

**Istituto Comprensivo Valle Stura**  
**Scuola Primaria di Masone –**  
Classi VA e VB (Insegnante Lia Zunino)

TEMA: riflessione sulle equivalenze

CONTESTO: I bambini calcolano fin dalla III equivalenze ragionando sulla relazione tra misure con ragionamenti del tipo: "7 m corrispondono a 700 cm perché in un metro ci sono 100 cm". Alcuni, però, non riescono a reggere un ragionamento di questo tipo soprattutto quando ci si sposta su misure di peso, su cui hanno meno familiarità d'uso. Va molto meglio con le capacità.

CONSEGNE:

L'unità prevede cinque tappe di lavoro, ciascuna con una propria consegna:

1. Lavoro individuale scritto:
  - *Calcola:  $7,2 \text{ l} = \dots \text{ ml}$*
  - *Poi spiega con molta precisione il tuo metodo per calcolare l'equivalenza.*
  - *Infine cerca di dimostrare che il tuo risultato è corretto.*
2. Lavoro individuale scritto: *Cosa significa secondo te la parola equivalenza o equivalente?*
3. Discussione sulle risposte e soluzioni degli alunni, allo scopo di individuare e socializzare "metodi" efficaci per calcolare le equivalenze.
4. Allenamenti vari di calcolo di equivalenze.
5. Lavoro individuale scritto:
  - *Quanti decimetri ci sono in 4,53 m? Perché?*

MODALITA DI GESTIONE: In un'alternanza di attività individuali e collettive, di ragionamento o allenamento, l'insegnante introduce l'uso della tabella (nella quale vede dei limiti ma che per qualche alunno si rivela un toccasana!) che permette di inserire la misura in una sorta di abaco e di fare facilmente la trasformazione in un'altra misura.

NATURA E LIVELLO DELL'ARGOMENTAZIONE:

Il documento che riguarda **la tappa 3**, è una discussione sul significato della parola equivalenza e sull'individuazione possibili modi per calcolare le equivalenze.

Di per sé il tema non spinge ad argomentare, però alcuni bambini sostengono con argomenti i loro ragionamenti, perché è ormai per loro un abito esplicitare le loro motivazioni.

CONSEGNA: *"Cosa significa secondo te la parola equivalenza o equivalente?"*

**Mn.:** Equivalenza per me vuol dire quando in tabella c'hai un numero tipo... Tipo... 0,56 l è uguale a decaltri sono ..... (*guarda l'abaco con le misure di capacità e i contenitori che ci sono su muro*) 5,6. Nella tabella viene 5,6 e sotto prendi lo 0,56 e sposti la virgola e così viene 5,6

**Maestra:** Secondo te Mn., perché sposti quella virgola?

**M.:** Perché se no ti viene uguale, ti rimane uguale

...

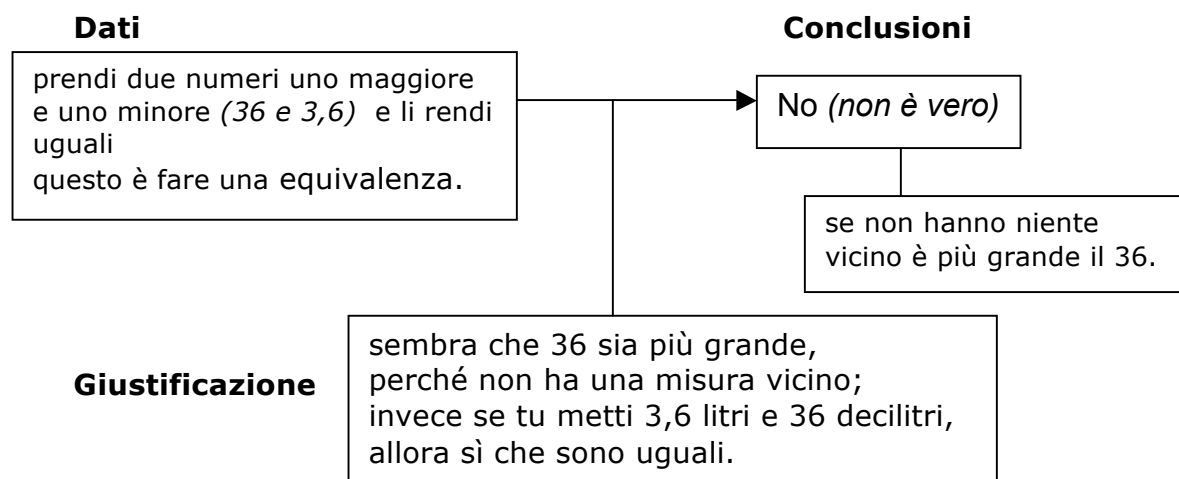
**Ca.:** Ha ragione Mn.... equivalenza secondo me vuol dire che prendi due numeri che uno è maggiore dell'altro e li rendi uguali

