

PERCORSI DIDATTICI

Problemi: risolvere ragionando

di: **Donatella Pesenti**

scuola: **Concesa - Milano**

area tematica: **Matematica**

pensato per: **8 - 11 anni**

Presentazione:

il lavoro è pensato per alunni del secondo ciclo della scuola elementare che evidenziano difficoltà e/o incertezze nella risoluzione di problemi matematici. Le attività proposte intendono promuovere l'apprendimento di un percorso guidato come strumento per raggiungere la capacità di risolvere in modo corretto un problema aritmetico.

Attività: approccio ludico attraverso attività di gioco-esperienze in classe, in palestra...

Seguirà: attività sul quaderno con presentazione delle schede di lavoro specifiche.

Prerequisiti:

- capacità di lettura comprensiva di un testo;
- capacità di rispondere a semplici domande;
- capacità di rappresentare graficamente l'operazione che risolve il problema;
- capacità di eseguire le quattro operazioni.

Obiettivi didattici:

- individuare precocemente il disagio nella risoluzione del problema;
- scoprire la risoluzione di un problema come un'avventura intellettuale giocosa;
- rendere più efficace l'intervento didattico dell'insegnante;
- interiorizzare strategie per interpretare correttamente il problema:
 - comprensione ragionata del testo
 - riconoscere/individuare i dati e le informazioni indispensabili
 - riconoscere la/e richiesta/e del problema
 - cogliere la relazione esistente tra i dati e la/e domanda/e
- intuizione delle operazioni aritmetiche necessarie;
- soluzione di problemi con una domanda/una operazione;
- soluzione di problemi con due domande/due operazioni.

Per ulteriori informazioni: Doc. Donatella Pesenti Istituto Comprensivo "Ai Nostri Caduti"- Plesso "Don Gnocchi"
Trezzo sull'Adda (Milano) E mail: dona.4@tiscali.it

**Percorsi Didattici è un progetto proposto da:
ISTITUTO SCOLASTICO COMPRENSIVO JESI CENTRO
Visitate il sito "www.jesicentro.it"
Inviare una mail a "percorsididattici@jesicentro.it"**



Finalità e suggerimenti metodologici

Nelle pagine seguenti sono illustrate delle proposte di lavoro che l'insegnante avrà cura di non utilizzare solo come sterili schede, ma di inserirle in un più ampio contesto di simulazione di gioco-esperienza.

L'intento è di riconoscere gli alunni che di fronte a un problema incontrano difficoltà: sembrano procedere per tentativi ed errori, combinando strategie, numeri e procedure in modo casuale, dimostrando una carente capacità di penetrare nella situazione e nel controllo dei risultati.

L'obiettivo è di giungere alla interiorizzazione di un percorso guidato e ragionato per la soluzione di situazioni problematiche.

Dalla strutturazione delle schede di lavoro si evince la distinzione tra il "linguaggio dell'enunciato" dal "linguaggio della risoluzione".

- L'insegnante proporrà situazioni problematiche, partendo da situazioni vissute, con le seguenti finalità:
 - distinguere i diversi tipi di problemi;
 - distinguere le diverse modalità per risolvere un problema;
 - cogliere la possibilità di più percorsi risolutivi.
- L'insegnante procederà ad una osservazione sistematica di come l'alunno agisce: si tratta di osservare il percorso del suo pensiero, le sue esitazioni, i suoi errori e ripensamenti.
- Dopo l'osservazione l'insegnante potrà iniziare il percorso di lavoro proposto che:
 - costituisce motivo di stimolo al ragionamento;
 - sollecita le capacità dell'alunno, lo motiva all'impegno intellettuale e favorisce la produzione di pensiero;
 - concorre a rendere più accattivante l'insegnamento della matematica rendendola una disciplina meno arida e difficile.
- L'alunno eseguirà le schede di lavoro con il monitoraggio dell'insegnante che, eventualmente, darà il suo contributo aiutandolo nel percorso.
- Quando si accerta l'avvenuta interiorizzazione del procedimento logico si sottoporranno altre unità didattiche su modello di quelle suggerite nella presente proposta di lavoro.



