

UNITA' DI APPRENDIMENTO
SITUAZIONI PROBLEMATICHE E STRATEGIE RISOLUTIVE
CLASSE SECONDA

DATI IDENTIFICATIVI

ANNO SCOLASTICO : 2008/2009

PERIODO: da ottobre a giugno

DESTINATARI: alunni classe 2^A e 2^B, Scuola Primaria XXV APRILE

DOCENTI IMPEGNATI NELL'UA : Gheller Helga e Moro Paola

ARTICOLAZIONE DELL'UNITA' DI APPRENDIMENTO

BISOGNO/I FORMATIVI:

- Riflettere sul carattere problematico delle situazioni presenti nella realtà circostante;
- passare dal mondo delle categorie empiriche al mondo delle categorie formali e numeriche;
- osservare e riconoscere nella realtà le idee di :
 - uguaglianza
 - ripetizione
 - unione
 - perdita e rimanenza
 - confronto e differenza
 - spartizione
 - raggruppamento.

OBIETTIVI FORMATIVI :

- Sviluppare atteggiamenti di analisi e di osservazione critica della realtà circostante;
- cogliere le inferenze tra problematiche reali e numeriche;
- saper leggere, analizzare, comprendere il testo di un problema aritmetico e logico;
- individuare le strategie e le risorse necessarie per la risoluzione di problemi;
- stimolare la rappresentazione mentale e grafica delle possibili azioni\trasformazioni del reale (unire, perdere, ripetere, etc ...);
- incoraggiare all'utilizzo di un diagramma risolutivo concordato in classe;
- sviluppare molteplici modalità per rappresentare una operazione matematica;
- intuire la potenza creativa e combinatoria del segno numerico;
- stimolare la precisione e la compiutezza di un processo problematico (risposta completa).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA) :

O. S. A. CONOSCENZA	O.S.A. ABILITÀ	ATTIVITÀ E CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere situazioni di carattere problematico. • Esperire con il corpo l'idea di : <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIONE 2. SEPARAZIONE 3. RIPETIZIONE 4. SPARTIZIONE 5. RAGGRUPPAMENTO • Esperire con il corpo IN GRUPPO l'idea di : <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIONE 2. SEPARAZIONE 3. RIPETIZIONE 4. SPARTIZIONE 5. RAGGRUPPAMENTO • Conoscere la sequenza numerica sino a cento. • Conoscere il grafema delle cento cifre. • Conoscere la casa delle centinaia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il carattere problematico di una situazione reale. • Simulare in palestra, con il corpo, situazioni di : <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIONE 2. SEPARAZIONE 3. RIPETIZIONE 4. SPARTIZIONE 5. RAGGRUPPAMENTO. • Utilizzare in classe oggetti e materiale scolastico per rappresentare e risolvere una situazione problematica. • Riconoscere i dati numerici di una situazione problematica. • Formulare correttamente i dati individuati nel testo scritto. • Drammatizzare e rappresentare il problema del cambio e del prestito con la storia della signora unità, della signora decina e del signor centinaio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il gioco \ teatro del piccolo-grande matematico! • Il gioco del piccolo-grande matematico con l'idea di: <ul style="list-style-type: none"> - unire - aggiungere - togliere - restare - confrontare - ripetere - spartire - raggruppare - raggruppare in parti uguali. • Il gioco delle scenette. • Disegno dell'esperienza vissuta. • Rappresentiamo con i simboli le storie. • Dalla rappresentazione simbolica data all'operazione. • Dalla rappresentazione simbolica al testo scritto. • Lettura e risoluzione di situazioni problematiche (STRIP con 6 e 9 quadri) : <ul style="list-style-type: none"> → guidata, → collettiva, → a piccoli gruppi, → individuale. • Il pianeta della matematica e Super Mat! • I problemi spaziali di Super Mat. • Gli asteroidi e le galassie di Super Mat. • Le storie a sei riquadri! • Le storie a nove riquadri! • Per ogni stanza una cifra: un ascensore nell'albergo delle u, da e delle h!

- Conoscere le banconote da 5, 10 e 20 euro.
- Conoscere le monete del valore di 1 e 2 euro.

