

Classe IV¹ ATTIVITA' di APPRENDIMENTO COOPERATIVO:
risolviamo i problemi matematici

ATTIVITA' 1 siamo esperti di problemi

fase 1: definire attraverso una discussione metacognitiva o attraverso la struttura *think pair share*¹, i passaggi fondamentali per risolvere i problemi:

1

struttura di app coop : Think, pair, share

Materiali:

- nessuno

Procedimento:

1. L'insegnante pone una domanda o un problema. Ogni studente pensa individualmente.
2. Gli studenti si mettono in coppia e discutono le loro idee.
3. Singoli studentivengono chiamati per condividere le risposte di coppia o le risposte del partner con l'assemblea.

Scopi:

- **Condividere un'idea;**
- **Ascoltare attentamente;**
- **Chiedere chiarimenti.**

- leggere il testo in modo veloce e corretto
- capire il testo (la situazione)
- scoprire i dati necessari
- rielaborare i dati e trascriverli
- capire la domanda
- pensare l'operazione
- verificare se corrisponde alla domanda
- eseguire i calcoli in modo corretto
- rileggere la domanda e formulare la risposta in modo completo

I punti individuati contribuiranno a costruire gli indicatori della **rubrica** del risolutore di problemi che gli alunni utilizzeranno per l'autovalutazione individuale e di gruppo, e l'insegnante per la valutazione.

¹ La classe lavora da quattro anni in apprendimento cooperativo, ha avuto una specifica formazione alle competenze sociali, possiede un buon clima di gruppo.

rubrica per: IL RISOLUTORE DI PROBLEMI MATEMATICI		
esperto	buono	principiante
☀ leggo il testo in modo veloce e corretto	☀ leggo il testo in modo abbastanza veloce e corretto	☀ leggo il testo in modo corretto
☀ capisco nei dettagli la situazione illustrata dal testo	☀ capisco bene la situazione illustrata dal testo	☀ capisco la situazione illustrata dal testo
☀ scopro con sicurezza i dati necessari	☀ scopro i dati necessari	☀ scopro quasi sempre i dati necessari
☀ rielaboro con sicurezza i dati e li trascrivo	☀ rielaboro i dati e li trascrivo	☀ quasi sempre rielaboro i dati e li trascrivo
☀ capisco con sicurezza la domanda	☀ capisco la domanda	☀ capisco quasi sempre la domanda
☀ individuo con sicurezza l'operazione adatta	☀ individuo l'operazione adatta	☀ quasi sempre individuo l'operazione adatta
☀ verifico sempre se l'operazione corrisponde alla domanda	☀ verifico se l'operazione corrisponde alla domanda	☀ quasi sempre verifico se l'operazione corrisponde alla domanda
☀ eseguo sempre i calcoli in modo completo e corretto	☀ eseguo sempre i calcoli in modo corretto	☀ eseguo quasi sempre i calcoli in modo corretto
☀ rileggo sempre la domanda e formulo la risposta in modo completo e corretto	☀ rileggo la domanda e formulo la risposta in modo completo e corretto	☀ formulo la risposta in modo corretto

fase 2: individualmente si compilano le prime due colonne del modello **S.V.I.C.** 10 minuti

modello S.V.I.C.	RISOLVERE PROBLEMI MATEMATICI		
So	Voglio sapere	Imparo	Come migliorare

Fase 3: confronto in coppia sul modello

Fase 4 : si scelgono tra gli alunni 4 (o più a seconda del numero di alunni della classe) “esperti risolutori di problemi” tra chi si candida spontaneamente.

L'insegnante forma gruppi di 3 alunni ed assegna i compiti: 10':

- gli esperti si riuniscono per confrontare le loro abilità e conoscenze
- i gruppi pensano alle domande da porre agli esperti, un alunno che sarà il custode delle domande le trascrive

Fase 5: gli esperti vanno nei gruppi e rispondono alle domande che vengono poste da un altro alunno che sarà lo speaker, mentre il terzo alunno annoterà le risposte 10'

Fase 6: i gruppi cambiano esperto; questo avviene per tre (o più) volte in modo che tutti gli esperti siano stati in ogni gruppo.

Fase 7: revisione individuale e collettiva attraverso le seguenti domande guida: 20'

agli esperti:

- come siete stati accolti?
- avete avuto delle difficoltà?
- avete imparato qualcosa dall'esperienza?
- come vi sentite ?
-

a tutti:

- come ha funzionato il gruppo?
- avete avuto delle difficoltà?
- avete avuto le risposte che cercavate?
- come vi sentite ?
-

ATTIVITA' 2 insieme si risolve meglio

Fase 1 : l'insegnante forma 4 (o più) gruppi di 4 alunni , ciascuno contiene uno degli esperti risolutori, ed assegna il compito:

Risolvere il problema matematico assegnato nel tempo stabilito: 40'
attraverso la struttura *think 5' pair 10' square 20'*
(Ogni gruppo risolve un problema diverso)

struttura di app coop : Think, pair, square

Procedimento:

1. L'insegnante pone una domanda o un problema. Ogni studente pensa individualmente.
2. Gli studenti si mettono in coppia e discutono le loro idee.
3. Ogni coppia condivide a gruppi di 4, le idee e le discute.