Complimenti!
Hai fatto un ottimo lavoro.
Ora sei pronto per
continuare da solo.
I problemi non saranno più
un problema!



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

**HO UN PROBLEMA!
COME POSSO RISOLVERLO???**



Ogni giorno può capitarti di dover affrontare e risolvere un problema.

Ti sei mai chiesto di che problema si tratta?

Ci sono diversi tipi di problema:

Problema **che non si può risolvere**

Problema **che non è un vero problema**

Problema **che si può risolvere con un'azione**

Problema **che si può risolvere facendo un calcolo aritmetico**

- Leggi i seguenti esempi e rifletti.

Luca gioca a carte con Marco e vince la partita.

Luca è stato proprio bravo!

Con quanti punti ha vinto?

Il problema **non si può risolvere.**

Mancano alcune informazioni indispensabili.

Paola ha 8 anni.

La sua amica Anna è nata lo stesso anno.

Quanti anni ha Anna?

Il problema **non è un vero problem**

Leggendo il testo si capisce subito che le due amiche hanno la stessa età: il problema è già risolto.

Andrea deve eseguire un compito assegnato a scuola.

Si accorge che il quaderno è finito.

Come può eseguire il compito?

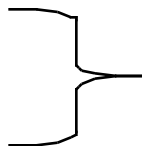
Il problema **si risolve con una azione.**

Andrea prende un quaderno nuovo.

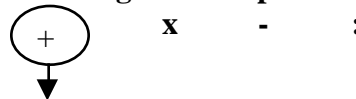
Filippo possiede una collezione di 35 figurine.

Il nonno gli regala altre 12 figurine.

Quante figurine possiede in tutto Filippo?



Il problema **si deve risolvere con un calcolo:
si deve eseguire un'operazione aritmetica.**



$$35 + 12 = 47$$



IL PROBLEMA MATEMATICO - ARITMETICO

Il problema che si risolve con un'operazione aritmetica è un **PROBLEMA MATEMATICO**.
Ogni problema matematico deve darci delle informazioni indispensabili espresse con dei numeri e/o delle parole.



Per risolvere un problema matematico bisogna procedere secondo un ordine ben preciso.
Leggi e impara che...

1 Prima di tutto devi **leggere attentamente il testo** per capire di cosa si sta parlando.

2 Dopo la lettura del testo devi **riconoscere qual è la domanda** e cosa ti viene richiesto.

3 Devi **cercare le informazioni utili e i dati indispensabili** per arrivare alla soluzione del problema.

4 Devi riflettere per **scegliere l'operazione aritmetica** adeguata e **fare i calcoli correttamente**.

5 Devi rileggere la domanda e **formulare la risposta completa e adatta alla situazione**.



www.jesicentro.it




percorsididattici@jesicentro.it

Proposte di lavoro.

Ora mettili alla prova!
Leggi attentamente il testo
e rispondi alle domande.

Alla festa per il suo compleanno Obelix invita degli amici.
Alla festa arrivano 15 maschi e 14 femmine.
Se Obelix vuole offrire **un cinghiale a ciascun invitato**,
quanti cinghiali dovrà cucinare?



- Di chi si parla?.....
- Che cosa festeggia?.....
- Chi invita?
- Quanti maschi arrivano alla festa?
- Quante femmine arrivano alla festa?
- Che cosa chiede il problema?.....
- Quanti cinghiali si offrono a un invitato?
- Quali numeri ti servono per risolvere il problema? e
- Quale operazione aritmetica scegli? + x - :
- Ora esegui l'operazione → =
- Rileggi la domanda e rispondi:.....



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

PROBLEMA ARITMETICO

Lucia ha una scatola con 876 fermagli.
Vuole dividere tutti i fermagli in 12 sacchetti uguali.
Quanti fermagli mette in ogni sacchetto?

