

0. Introduzione all'UdA

Obiettivi specifici (in forma operativa) perseguiti attraverso l'UdA	Eseguire addizioni e sottrazioni sulla retta. <ul style="list-style-type: none">● Eseguire addizioni e sottrazioni sulla retta● Utilizzare il bar model per eseguire addizioni e sottrazioni● Giustificare i risultati e chiarificare l'utilizzo del bar model per eseguire le diverse addizioni/sottrazioni
Destinatari	Allievi della classe terza scuola primaria
Tempi previsti	2 ore a scuola, 1 ora a casa
Materiali necessari	LIM (in alternativa lavagna e dettatura dei testi da parte del docente)
Accorgimenti per l'inclusione	I problemi presentati possono essere risolti anche da studenti con disabilità intellettiva lieve o BES, eventualmente sostituendo le cifre con numeri inferiori

1. Fase di Esplorazione

Tempo previsto: 20 minuti

<i>Cosa fa l'insegnante</i>	<i>Cosa fanno gli allievi</i>
Organizza gli allievi in coppie eterogenee (un allievo con risultati mediamente più alti e un allievo con risultati mediamente più bassi), curando anche la compatibilità dei due membri della coppia. Se gli allievi sono dispari vi sarà un gruppo di tre.	Prendono posto accanto al loro compagno di coppia.
Propone un problema volto a far emergere le attuali pre-conoscenze degli allievi sull'argomento che verrà spiegato successivamente.	Provano a risolvere il problema e fanno emergere le loro attuali pre-conoscenze.
Il docente gira per i banchi, osserva con attenzione le soluzioni proposte e i procedimenti adottati e identifica i differenti metodi che sono stati usati dagli allievi per risolverlo, dà feedback immediati e corregge eventuali misconcezioni.	Ascoltano i feedback dell'insegnante e li incorporano nelle loro soluzioni.
Se una coppia ha risolto con successo il problema, viene incoraggiata a trovare un modo alternativo per risolverlo, in modo da lasciare il tempo ai più lenti di trovare le loro soluzioni e occupare il tempo dei più veloci.	Se hanno già trovato un buon modo per risolvere il problema, ne esplorano di alternativi.

Problemi di partenza:

Leggete attentamente e, per ogni situazione presentata, identificate i dati e scegliete la strategia per voi più opportuna per la risoluzione del problema.

1. Simona e Luca giocano ad un videogioco. Simona ottiene 1375 punti, mentre Luca ottiene 310 punti in più di lei. Quanti punti ottiene Luca?



2. La signora Lucia compra una torta pagandola in contanti 18€. Nel portafoglio le rimangono 36€. Quanti soldi aveva la signora Lucia prima di comprare la torta?



2. Fase di Resoconto

Tempo previsto: 20 minuti

Cosa fa l'insegnante	Cosa fanno gli allievi
Descrive agli allievi i buoni modi per risolvere il problema di partenza (possono essere più di uno), prendendo spunto da quanto emerso nella fase precedente.	Gli allievi scrivono i buoni modi per risolvere il problema sui loro quaderni, lasciando uno spazio a lato per inserire commenti.
Chiede agli allievi di verbalizzare il ragionamento svolto nel risolvere il problema con ciascuno dei buoni modi spiegati precedentemente.	A lato delle soluzioni scritte precedentemente, scrivono dei fumetti che descrivono sinteticamente il ragionamento che è stato fatto dall'insegnante nel compiere quei passaggi.
Pone delle domande-stimolo allo scopo di indurre una comprensione maggiormente approfondita del concetto.	Rispondono alle domande stimolo per alzata di mano e discutono le risposte con l'insegnante.

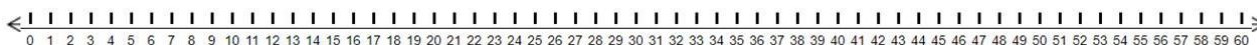
Domande stimolo:

E se oltre alla torta avesse comprato anche una bottiglia di spumante del costo di 8€ come avresti dovuto modificare il testo del problema? Come avresti modificato la risoluzione?

A seguito dell'esplicitazione delle diverse strategie risolutive l'insegnante chiede se qualcuno ha utilizzato la linea dei numeri per risolvere il problema.

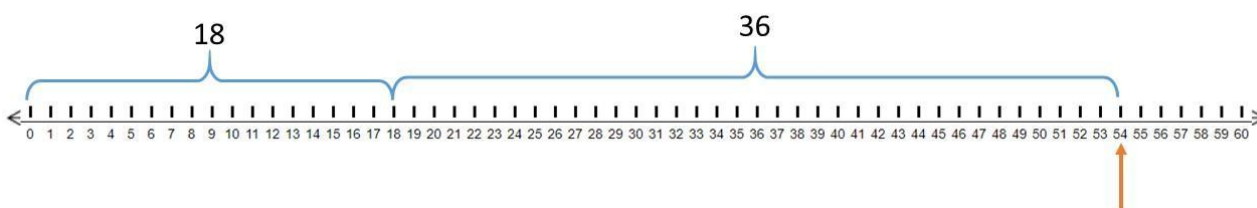
Se qualcuno ha utilizzato tale strategia è invitato ad esplicitare le modalità risolutive ai compagni.