Scopi:

- Condividere un'idea;
- Ascoltare attentamente;
- Chiedere chiarimenti.

Durante la fase in gruppo, l'insegnante assegna i seguenti ruoli:

- il custode del testo
- il custode dei dati
- il custode della/e domanda/e

apprendimento cooperativo 2007/2008

- il custode dei calcoli (*esperto risolutore*)

Inoltre l'esperto risolutore presente in ciascun gruppo avrà il compito sociale di *facilitatore* del lavoro di gruppo.

Fase 2: Al termine dell'attività il custode del testo consegna all'insegnante il lavoro che verrà valutato. Intanto il gruppo riflette sull'attività svolta attraverso una scheda di autovalutazione:

personale 5'

il lavoro è stato	il clima del gruppo era	mi sono impegnato a
ho dato aiuto per	ho ricevuto aiuto per	ho imparato a

di gruppo 10'

il lavoro è stato	il clima del gruppo era	ci siamo impegnati
abbiamo dato aiuto	abbiamo ricevuto aiuto	abbiamo imparato

--	--	--

Fase 3: Se tutti i gruppi hanno svolto correttamente il lavoro, si procede con la struttura *uno a casa e tre in viaggio*. Resta a casa il custode della domanda che avrà il compito di spiegare ai viaggiatori il problema svolto, mentre gli altri componenti vanno a vedere il lavoro degli altri gruppi. 15'

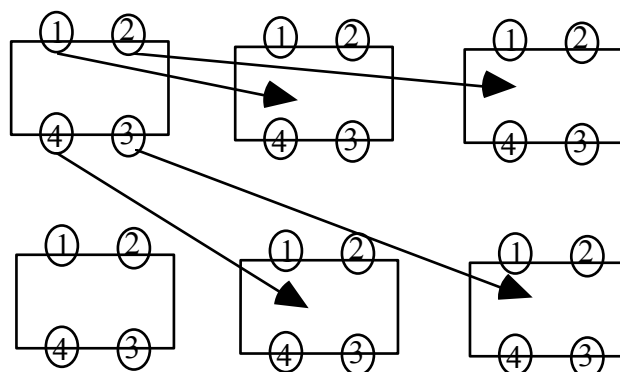
struttura di app coop : uno a casa tre in viaggio

Materiali: nessuno

Procedimento:

1 - L'insegnante divide la classe in gruppi di 3 o 4 persone;

1.1 - L'insegnante dispone i gruppi come dalla figura:



2 - Gli studenti devono aver già lavorato insieme nei loro piccoli gruppi per risolvere un problema, completare un esperimento, completare una mappa o una tabella. Questa struttura infatti si può usare con più successo quando i gruppi hanno prodotto qualcosa di tangibile.

3 - Gli studenti si danno un numero all'interno del gruppo;

4 - La persona che ha il numero 1 ruota di un gruppo; la persona che ha il numero 2 ruota di due gruppi; la persona che ha il numero 3 ruota di tre gruppi (è meglio che ciascuno di questi salti sia fatto uno alla volta per eliminare la confusione); il numero 4 sta a "casa".

5 - La persona che sta a "casa" ora spiega ai nuovi visitatori il lavoro del suo vecchio gruppo. I visitatori fanno domande per controllare la loro comprensione e prendono appunti. Danno anche un feedback positivo specifico al rappresentante di gruppo sul lavoro del gruppo e lo ringraziano per essere stato a rappresentare il proprio gruppo nella spiegazione.

6 - Ciascuno torna al suo gruppo di partenza. Prima la persona che è stata a "casa" riferisce agli altri membri i feedback positivi sul loro lavoro, poi le persone 1, 2 e 3 spiegano cosa hanno visto negli altri gruppi, confrontando le idee e le impostazioni dei lavori.

Scopo:

- condividere e ottenere informazioni dagli altri senza distinzione di status
- mettere in pratica abilità cognitive come usare un linguaggio descrittivo; decidere cosa è importante; cercare dettagli; fare comparazioni; confrontare per opposizione; sintetizzare.
- attivare abilità sociali come condividere idee; muoversi in modo organizzato; fare domande; dare feedback positivi e descrittivi.

Fase 4: Tornati a casa ci si confronta sui compiti dei diversi gruppi 15' In questa fase il custode dei dati funge da moderatore.

Fase 5: Verbalizzazione e riflessione in grande gruppo dell'esperienza

Fase 6: Compilazione individuale della colonna 3 del modello S.V.I.C.