

Io Misuro Tu Misuri Noi Misuriamo

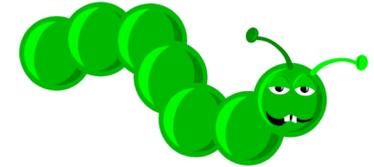
Attività rivolta a alunni di classe II della
Scuola Primaria

DA DOVE NASCE L'ATTIVITÀ?

Dal comune problema di voler **misurare**
la lunghezza.



Per scegliere qualcosa di vicino all'esperienza dei bambini...



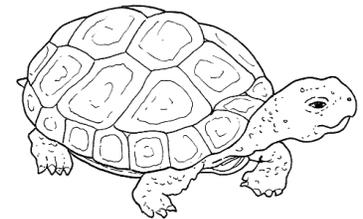
Si può partire da una storia

- Nella classe di Valenzatico si legge un libro in cui il protagonista, un bruco, deve percorrere una distanza di 5 metri da un albero ad un altro:

Quanti sono 5 metri?

Oppure da un'esperienza precedentemente svolta

- Nella classe di Catena i bambini avevano osservato una tartaruga: **Quanto misura la tartaruga?**



Ai bambini si pone la domanda:
CHE COSA VUOL DIRE MISURARE?

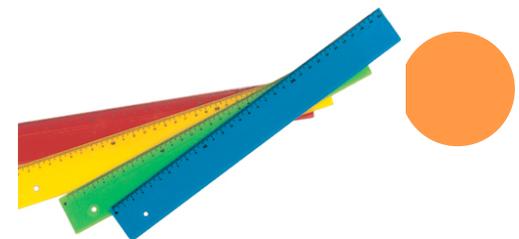


Eventualmente li si possono poi aiutare a
catalogare le loro risposte in una tabella.

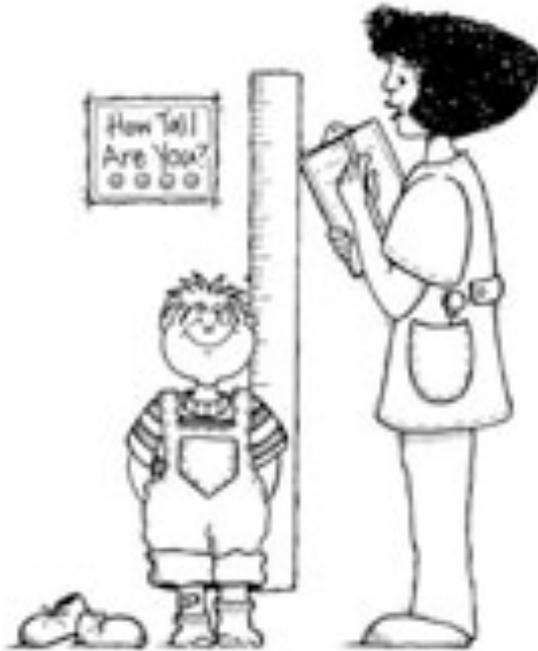


Ecco alcune risposte che ci potremmo aspettare
(tratte dalle risposte dei bambini di Valenzatico e
Catena):

- Io prendo il metro e metro la porta e metra 100.
- Per me misurare vuol dire mettere in terra il metro e vedere quanto manca a arrivare da una cosa all'altra.
- Per misurare bisogna avere qualcosa per esempio un metro o un righello.
- Per me misurare vuol dire contare quanti metri o quanti chilometri di qualcosa. Tipo la colla è alta 8 metri, o sennò tipo una strada può essere 15 chilometri.



- Per me misurare vuol dire vedere quando una cosa è più lunga, o più corta, o più alta, o più bassa.
- Misurare vuol dire che qualcuno può vedere quanto è peso grazie al metro.