- Creare in classe la vetrina di un negozio con oggetti, cartellini con i prezzi, cassa e cassiere.
- Selezionare gli oggetti da acquistare nella scena a seconda dei soldi posseduti.
- Saper gestire i contanti in un portafoglio nell'atto dell'acquisto.
- Saper gestire i contanti ed il resto in cassa nell'atto della vendita.
- Raccontare una situazione problematica:
 1. con una domanda
 2. con due domande
 3. con due dati
 4. con più di due dati.
- Scrivere una situazione problematica:
 1. con una domanda
 2. con due domande
 3. con due dati
 4. con più di due dati.
- Scrivere una situazione problematica:
 - a coppie
 - in trio
 - in gruppo.
- Utilizzare un linguaggio adeguato per raccontare le situazioni problematiche.
- Individuare l'obiettivo da raggiungere.
- Formulare semplici ipotesi di soluzione.
- Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati a disposizione.
- Organizzare percorsi di soluzione, realizzarli e confrontarli con altre possibili risposte in situazioni reali.

- Il gioco della vetrina!
- Oggi io cassiere, tu acquirente!

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere alcune parole che indicano il concetto di : <ul style="list-style-type: none"> - Addizione - Sottrazione - Moltiplicazione - Divisione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un'operazione mediante semplici rappresentazioni simboliche. • Riconoscere in un testo i dati numerici e la richiesta \domanda. • Riconoscere il percorso dell' addizione ripetuta (lumaca) e della moltiplicazione (ghepardo). • Distinguere e selezionare le diverse parole che in un testo indicano il tipo di operazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • La strada della lumaca e del ghepardo. • In quale addizione si nasconde una moltiplicazione? • Le parole LAMPADINA!
--	--	---

METODOLOGIA

- Drammatizzazione di situazioni di addizione, sottrazione (come resto e come differenza), moltiplicazione (come addizione ripetuta e come schieramento) e divisione (come spartizione e come raggruppamento).
- Rappresentazione grafica di una storia (momento iniziale, intermedio e finale).
- Ricomposizione di sequenze numeriche a partire dalla rappresentazione grafica.
- Ricomposizione della rappresentazione grafica simbolica a partire da sequenze numeriche.
- Ricomposizione della rappresentazione grafica simbolica a partire da operazioni.
- Costruzione grafica di una situazione problematica data la sequenza numerica.
- Costruzione della sequenza numerica a partire da dati non ordinati (sacco) e successiva rappresentazione grafica.
- Realizzazione individuale, a coppie, collettiva di testi di situazioni problematiche.
- Utilizzo delle strip – Metodo Vallortigara.
- Simulazione di storie di vendita con cassa, oggetti da acquistare e portafogli con un determinato contante prestabilito dall'insegnante.
- Raccolta di domande e \ o osservazioni attraverso il dialogo spontaneo.
- Scambio dei quaderni durante la correzione di verifiche o compiti per casa.
- Lettura di alcuni testi significativi elaborati individualmente.
- Utilizzo di uno sfondo integratore per motivare e stimolare i bambini con il vissuto personale (fantastico ed emozionale).
- Lettura del testo di un problema e colloquio sulle idee e conoscenze spontanee del bambino sugli argomenti presentati.
- Esperienze di scoperta motoria in palestra sulla funzionalità delle quattro operazioni presentate.

STRUMENTI DIDATTICI

Problemi già strutturati o realizzati dagli alunni.

Utilizzo di materiale scolastico per la drammatizzazione delle storie.

Libro di testo adottato e schede operative.

Strip del Metodo Vallortigara.

Messaggi e strane storie inviate dal personaggio Super Mat dello sfondo integratore .

Cartelloni murali.

Strumenti non strutturati (scontrini, etc..)

Strumenti strutturati (gioco cassa e soldi).

COMPITO UNITARIO IN SITUAZIONE (compito reale atteso)

1) In una situazione problematica reale (simulata o vissuta) l'alunno:

- riconosce l'operazione, i termini, la risoluzione adeguata e formula la risposta completa.
- riconosce le operazioni, i termini, la risoluzione adeguata e formula le risposte complete.
- inventa, scrive il testo e risolve una storia problematica con la corretta sequenza;
- individua un'ipotesi di sviluppo;
- individua altre possibili ipotesi di sviluppo;
- verifica la correttezza del processo risolutivo attraverso il confronto con i compagni e l'insegnante.