**Maestra:** Ripeto per tutti: Ca. dice "prendi due numeri uno maggiore e uno minore (*scrive sulla lavagna 36 e 3,6*) e li rendi uguali". E questo è fare una equivalenza. Cosa ne pensate?

...

**Al.:** No, perché così sembra che 36 sia più grande, perché non ha una misura vicino; invece se tu metti 3,6 litri e 36 decilitri, allora sì che sono uguali. Ma se non hanno niente vicino è più grande il 36.

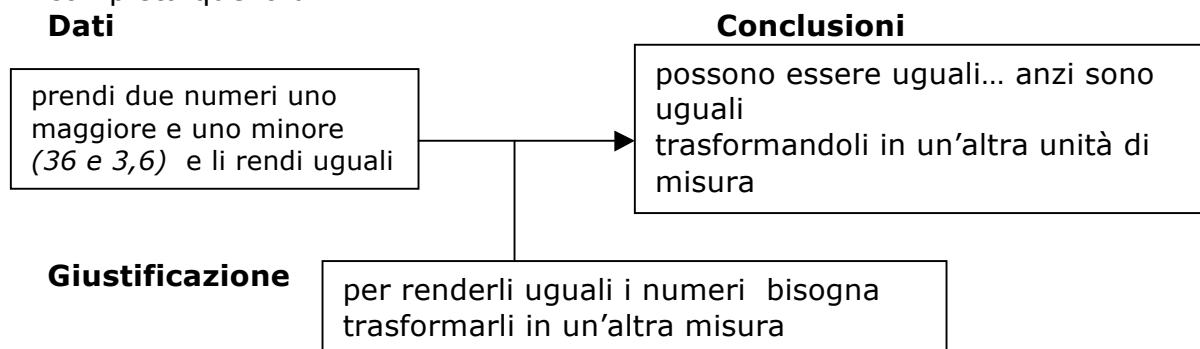
Analisi dell'argomentazione complessa di Al. con il modello Toulmin:



....

**Gi.:** Infatti per renderli uguali i numeri bisogna trasformarli in un'altra misura e quindi trasformandoli in un'altra unità di misura possono essere uguali... anzi sono uguali.

Analizziamo con Toulmin anche il ragionamento di Gi., che conferma e completa quello di Al.



**Maestra:** Esatto... nella definizione di Ca. mancava ...

**Mi.:** Che ci devi mettere... che devi tenere conto dell'unità di misura in cui sono espressi i numeri.

**Al.:** Per me la parola equivalenza significa le misure di capacità di qualsiasi cosa graduata

**Mn.:** Sì, ma non ci sono solo quelle, eh... ci sono anche i metri, i centimetri

...

**Mi.:** Io ho scritto che per me l'equivalenza... ho fatto un esempio che 45 ml in centilitri fa 4,5, ma non ci sono solo le misure di capacità, ci sono anche quelle di lunghezza e di peso.

...

**Fa.:** No, per fare un'equivalenza devi dire per esempio: ho un litro. E per fare un litro ci vogliono 10 dl.

**Maestra:** Allora non basta una sola misura ... Devo prenderne almeno 2 e metterle a confronto. Se ho un litro e lo misuro in decilitri... quanti me ne occorrono?

**El.:** Secondo me, Al. non ha ragione neanche Mn.. Le misure non sono equivalenze. Per fare una equivalenza bisogna prendere un numero.... per esempio prendere un numero espresso in decilitri e renderli sempre gli stessi ma con unità di misura diversa.

## Dati

equivalenza significa le misure di capacità di qualsiasi cosa graduata.

## Conclusioni

Al. non ha ragione

## Giustificazione

Le misure non sono equivalenze. Per fare una equivalenza bisogna prendere un numero.... per esempio prendere un numero espresso in decilitri e renderli sempre gli stessi ma con unità di misura diversa.

...