Leggi con attenzione!

- Cerchia in blu i numeri che Incontri nel testo.
- Sottolinea con il rosso la domanda che ti viene rivolta (?)
- Rispondi alle domande che ti guidano alla soluzione esatta.

Cosa possiede Lucia?

Quanti sono?

Cosa vuole fare con tutti i fermagli?

Vuole separarli in parti uguali? SI N

Qual è l'operazione aritmetica che separa-divide in parti uguali? (Cerchia l'operazione)

+ - x :

Dove vuole mettere i fermagli separati?


In quanti sacchetti vuole metterli?

Quali sono i numeri che trovi nel testo del problema?

Scrivi l'operazione in riga 

Esegui qui l'operazione:

Non avere fretta!
Rileggi la domanda prima di rispondere e... nella risposta non dimenticare il soggetto.

Rispondi 



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

PROBLEMA ARITMETICO

**Alla mensa della scuola si fermano 324 bambini.
Nella sala mensa ci sono 27 tavoli uguali.
In ogni tavolo si siede lo stesso numero di bambini.
Quanti bambini si siedono in un tavolo?**

Leggi con attenzione!

- Cerchia in blu i numeri che Incontri nel testo.
- Sottolinea con il rosso la domanda che ti viene rivolta (?).
- Rispondi alle domande che ti guidano alla soluzione esatta.

Di quanti bambini si parla nel problema?

Cosa fanno?.....

Quanti tavoli ci sono?

In ogni tavolo c'è lo stesso numero di bambini? SI NO

Quanti sono i tavoli?

Per calcolare il numero dei bambini in un tavolo bisogna **dividerli- separarli** in parti uguali?

SI NO

Quale operazione esegui? (Cerchia l'operazione)

x + — :

Quali numeri utilizzi?

Scrivi l'operazione in riga →

Esegui qui l'operazione:

Non avere fretta!
Rileggi la domanda prima di rispondere e... nella risposta non dimenticare il soggetto.

Rispondi →



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

PROBLEMI ARITMETICI RAGIONATI

Elena sta leggendo un libro di 169 pagine.
Se è arrivata a pagina 128, **quante pagine le restano ancora da leggere?**

Leggi con attenzione il testo del problema poi rispondi alle domande.

- * **Di chi si parla?** Cristina Claudia Elena
- * **Cosa fa?** Legge Studia
- * **Cosa?** **Quante pagine ha?**
- * **Ha già letto alcune pagine?** SI NO **Quante?**
- * **Cosa dobbiamo trovare?** Quante pagine ha letto in tutto
Quanti libri ha letto in tutto
Quante pagine deve ancora leggere
- * **Qual è l'operazione da eseguire?** (cerchiala) x - + :
- * **Perché hai scelto questa operazione?** Separa Aggiunge Toglie Moltiplica
- * **Scrivi l'operazione in riga** →
- * **Risolvi in colonna** →

Rispondi →



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

PROBLEMI VELOCI

Per eseguire il problema



- * leggi il testo;
- * sottolinea le risposte alle domande con i colori che ti indico;
- * scegli l'operazione aritmetica ed eseguila
- * rispondi.

* **Di chi/di cosa si parla?** (verde)

* **Cosa fa/cosa possiede/cosa succede?** (arancione)

* **Cosa chiede il problema?** (rosso)

* **Quali sono i numeri che ti servono?** (blu)

TESTO DEL PROBLEMA

Un panettiere prepara 1600 panini all'olio e 450 panini integrali.

* Quanti panini prepara **in tutto**?

Durante la mattinata vende 680 panini.

* Quanti panini **gli restano** da vendere?

* Qual è l'operazione da eseguire?(cerchiala)

x - + :

Scrivi l'operazione in riga →

Esegui l'operazione in colonna →

Rispondi →

.....

* Qual è l'operazione da eseguire?(cerchiala)

x - + :

Scrivi l'operazione in riga →

Esegui l'operazione in colonna →

Rispondi →

.....



www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it