



PIANO DI LAVORO
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

| | | | | | |
|----------------|---------------------|-------------------|------------|---------------|----|
| Docente | Passudetti Beatrice | Disciplina | Matematica | Classe | II |
|----------------|---------------------|-------------------|------------|---------------|----|

FINALITÀ DELLA PROGETTAZIONE

MATEMATICA

Le indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione specificano che, sotto la guida dell'insegnante e della discussione tra pari, l'alunno imparerà ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che si intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive.

Questo percorso prevede:

- la costruzione del pensiero matematico;
- l'acquisizione graduale del linguaggio matematico;
- la risoluzione di problemi, questioni autentiche e significative, legate alla vita quotidiana.

OBIETTIVI SPECIFICI

MATEMATICA

La programmazione didattica prevede l'apprendimento da parte degli alunni dei seguenti obiettivi tematici:

- Numeri;
- Spazio e figure;
- Relazioni, misure, dati e previsioni.

Segue una descrizione più dettagliata dei descrittori sopra elencati.

Numeri

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.
- Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).

Spazio e figure

- 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, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).



Relazioni, misure, dati e previsioni

- 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.
- 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.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Come sottolineato nelle Indicazioni Nazionali “la scuola svolge un fondamentale ruolo educativo e di orientamento, fornendo all’alunno le occasioni per acquisire consapevolezza delle sue potenzialità e risorse, per progettare la realizzazione di esperienze significative e verificare gli esiti conseguiti in relazione alle attese [...] la scuola intende inoltre favorire l’orientamento verso gli studi successivi mediante esperienze didattiche non ripiegate su se stesse, ma aperte e stimolanti, finalizzate a suscitare la curiosità dell’alunno e a fargli mettere alla prova le sue capacità”.

In riferimento al Ptof si individuano i seguenti obiettivi trasversali:

- Formazione di una cittadinanza attiva e crescita della persona: una via privilegiata è proprio la conoscenza e la trasmissione delle nostre tradizioni e memorie, ma va affiancata al riconoscimento del valore dell’ambiente in cui viviamo. Pertanto vengono proposte attività di educazione stradale (diritti-doveri dei pedoni e dei ciclisti) e ambientale (raccolta differenziata);
- Conoscenza e rispetto del proprio corpo: accanto ad una educazione motoria, si vuole aiutare i bambini a capire il valore nutritivo del cibo per la nostra salute;
- Comportamentali (relazionarsi e lavorare con gli altri): sapersi rapportare fra pari e con gli adulti, usando un linguaggio adeguato e il rispetto delle regole; saper decodificare i vari linguaggi e sviluppare capacità autocritica; riuscire a far valere le proprie posizioni nel rispetto di quelle altrui;
- Metodologici (Imparare ad imparare): capacità di comprendere le finalità e gli obiettivi delle attività da svolgere, operare secondo schemi logici, operare confronti, riassumere, applicare i contenuti acquisiti, avere chiare le modalità di esecuzione di un lavoro, usare gli strumenti delle discipline, organizzare il materiale per il lavoro, portare a termine una consegna.

COMPETENZE

Il concetto di competenza è il criterio regolativo fondamentale del sistema di istruzione. Secondo la definizione che troviamo nel quadro europeo delle qualifiche e dei titoli, le competenze indicano “La comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in

via Bernardi 14, 35135 Padova - tel [049 610071](tel:049610071)

e-mail: segreteria@gesumaria.net

pec: scuolasantissimatrinitapd@pec.fismpadova.it



situazione di lavoro e di studio; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. È quindi competente chi è in grado di mobilitare efficacemente le risorse di cui dispone per affrontare al meglio una situazione contingente, da cui il termine competenza situata." Per poter attuare la didattica esperienziale è necessario disporre di situazione-problema e individuare compiti autentici da svolgere. Questi richiedono che il soggetto metta in gioco nell'affrontarli le stesse competenze che mettono in gioco i soggetti che nella vita reale affrontano quotidianamente quei problemi.

Nello svolgimento della didattica particolare attenzione viene data alla trasferibilità di conoscenze e abilità logico-matematiche in ambiti reali e quotidiani di utilizzo. I compiti destrutturati o tratti da contesti di vita degli alunni avvicinano quanto appreso ad un possibile utilizzo reale. Lo sviluppo del ragionamento unitamente all'utilizzo di materiali autentici permettendo il continuo interscambio tra i concetti matematici formali e ideali alle loro applicazioni in contesto reale. Infine particolare rilievo è dato alle abilità metacognitive, ossia alla possibilità di riflettere sulle procedure attivate e le strategie risolutive e diversificate di questioni matematiche. L'utilizzo di pensiero ad alta voce ed esplicitazione dei processi che permettono una condivisione plenaria e una restituzione formalizzata da parte degli altri attori dell'apprendimento viene pertanto promosso e richiesto.