**Maestra:** Lui ha fatto un esempio preciso sull'acqua. Ha detto: io ho 5 litri di acqua che in ml sono 5000. E ha detto: sono due misure di capacità uguali. E vero?

**Fa.:** Non è vero perché una è litro e l'altra è millilitro e non sono neanche due numeri uguali perché uno è 5 e l'altro è 5000.

**Maestra:** Ma Ni. ha detto "c'è lo stesso valore". Cioè? Cosa c'è di uguale?

**M.:** La quantità di acqua è sempre la stessa

...

**Da. P:** Equivalenza vuol dire che se io ho 5 l come ha detto G., se lo dici in millilitri ti viene un numero più grande perché è più piccolo... se è centilitro ce ne vogliono di meno, poi decilitri un po' di meno, perché è sempre più grosso.

...

**U.:** Tipo se hai gli euro e un bambino vuole comprarsi un giocattolino anche se gli dà una da 2 euro o un altro bambino paga con 4 monete da 50 cent hanno lo stesso valore.

...

**Maestra:** Guardiamo la parola e proviamo a scomporla:

EQUI - VALENZA

↓  
UGUALE

↘  
VALORE

*Il giorno dopo si riprende la discussione con un riassunto di quanto detto, per ripartire dalle conclusioni cui si era arrivati.*

...

**Ir.** Quando tu fai il calcolo di un'equivalenza dove c'è un'unità di misura più grande e più piccola devi farla diventare con il valore uguale. Devi avere la stessa quantità espressa con due...

**Gi.:** Con due misure diverse

...

**M.:** (*va alla lavagna*) Io prima ho messo sull'abaco 7,2 e poi l'ho fatto diventare millilitri che mi è venuto 7.200

Ho disegnato sul quaderno l'abaco con le misure (*lo disegna*), poi ho messo il 7 nella colonna del litro

hl	dal	l	dl	cl	ml
		7,	2	<b>0</b>	<b>0</b>

prima ho fatto così 7,2 l

  
e 7 sono litri. Poi sotto ho trascritto i millilitri mettendo gli zeri che riempiono fino al millilitro. E sono 7.200

...

**G.:** Io ho usato un altro metodo. In pratica sulla mia ipotesi ho detto devo moltiplicare il 7 x 1000...

...

*Scrive sulla lavagna*) 7,2 l = ml

ho detto: i millilitri in un litro sono 1000, però devo moltiplicare per 7 e allora sono 7000.

Poi ho fatto lo stesso procedimento con il 2 che sarebbero 200 ml, poi l'ho messo tutto insieme e faceva 7.200 ml.

**M.:** Io farei così: se hai tante equivalenze prima ti prepari l'abaco (*alla lavagna*)

Km hm dam m dm cm mm

e poi ti metti il numero a posto sull'abaco (*scrive 3,5 l al posto giusto sull'abaco e calcola*) e mentalmente lo faccio arrivare a millilitri senza scriverlo e trovo il risultato.

**Maestra:** Ma posso usare lo stesso abaco del metro anche se l'equivalenza parla di litri oppure no?

**A.:** Sì... basta che fai finta che al posto del metro ci sia il litro e lo usi lo stesso

**El.:** Perché il valore delle colonne non cambia

**Maestra:** Proviamo (*sulla lavagna*):

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
=	hl	dal	l	dl	cl	ml	
	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

sono misure diverse ma cosa posso dire di ogni colonna?

**Mi..** Nelle misure di capacità non c'è il chilolitro.

**Y..** Nella colonna del 10 anche se c'è dam, dal o dag è sempre 10 volte più grande della colonna vicina.

**Maestra:** Vicina a destra. Quindi l'idea di farsi un solo abaco, magari disegnarlo da una parte sul foglio può essere un buon metodo per calcolare...Fa. ti ritrovi in questa strategia?

**Fa..** Io ho usato le misure di lunghezza ho fatto finta che 7,2 fossero metri e poi ho pensato che in millimetri erano 7.200. Perché i metri sono più facili della altre misure.

**M..** Anche io capisco meglio le misure di lunghezza, ma non lo faccio mai

**Maestra:** Solo che per questo metodo dell'abaco bisogna conoscere bene la posizione di tutte le misure che ci sono sull'abaco. Non posso dimenticarmi che esiste il decilitro o il decalitro.