2) Data una sequenza numerica non ordinata con sei termini l'alunno riconosce e formula l'algoritmo risolutorio con un'operazione adeguata.

3) Data una sequenza numerica non ordinata con nove termini l'alunno riconosce e formula l'algoritmo risolutorio con un'operazione adeguata.

4) L'alunno inventa una situazione problematica con materiale non strutturato da proporre ai compagni utilizzando le idee di:

1. UNIONE
2. SEPARAZIONE
3. RIPETIZIONE
4. SPARTIZIONE
5. RAGGRUPPAMENTO

APPRENDIMENTO ATTESO

- **10** → *Conosce con autonomia, completezza e riflessione personale i contenuti proposti ed esplora diverse possibilità di sviluppo. Problematizza al di là del contesto una situazione vissuta e la risolve correttamente.*
- **9** → *Conosce, con buona sistematicità e padronanza delle abilità, i contenuti proposti. E' autonomo nella gestione del proprio lavoro; identifica la giusta operazione ma dimostra ancora qualche incertezza nella correttezza dell'operazione (calcolo).*
- **8** → *Conosce con una relativa sicurezza e discreta correttezza i contenuti proposti; lavora con ordine e si avvia ad una certa autonomia. Partecipa alla costruzione di situazioni problematiche. Non sempre identifica l'operazione e non sempre il calcolo è corretto.*
- **7** → *Conosce con una relativa sicurezza e discreta correttezza i contenuti proposti; lavora con discreto ordine ma necessita ancora della presenza rassicurante dell'adulto per proseguire nel lavoro. Partecipa alla costruzione di situazioni problematiche. Non sempre identifica l'operazione, il calcolo non risulta sempre corretto inoltre permangono incertezze l'applicazione funzionale di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione alle situazioni reali problematiche.*
- **6** → *Riconosce gli elementi essenziali dei contenuti, anche se con molta incertezza; lavora con sufficiente ordine e autonomia. Necessita di sviluppare l'applicazione funzionale di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione alle situazioni reali problematiche.*
- **5** → *Conosce molto parzialmente i contenuti essenziali e necessita di una guida per lavorare anche su percorsi molto semplificati, dimostra scarso impegno e scarsa partecipazione alle attività. Non ha ancora acquisito la funzionalità delle quattro operazioni suddette.*

LINGUAGGIO SPECIFICO

SITUAZIONE PROBLEMATICA - STRIP - AGGIUNGERE - UNIRE
- METTERE INSIEME - IN PIU' - IN MENO - ADDIZIONARE -
ADDIZIONE - TERMINI - ADDENDO - SOMMA - TOTALE -
RISULTATO - IN TUTTO - COMPLESSIVAMENTE - ADDIZIONE
RIPETUTA - MOLTIPLICAZIONE - FATTORI - PRODOTTO -
OGNUNO - CIASCUNO - OGNI - IN TOTALE - DOPPIO - TRIPLO -
TOGLIERE - PERDERE - ELIMINARE - ROMPERE - RESTO -
RIMANENZA - SOTTRAZIONE - SOTTRAENDO - MINUENDO -
DIFFERENZA - SPARTIRE - DIVIDERE - DIVIDERE IN PARTI
UGUALI - DIVISIONE - RAGGRUPPARE - DIVIDENDO - DIVISORE
- QUOTO - QUOZIENTE - SEQUENZA NUMERICA - DOMANDA -
TESTO - DATI NUMERICI - RICHIESTA - RISPOSTA - EURO -
BANCONOTA - MONETA - CASSA - ACQUISTO - VENDITA -
VENDITA AL DETTAGLIO - PREZZO - CASSIERE -
NEGOZIANTE - SCONTRINO -

VERIFICHE

- Prove oggettive relative alle conoscenze proposte;
- interrogazioni orali per cogliere il ragionamento intrapreso dall'alunno;
- osservazione diretta in classe ed in situazioni di gioco della presenza di dibattiti
e scambi di idee sulle diverse modalità esistenti per risolvere
una situazione problematica;
- correzione collettiva dei compiti per casa;

- confronto nel tempo dell'incremento del desiderio di proporre e di risolvere problemi;
- osservazione dell'aumento di situazioni problematiche (anche non strutturate)
presentate dai ragazzi in classe;
- osservazione diretta dell'attenzione e dell'impegno dimostrati in classe.