Allo stesso modo i concetti scientifici passano attraverso esperienze e attività in cui il bambino, attivo attore del suo apprendimento, sperimenta e costruisce significati. I fenomeni scientifici in trattazione sono, dunque, affrontati sia dal punto di vista teorico e formalizzato che dal punto di vista sperimentale attraverso il metodo scientifico intuitivamente e via via sempre più approfondito.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Come si legge nelle Indicazioni Nazionali (2012), l'educazione alla cittadinanza viene promossa attraverso esperienze significative che consentano di apprendere il concreto prendersi cura di se stessi, degli altri e dell'ambiente e che favoriscano forme di cooperazione e di solidarietà. Questa fase del processo formativo è il terreno favorevole per lo sviluppo di un'adesione consapevole a valori condivisi e di atteggiamenti cooperativi e collaborativi che costituiscono la condizione per praticare la convivenza civile.

Obiettivi irrinunciabili dell'educazione alla cittadinanza sono la costruzione del senso di legalità e lo sviluppo di un'etica della responsabilità, che si realizzano nel dovere di scegliere e agire in modo consapevole e che implicano l'impegno a elaborare idee e a promuovere azioni finalizzate al miglioramento continuo del proprio contesto di vita, a partire dalla vita quotidiana a scuola e dal personale coinvolgimento in *routine* consuetudinarie che possono riguardare la pulizia e il buon uso dei luoghi, la cura del giardino o del cortile, la custodia dei sussidi, la documentazione, le prime forme di partecipazione alle decisioni comuni, le piccole riparazioni, l'organizzazione del lavoro comune, ecc.



Anche in riferimento alle *Competenze chiave di cittadinanza* (documento allegato al D.M. n. 139/2007) stilate sulla base delle 8 competenze chiave europee troviamo che il bambino al termine dell'istruzione obbligatoria dovrebbe:

1. Imparare ad imparare, ossia imparare ad organizzare il proprio apprendimento
2. Progettare, ossia elaborare ed elaborare progetti riguardanti le proprie attività di studio e di lavoro
3. Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa
4. Collaborare e partecipare, ossia interagire in gruppo comprendendo i diversi punti di vista
5. Agire in modo autonomo e responsabile, ossia sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale
6. Risolvere problemi, ossia affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi
7. Individuare collegamenti e relazioni, ossia individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi
8. Acquisire e interpretare l'informazione, ossia interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi

PROGRAMMA SECONDO INDICAZIONI MINISTERIALI

MATEMATICA

- I numeri entro il 100: aspetti ordinali e cardinali;
- valore posizionale delle cifre;
- concetto di maggiore, minore, uguale;
- operazioni di addizione, sottrazione e moltiplicazione fra numeri naturali: in riga ed in colonna;
- sviluppo del calcolo mentale;
- tabelline;
- concetto di divisione;
- il piano quadrettato: collocazione di oggetti secondo coordinate e percorsi;
- orientamento: mappe e piante;
- le principali forme geometriche nella realtà circostante: figure piane e solide;
- confronto e classificazioni di oggetti diversi;
- cenni alla statistica e alla probabilità;
- rappresentazioni grafiche di dati;
- problemi: individuazione domanda, dati e operazione;
- rappresentazione di un problema con disegni e diagrammi a blocchi.

TESTI DI RIFERIMENTO

"#Che magie", G. Gentili, E. Pigliapoco, I. Sciapeconi. Casa editrice Rizzoli

METODOLOGIE DIDATTICHE

A seconda del tipo di attività vengono adottate metodologie diverse:

via Bernardi 14, 35135 Padova - tel [049 610071](tel:049610071)

e-mail: segreteria@gesumaria.net

pec: scuolasantissimatrinitapd@pec.fismpadova.it



- lezione con approccio induttivo per stimolare nel bambino modalità di elaborazione personale dell'informazione e rendere l'apprendimento una scoperta attiva;
- lavoro di gruppo, favorendo in particolare il peer tutoring;
- apprendistato cognitivo per esplicitare i processi che un esperto attiva per svolgere un compito e permettere gradualmente all'allievo di padroneggiarli;
- esperienze pratiche, concrete e operative, legate alla vita reale per permettere all'allievo di rendere esperienza il proprio vissuto;
- approccio metacognitivo per promuovere la consapevolezza del proprio apprendimento;
- uso della LIM per rendere interattivo il lavoro, aiutare la concentrazione, stimolare la partecipazione puntando sulla comunicativa dell'immagine;