Ora G. ci racconta il suo metodo. Vieni alla lavagna

**G.:** (*Scrive sulla lavagna*) 7,2 l = ml

ho detto: i millilitri in un litro sono 1000, però devo moltiplicare per 7 e allora sono 7000.

Poi ho fatto lo stesso procedimento con il 2 che sarebbero 200 ml, poi l'ho messo tutto insieme e faceva 7.200 ml.

**Mi..** Anche io per dimostrare che faceva proprio 7200, ho fatto che 7 litri sono 7000 ml.

**Maestra:** G. ha detto SE un litro sono 1.000 ml ALLORA 7 litri sono 7.000. Che operazione ha fatto?

**Gi.:**  $7 \times 1.000 = 7.000$

**Maestra:** Poi ha detto ho 2 dl e so che un dl corrisponde a 100 ml. Quindi? An.? (*silenzio*)

**Da.:** Quindi  $2 \times 100 = 200$  ml

**U.:** Anche io ho fatto così per dimostrare, se 7 sono litri, 7 litri per 1000 fa 7000 e i 2 sono i decilitri e i decilitri sono 10 volte più piccoli del litro sarà per 100.  $2 \times 100 = 200$ . Poi sommo tutto e fa 7200.

**Maestra:** Chi ha usato questo metodo per calcolare o per dimostrare? (*Mi, .i, Gi., U. e Ca.*)

**M.:** Anche io per dimostrare. Però ho fatto  $7,2 \times 1000$

**Maestra:** Vediamo che differenza c'è. G. si è detto:

visto che per fare 1 l ci vogliono 1000 ml  $\rightarrow 7 \text{ l} \times 1000 = 7000$

visto che per fare 1 dl ci vogliono 200 ml  $\rightarrow 2 \text{ dl} \times 100 = 200$

M. invece si è detto:

Visto che per fare per fare 1 l ci vogliono 1.000 ml, io 7,2 l li moltiplico x 1.000. Cosa ne dite?

**M..** Nella tabella avevo spostato la virgola di 3 posti e quindi ho moltiplicato per 1.000

**I.:** Anche io per essere sicura che quello che ho fatto era giusto ho detto 7 sono litri, 2 sono decilitri e ho fatto come G.

**Ma.:** Io invece ho detto se dal litro al cl c'è x100, dal litro al ml c'è x 1000 e allora il numero sarà x 1000 = 7200

**La tappa 5.** è un lavoro individuale scritto che vuole mettere in luce la procedura scelta da ciascun alunno e soprattutto la motivazione di tale scelta.

CONSEGNA: Quanti decimetri ci sono in 4,53 m? Perché?

*Prima dell'attività individuale, dopo un riassunto delle puntate precedenti in discussione, i due metodi individuati per il calcolo delle equivalenze vengono sintetizzati nei seguenti due schemi:*

**METODO 1: Il metodo dell'abaco**

1. Collego l'unità di misura con la cifra che corrisponde alla colonna dell'unità sull'abaco
2. Disegno l'abaco delle misure
3. Posiziono le cifre nelle caselle dell'abaco corrispondenti.
4. Cerco la cifra dell'unità di misura che devo trovare e lì posiziono la virgola
5. Scrivo il risultato

**Esempio:** 32,5 dl = l ?

3. 32,5 dl



2. - 3.

hl	Dal	l	dl	cl	ml
		3	2,	5	

4. 3,25 l



5. 32,5 dl = 3,25 l

**METODO 2: Moltiplicare o dividere per 10,100,1.000,10.000,....**

1. Mi domando: *di quante volte è più grande o più piccola la misura che devo trovare rispetto a quella data?*
2. Se è più grande DIVIDO per le volte (10,100,1000,...)  
Se è più piccola MOLTIPLICO per le volte (10,100,1000,...)  
PERCHÉ se misuro con un'unità di misura più grande ce ne vorranno DI MENO per misurare la stessa quantità e, viceversa, se l'unità di misura è più piccola ce ne vorranno DI PIÙ.
3. Scrivo il risultato.

**Esempio:** 32,5 dl = l ?

1. il litro è 10 volte più grande del decilitro (per fare un litro ci vogliono 10 dl).
2. Quindi devo DIVIDERE PER 10 (con 30 dl faccio 3 litri)
3.  $32,5 : 10 = 3,25$ .

**U.** In 4,53 m ci sono 45,3 dm.

Perché:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			4,	5	3	0
			4	5,	3	0

Misura espressa in m

Misura espressa in dm

Oppure potevo fare così:

4,53 m spostavo la virgola di un posto a destra e veniva 45,3 dm e il numero diventava 10 volte più grande perché il dm è 10 volte più piccolo.

