire e comprendere.

Il percorso di apprendimento procederà rispettando sempre i tempi dei bambini, in modo tal da consentire a ciascuno di essi un passaggio graduale verso la capacità di astrazione e l'acquisizione di concetti matematici.

Il metodo di lavoro utilizzato sarà prevalentemente di tipo "laboratoriale", quindi attivo e partecipativo: saranno così gli alunni stessi ad organizzare il proprio apprendimento ("*imparare a imparare*").

Si aprono quindi le porte all'apprendimento cooperativo, alle peer-education (apprendimento tra pari), al problem-solving (capacità di risolvere un problema complesso), alla didattica della discussione,... attraverso cui i bambini potranno costruire, facendo, il proprio sapere.

Nel percorso di apprendimento si farà largamente uso di materiale strutturato (abaco, regoli, multibase, linee dei numeri,...) e di materiale non strutturato di vario tipo.

Si utilizzeranno inoltre schede operative e materiale multimediale.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Lo scopo della verifica e della valutazione è sostanzialmente quello di capire gli alunni e aiutarli nel loro percorso di formazione, per permettere a tutti di sviluppare nel miglior modo possibile capacità e attitudini personali.

Le prove d'ingresso, somministrate all'inizio dell'anno scolastico, permettono di accertare le conoscenze e le abilità possedute dagli alunni.

Successivamente, le verifiche periodiche saranno effettuate mediante schede strutturate e/o verifiche orali in base agli obiettivi di volta in volta programmati. Dalle indicazioni rilevate, l'insegnante avrà modo di programmare, in caso di necessità, interventi finalizzati al recupero.

Le *osservazioni sistematiche* rappresentano un ulteriore, importante strumento per rilevare la capacità degli alunni di interpretare correttamente i compiti assegnati, per osservare se l'alunno manifesta disposizione ad apprendere, impegno e determinazione e per rilevarne le competenze relazionali nel contesto della classe e del gruppo di lavoro.

Sul Registro dell'insegnante e sul Documento di Valutazione, la valutazione periodica ed annuale degli apprendimenti degli alunni sarà effettuata mediante l'attribuzione di voti espressi in decimi e illustrata con giudizio analitico sul livello globale di maturazione raggiunto.

Inoltre, per valutare le *competenze* raggiunte dagli alunni, si rende necessario ricorrere a strumenti più complessi, come i *compiti autentici* o *compiti di realtà*. Nello svolgimento dei compiti di realtà, gli alunni devono utilizzare le conoscenze apprese in classe in contesti nuovi e diversi per risolvere situazioni complesse e concrete che possono verificarsi a scuola, come nella vita di tutti i giorni.

La valutazione finale delle competenze farà riferimento al *compito di realtà* presente nella programmazione trasversale "*Non è solo un gioco*".

Descrizione dei livelli di competenza

LIVELLO INIZIALE

L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, legge, scrive, ordina e confronta i numeri naturali fino a 100, riconosce il valore posizionale delle cifre e sa eseguire le quattro operazioni aritmetiche utilizzando i più semplici algoritmi di calcolo.

Seguendo precise indicazioni, riconosce le principali figure geometriche.

Analizza semplici situazioni problematiche riconducibili a modelli noti, riconoscendo le informazioni esplicite utili, grazie a domande-guida.

Individua il procedimento risolutivo e lo rappresenta con l'aiuto dell'insegnante.

Classifica elementi in base alle proprietà comuni più evidenti, ma non è sempre in grado di rappresentare graficamente la rappresentazione effettuata.

Utilizza un linguaggio matematico molto semplice.

LIVELLO BASE

L'alunno legge, scrive, ordina e confronta i numeri naturali fino a 100, con qualche imprecisione nei casi più complessi.

Riconosce il valore posizionale delle cifre, seppure con qualche incertezza. Si corregge dopo aver riflettuto sull'errore.

Esegue le quattro operazioni aritmetiche utilizzando con sufficiente sicurezza gli algoritmi di calcolo.

Riconosce le principali proprietà delle figure geometriche studiate e sa disegnarle rispettandone le caratteristiche fondamentali, anche se in forma non sempre precisa.

Analizza semplici situazioni problematiche, riconoscendo le informazioni esplicite utili.

Classifica elementi in base a un criterio e mette in relazione coppie di elementi. Deve essere guidato nella classificazione in base a due criteri e nell'impostare la rappresentazione grafica delle classificazioni effettuate.

Utilizza un linguaggio matematico elementare.

LIVELLO INTERMEDIO

L'alunno si dimostra sicuro nella lettura e scrittura dei numeri naturali fino a 100, nel riconoscimento del valore posizionale delle cifre, nel confronto di coppie di numeri e nell'ordinamento di serie limitate di numeri.

Esegue le quattro operazioni aritmetiche utilizzando correttamente gli algoritmi ed applicando opportune strategie per semplificare il calcolo.

È discretamente veloce e sicuro nel calcolo mentale.

Riconosce e denomina correttamente figure geometriche, ne identifica le caratteristiche principali e le disegna in modo adeguato, anche se non sempre preciso.

Analizza in autonomia situazioni problematiche che richiedano anche semplici inferenze; individua il procedimento risolutivo e lo rappresenta.

Classifica elementi in base ad almeno due criteri, mette in relazione coppie di elementi e riconosce la relazione che li collega.

Elabora spiegazioni generalmente coerenti, per esporre ragionamenti e procedimenti. Utilizza un linguaggio matematico generalmente adeguato alle varie situazioni.

LIVELLO AVANZATO

L'alunno legge e scrive i numeri naturali fino a 100, riconoscendo senza incertezze il valore posizionale delle cifre; li confronta e li ordina usando correttamente i simboli e la linea dei numeri.

Esegue le quattro operazioni aritmetiche utilizzando consapevolmente gli algoritmi ed applicando autonomamente strategie per semplificare il calcolo.

È veloce e sicuro nel calcolo mentale.

Riconosce e denomina correttamente figure geometriche, ne identifica con sicurezza le caratteristiche e le disegna in modo adeguato.

Analizza situazioni problematiche anche complesse; individua il procedimento risolutivo e lo rappresenta graficamente, dimostrando consapevolezza nell'applicare le procedure.

Classifica elementi in base a più criteri, mette in relazione coppie di elementi e riconosce la relazione che li collega.
È in grado di spiegare, con chiarezza i suoi ragionamenti e procedimenti.
Utilizza un linguaggio matematico preciso.