A seconda del tipo di attività proposte vengono adottate metodologie diverse (**trasversale, cooperativo-laboratoriale, comunità di apprendimento, apprendimento situato-reale e distribuito, ristrutturazione continua, imparare facendo**):

- Lezione con approccio induttivo per stimolare nel bambino modalità di elaborazione personale dell'informazione e rendere l'apprendimento una scoperta attiva;
- Lavoro di gruppo (apprendimento cooperativo graduale, partendo da un lavoro a coppie per arrivare gradualmente al lavoro per piccoli gruppi), favorendo in particolare il peer tutoring;
- Apprendistato cognitivo per esplicitare i processi che un esperto attiva per svolgere un compito e permettere gradualmente all'allievo di padroneggiarli;
- Esperienze pratiche, concrete e operative, legate alla vita reale per consentire all'allievo di rendere esperienza il proprio vissuto;
- Approccio metacognitivo per promuovere la consapevolezza del proprio apprendimento;
- Apprendimenti monitorati e ripresi ciclicamente;
- Lettura e scrittura agita in contesti motivanti e finalizzati allo studio e all'apprendimento;



VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche e le valutazioni sono di tipo formativo, sommativo, proattivo, metacognitivo e inclusivo, e servono ad accertare l'efficacia delle modalità operative e delle strategie adottate e l'apprendimento degli alunni.

La valutazione **formativa** consiste nella verifica continua delle abilità durante le lezioni attraverso conversazioni e correzione guidata di esercizi. Questa scansione "quotidiana" dell'accertamento delle competenze è utile per procedere a eventuali modifiche dei percorsi didattici ed approntare quindi eventuali attività di recupero.

La valutazione **sommativa** consiste nella somministrazione di verifiche scritte e orali contenenti test di contenuto simile a quelli proposti e superati (nella fase della valutazione formativa) nel corso delle lezioni.

Tipologia di prove: le modalità di verifica saranno varie, in base alla disciplina, all'argomento e strutturate in modo da andar incontro ai diversi tipi di intelligenza:
- prove orali;
- prove scritte: di completamento, di produzione, a scelta multipla, vero/falso, domande aperte,...

Criteri per la rilevazione dei dati da valutare: sono indicati nelle rubriche valutative.

A questi criteri si aggiungono anche delle "variabili" quali la partecipazione al lavoro di gruppo, l'attenzione, il rispetto delle direttive metodologiche da parte del docente, lo svolgimento dei compiti per casa e la puntuale ed ordinata gestione dei quaderni.

Tutte le prove sono valutate in decimi, con votazione da 5 a 10.

La valutazione **proattiva** stimola il soggetto ad acquisire nuove competenze incentivandone la motivazione attraverso l'osservazione dei progressi raggiunti.

La valutazione **metacognitiva** si basa sullo sviluppo di un pensiero cognitivo critico dell'alunno. Ciò avviene attraverso la consapevolezza di come avviene l'apprendimento determinando nel soggetto fiducia personale e autostima. Il raggiungimento di questi traguardi favorisce la costruzione dell'identità personale e più in generale mirando a un successo scolastico e di vita (emozioni di riuscita).

La valutazione **inclusiva** prevede la personalizzazione delle forme di verifica (qualità e livello) nella formulazione delle richieste e nelle forme di elaborazione da parte dell'alunno. Inoltre suggerisce l'adozione di misure dispensative e di strumenti compensativi. Essa deve sviluppare processi metacognitivi nell'alunno e pertanto il feedback deve essere continuo, formativo e motivante.



STRUMENTI

- GRIGLIE VALUTATIVE
- RUBRICHE VALUTATIVE

STRATEGIE PER IL MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

- Monitoraggio continuo attraverso osservazione e confronto orale
- Progettazione e realizzazione di interventi mirati di potenziamento e approfondimento
- Eventuale coinvolgimento di figure esperte esterne
- Progettazione di esperienze di autovalutazione
- Formazione continua
- Predisposizione di misure compensative e dispensative
- Realizzazione di progetti interdisciplinari e compiti autentici
- Uscite didattiche e occasioni di sperimentazione diretta sul territorio

LEZIONI MULTIMEDIALI

Ove possibile verranno utilizzate le nuove tecnologie per stimolare la curiosità, la conoscenza, l'interattività e la condivisione delle nozioni; nello specifico si fa riferimento all'utilizzo: del PC, della LIM e di video, programmi e proiezioni di vario genere.

PROGRAMMAZIONE INCLUSIONE

In relazione alla valutazione dei differenti bisogni educativi e didattici degli alunni vengono predisposti specifici piani didattici personalizzati (PdP), o individualizzati (P.E.I) . Questi piani vengono condivisi con la famiglia e, dove richiesto, anche con i servizi coinvolti.