**G.:** Basta moltiplicare il numero per 10 e si scopre che ci sono 45,3 dm; per arrivare a 4,53 m bisogna dividere per 10.

**M.:** Prima so che 4,53 m sono 4 m, 5 dm e 3 cm, prima prendiamo i 53 cm, 3 sono i cm e non raggiungono un decimetro. Poi ci sono 5 decimetri che sarebbero 50 cm, quindi per ora ho 5 dm.

Infine c'è il 4 che si riferiscono a 4 metri, visto che in 1 m ci sono 10 dm allora faccio così:

$$\begin{aligned}
 1\text{m} &= 10\text{ dm} + \\
 1\text{m} &= 10\text{ dm} + \\
 1\text{ m} &= 10\text{ dm} + \\
 \underline{1\text{m} = 10\text{ dm} =} & \\
 &40\text{ dm}
 \end{aligned}$$

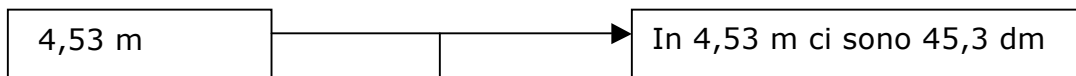
4 metri in totale fanno 40 dm più i 5 dm di prima fanno 45 dm.

In 4,53 m ci sono 45,3 dm.

*L'analisi con il modello Toulmin evidenzia la ricchezza argomentativa di M., da confrontare con l'argomentazione, corretta, ma limitata al meccanicismo dell'operazione di U. e di G.*

### Dati

### Conclusioni



### Giustificazione

Prima so che 4,53 m sono 4 m, 5 dm e 3 cm, prima prendiamo i 53 cm, 3 sono i cm e non raggiungono un decimetro. Poi ci sono 5 decimetri che sarebbero 50 cm, quindi per ora ho 5 dm. Infine c'è il 4 che si riferiscono a 4 metri, visto che in 1 m ci sono 10 dm allora faccio così:

$$\begin{aligned}
 1\text{m} &= 10\text{ dm} + \\
 1\text{m} &= 10\text{ dm} + \\
 1\text{ m} &= 10\text{ dm} + \\
 \underline{1\text{m} = 10\text{ dm} =} &
 \end{aligned}$$

40 dm 4 metri in totale fanno 40 dm più i 5 dm di prima fanno 45 dm.

**C.:** In 4,53 metri, secondo me ci sono

..... dam m dm cm mm

4 , 5 3

Cioè 4 sono metri e 53 sono decimetri.

Quindi secondo me in 4,53 dm ci sono 53 dm.

*L'insegnante scrive: Prova a "guardare" 1 dm sul metro...*

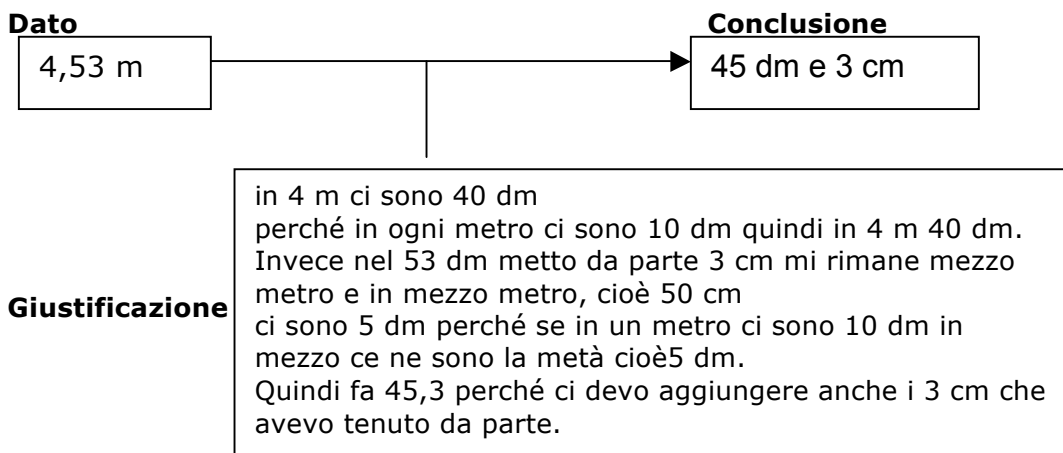
Posso fare così: in 4 metri ci sono 40 dm, 5 sono dm, 3 cm sono 0,3dm.