Se nessuno ha utilizzato tale strategia, viene comunque proposta dal docente, proiettando alla LIM l'immagine che segue¹.



I bambini vengono invitati alla LIM provare a risolvere il problema utilizzando la linea dei numeri.

La rappresentazione grafica cui si dovrebbe giungere, che può anche essere proiettata dopo i diversi tentativi, è la seguente.



L'insegnante stimola dunque la riflessione collettiva:

¹ A tal fine potrebbe risultare utile alla seguente funzionalità di Mathigon
<https://it.mathigon.org/polypad#number-line>

- *tale rappresentazione è veloce?*
- *è efficace? (cioè fa comprendere subito l'operazione da svolgere?)*
- *essendo ricca di particolari, ci fa rischiare di sbagliare?*
- *ci potrebbero essere altri modi per rappresentare visivamente la risoluzione del problema?*

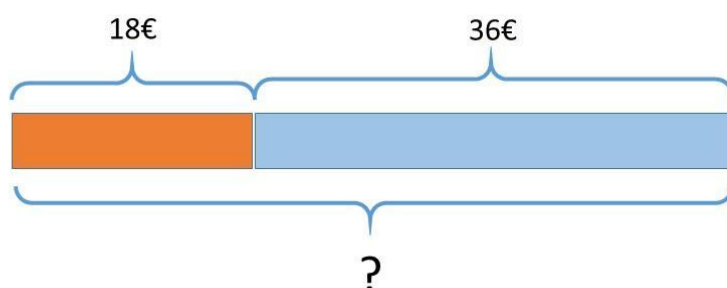
3. Fase di Generalizzazione

Tempo previsto: 20 minuti

Cosa fa l'insegnante	Cosa fanno gli allievi
Propone una soluzione generale (e paradigmatica) al problema usando i pittogrammi ed espone un metodo che gli allievi dovranno utilizzare quando affronteranno altri problemi di questo tipo.	Scrivono a soluzione paradigmatica e il metodo proposto sul loro quaderno.

Soluzione paradigmatica:

L'insegnante propone dunque alla LIM la seguente soluzione paradigmatica.



Il docente avvia dunque un confronto con la rappresentazione precedente.

- perché è più veloce?
- perché è più efficace? (cosa ci fa comprendere subito l'operazione da svolgere?
**far notare il ruolo della parentesi in basso che raggruppa entrambe le barre e il punto interrogativo*)
- ci fa rischiare di sbagliare come quella precedente? (**far notare che non è importante contare quadratini o prendere misure, può essere solo utile rappresentare i numeri più grandi con barre più grandi di quelle utilizzate per rappresentare i numeri più piccoli*)

4. Fase di Pratica guidata

Tempo previsto: 1 ora

<i>Cosa fa l'insegnante</i>	<i>Cosa fanno gli allievi</i>
<p>Propone esercizi di consolidamento e di automatizzazione della soluzione paradigmatica illustrata nella fase di Generalizzazione.</p> <p>Gli esercizi proposti si collegano a quelli precedenti, procedendo gradualmente verso consegne più complesse.</p>	<p>Lavorano singolarmente in classe per applicare la soluzione paradigmatica proposta dall'insegnante nella fase di Generalizzazione.</p> <p>Possano aiutarsi nelle soluzioni manipolando materiali concreti.</p>
<p>Aiuta gli allievi nello svolgere gli esercizi e fornisce feedback personalizzato nel caso insorgano difficoltà.</p>	<p>Ascoltano il feedback dell'insegnante e lo incorporano nelle loro soluzioni.</p>

:

1. Il fruttivendolo ha acquistato 75 casse di frutta il primo giorno. L'indomani ne ha ordinate altre 84. Quante casse di frutta ha ordinato nei due giorni?
2. Giovanni ha letto 129 pagine di un libro sabato e altre 59 domenica. Quante pagine ha letto nei due giorni?
3. Il Teatro A ha 3460 posti a sedere. Il Teatro B ne ha 290 in meno del Teatro A. Quanti posti a sedere ci sono nei due teatri?

5. Fase di Pratica indipendente

Tempo previsto: 1 ora

<i>Cosa fa l'insegnante</i>	<i>Cosa fanno gli allievi</i>
Propone problemi progressivamente più astratti, pensati per la pratica indipendente.	Gli allievi svolgono gli esercizi a casa o in momenti pomeridiani di doposcuola, meglio singolarmente. Se dovessero avere problemi nello svolgerli singolarmente, possono svolgerli a coppie. Deve comunque essere chiaro per l'allievo che il suo obiettivo è quello di arrivare a risolverli da solo, in piena autonomia.
Nell'incontro successivo dà un feedback sui prodotti degli allievi durante la pratica indipendente e se necessario predispone ulteriori percorsi di consolidamento.	Ascoltano il feedback dell'insegnante e riprovano a svolgere gli esercizi sulla base dei suggerimenti ricevuti.

Esercizi di consolidamento per la pratica indipendente:

1. Sandra ha 586€. Sandra ha 124€ in meno di Pietro. Quanti soldi ha Pietro?
2. In una scuola ci sono 720 ragazze. I ragazzi sono 250 in più delle ragazze. Qual è il numero complessivo di studenti che frequentano la scuola?
3. In una crociera ci sono 5099 passeggeri. In tutto i bambini sono 1225. Quanti adulti ci sono sulla nave da crociera?