E allora sommo tutto:  $40+5+0,3=45,3$  dm.

**Y.:** Secondo me in 4,53 m ci sono 45 dm e 3 cm perché in 4 m ci sono 40 dm perché in ogni metro ci sono 10 dm quindi in 4 m 40 dm. Invece nel 53 dm metto da parte 3 cm mi rimane mezzo metro e in mezzo metro, cioè 50 cm ci sono 5 dm perché se in un metro ci sono 10 dm in mezzo ce ne sono la metà cioè 5 dm.

Quindi fa 45,3 perché ci devo aggiungere anche i 3 cm che avevo tenuto da parte.

Il modello di analisi di Toulmin mette in evidenza la ricchezza argomentativi di Y.



**A.:**  $4,53 \text{ m} = \text{dm } 45,3$

Per vedere se era giusto mi sono fatta a mente l'abaco dei metri e mi è venuto così:  $4,53 \text{ m} = \text{dm } 45,3$ , perché se 4 sono i decimetri, 5 sono metri e i 3 sono decimetri, basta che sposti la virgola di 2 posti verso destra e il numero viene più grande. È come se avessi un decimetro di stoffa, un metro di tela e un decimetro di seta.

*L'insegnante scrive: Rivedi il tuo ragionamento perché non è chiaro. Hai 4,53 m (cioè 4 m e 53 cm) quanti decimetri ci sono?*

$4,53 \text{ m} = \text{dm } 45,3$

←                      ↘

i decimetri sono 5.



L'insegnante scrive: *Guarda attentamente il metro- fettuccia. Quanti decimetri ci sono in un metro?*

10, quindi in 4 m ci sono 40 dm e allora mi viene 45,3 dm.

**GI.** : In 4,53 m ci sono 45,3 dm perché il decimetro è 10 volte più piccolo del metro e quindi il numero sarà 10 volte più grande.

*Cosa sono 3?*

Sono centimetri.

**F.:** In 3 cm non ci sono decimetri perché servono 10 cm per fare 1 dm.

In 50 cm ci sono 5 dm perché 50 cm è composto da

$10\text{cm}+10\text{cm}+10\text{cm}+10\text{cm}+10\text{cm}=50\text{cm}$ .

In 4 m ci saranno 40 dm perché in un m ci sono 10 dm. 10

$\text{dm}+10\text{dm}+10\text{dm}+10\text{dm}=40\text{dm}$

Ora sommo tutto

$5\text{dm}+40\text{dm}=45\text{dm}$ . In 4,53mci sono45,3dm.

**NI.:** Secondo me in 4,53 m ci sono 45 dm perché per fare 1 m ci vogliono 10dm perciò per fare 4 m ce ne vorranno 40dm. Poi ci sono anche 5 dm e  $40+5=45\text{dm}$ . Poi ci sono anche 3 cm che però non bastano per fare 1 dm perciò il risultato è 45 dm

**I.**

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			4,	5	3	0

Secondo me in 4,53 m ci sono 5 dm perché nella mia tabella vedo che il numero 5 è sull'unità dei decimetri.

*Guarda il tuo metro fettuccia. Ti dice qualcosa?*

Sì, guardando il metro fettuccia mi sono accorta che ho sbagliato perché in 4,53 m ci sono 4 m e in 4 metri ci sono 40 dm, quindi in 4,53 m ci sono 45 dm.

**D. P.:** (Disegna tabella come U.)

In 4,53 m ci sono dm 45,3 perché basta che sposti la virgola a destra viene 45,3 dm.

*L'insegnante scrive: Cerca di spiegare perché puoi spostare la virgola a destra. Puoi aiutarti pensando al metro...*

Se in un metro ci sono 10 dm, in 4 m ci sono 40 dm più 5 dm fanno 45 dm e più 3 cm fanno 45,3 dm.

**M.**

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0	4,	5	3	0	0	0

per me fanno 4530 perché l'ho messo in colonna ho guardato dove era la virgola e l'ho spostata fino al metro che fa 4530. (l'insegnante aiuta M., bambino molto debole, a sistemare correttamente le cifre nella tabella.

Poi M. scrive)

decimetri 5 perché la domanda ti chiede dm 5. Però se sposto la virgola dopo il 5 viene 45,3.

L'insegnante scrive: Vediamolo sul metro:

In un metro ci sono 10 dm, quindi in 4 m ci saranno 40 dm. Poi aggiungo 5 dm e viene 45 dm. (aiutato nella verbalizzazione dell'ultima frase)

**A.**

Secondo me in 4,53 m ci sono 45,3 dm.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			4,	5	3	0

Io prima ho fatto un'ipotesi poi ho verificato con la tabella ma prima di farla nell'ipotesi ho pensato: SE il decimetro è più piccolo del metro di 10 volte io faccio  $4,53 \times 10 = 45,3$  e quindi per essere sicura ho provato con la tabella e mi è venuto 45,3 anche nella tabella.

**AL.**

Secondo me in 4,53 m ci sono 45,3 dm perché il metro è più grande del decimetro che è 4,53 m e devo trasformarlo in decimetri e mi è venuto 45,3 dm.

(Fa tabella come U.)

in questo caso io trasformando i metri in decimetri la virgola si è spostata di un posto a destra.

L'insegnante scrive: Cosa sono 3?

Il 3 è sempre nei centimetri sia nel primo esempio che nel secondo (si riferisce alle due tabelle) quindi sono sempre 3 cm ho solo spostato la virgola, non i numeri.

**CA.**

Fa tutta la spiegazione in centimetri poi si accorge di aver sbagliato perché la domanda chiede i decimetri allora rifà:

Avevo letto male.

Il numero in decimetri è 45,3.

Se  $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ ,  $4 \text{ m} = 40 \text{ dm}$  e i 53 \* rimangono così il numero è esatto 45,3.

Oppure si poteva fare prima in centimetri, poi si metteva la virgola che si spostava di un posto verso destra così:

$4,53 \text{ m} \rightarrow 453 \text{ cm}$

L'insegnante scrive: In questi \*53 quanti decimetri ci sono?

Nei 53 cm ci sono 5 dm e 3 cm.

**ELEONORA**

In 4,53 m ci sono 45 dm perché:

$4,53 \text{ m} = 4 \text{ m } 5 \text{ dm } 3 \text{ cm}$

$45 \text{ dm} = 4 \text{ m } 5 \text{ dm}$

perché per fare 4 m ci vogliono 40 dm e per fare 5 dm, 5 dm.

## POSSIBILITA' di ARTICOLAZIONE VERTICALE

I bambini di questa V hanno lavorato a lungo su equivalenze inserite in situazioni problematiche, soprattutto con misure di lunghezza, fino a comprenderne il significato.

Molti di loro, però, entrano in confusione quando si tratta di calcolare equivalenze "fine a se stesse", avulse dal contesto di un problema che favorisce una maggiore riflessione.

Un confronto con i professori della scuola media porta gl'insegnanti a riconsiderare il problema degli "automatismi" di calcolo che dovrebbero essere mantenuti nel tempo e consentire anche negli anni successivi di calcolare rapidamente e senza incertezze equivalenze, divisioni, operazioni in genere.

Per tali motivi decide di proporre alla classe una riflessione approfondita, che permetta di utilizzare la "scaletta" che consente un automatismo veloce, senza perdere di vista la semantica di queste operazioni. L'obiettivo di non cadere in un cieco meccanicismo, mantenendo il collegamento tra sintassi e semantica, è raggiungibile se c'è un percorso continuato e sistematico, di andate e ritorni su livelli diversi, nei vari anni di scuola dell'obbligo.

## DIFFICOLTA' / TRASFERIMENTO

Il problema della tabella è che crea una fissità delle cifre, per cui si perde di vista il "senso generale" del numero. Un esempio per chiarire:

7,35 m in tabella sono

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			7,	3	5	

e si vede bene che i centimetri sono 735, ma il rischio è che i bambini intendano che i centimetri sono solo 5.

Per ovviare a questi inconvenienti senza rinunciare a una generalizzata abilità nel calcolo, l'insegnante deve progettare un percorso che preveda:

- la costruzione del significato delle equivalenze, inserite in situazioni problematiche che richiedano esperienza diretta con largo uso dei diversi strumenti di misura
- l'alternarsi di attività individuali, in cui gli alunni possano rendersi conto delle proprie difficoltà e rifletterci su, e di attività collettive in cui "parlarne" e superarle confrontando i propri metodi di calcolo con quelli dei compagni.