Un esempio di catalogazione:

<u>MISURARE VUOL DIRE...</u>	<u>CHE COSA SI MISURA</u>	<u>CON CHE COSA SI MISURA</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vedere la distanza fra una cosa e l'altra. ▪ Vedere quanta lunghezza c'è, quanta distanza c'è. ▪ Sapere la distanza fra uno e l'altro. ▪ Prendere la lunghezza di un filo. ▪ Guardare una cosa e dire è alta oppure è bassa. ▪ Contare i metri, i centimetri, la temperatura, la febbre, il peso. ▪ Contare le lunghezze. ▪ Prendere la lunghezza. ▪ Prendere la misura delle cose. ▪ Prendere i metri da contare. ▪ Contare i gradi della temperatura. ▪ Mettere il metro in terra e vedere quanto manca per arrivare da una cosa all'altra. ▪ Calcolare i metri o i centimetri o i chilometri. ▪ Sentire la febbre e contare. ▪ Mettere. ▪ Sapere contare. ▪ Sapere quanto è un centimetro. ▪ Sapere i metri. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il peso. ▪ La lunghezza. ▪ La febbre. ▪ La temperatura. ▪ La distanza. ▪ La larghezza. ▪ La pressione. ▪ La temperatura del forno. ▪ Lo spessore. ▪ La temperatura dell'acqua. ▪ La quantità di pennarelli in un astuccio. ▪ La vista. ▪ Il volume della musica. ▪ I passi. ▪ Il calore. ▪ Il gas delle bombole da sub. ▪ L'orizzontale. ▪ Il verticale. ▪ Il foglio. ▪ La quantità del vino. ▪ L'altezza delle case. ▪ Il letto. ▪ Il legno. ▪ La porta. ▪ La farina per il castagnaccio. ▪ I minuti. ▪ La finestra. ▪ Uno scaffale di legno. ▪ Il peso degli umani. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con il termometro. ▪ Con il metro. ▪ Con il righello. ▪ Con il contachilometri.



Una nuova domanda:
CON COSA SI PUÒ MISURARE LA
LUNGHEZZA?

Ovvero: con cosa si può confrontare l'oggetto
in esame?



Iniziando da un'estremità si dovrà ripetere l'oggetto usato per misurare tante volte finché si arriva alla meta.

Ad esempio per la tartaruga:

- I quadretti del quaderno → 34 quadretti
- la mano di un bambino → una mano e un pochino
- una penna → una penna e un po'
- una gomma → una gomma e un po'
- il tappino di una penna → tre tappini quasi quattro
- una penna e una gomma insieme → una penna e una gomma
- un astuccio → meno di un astuccio



Si possono così fare alcune osservazioni:

- Le misure ottenute sono diverse fra loro.
- Usare due oggetti diversi è più complicato che usarne uno solo.
- Per misurare si deve essere precisi: con il dito o ribaltando l'oggetto si può perdere il segno, quindi meglio indicare con una tacchetta.
- E' più conveniente, per essere più precisi, usare l'oggetto più corto per misurare una distanza corta.



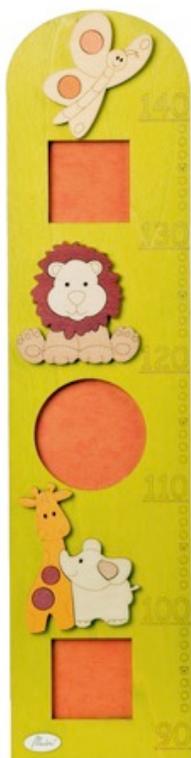
Infine:

QUANTO È LUNGO UN METRO?

(tratte dalle risposte dei bambini di Valenzatico e Catena):

Potremo aspettarci risposte simili a queste:

- tantissimo;
- un metro e mezzo;
- si chiama metro ma può essere un metro o più;
- un metro è cento centimetri;
- forse si chiama metro ma può avere cinque metri;
- un metro è più di un metro;
- un metro è un po' meno di me, mi arriva alla gola;
- forse arriva alla gola perché io sono alto un metro e ventisei e allora è un po' meno di me;
- forse un metro è così, quando si allargano le braccia.



LA NASCITA DEI FANTAMETRI

Si propone agli alunni di inventare un metro fantastico, lasciando ai gruppi di lavoro la libertà di scegliere soggetto e lunghezza.



- In ogni classe gli alunni, a coppie, progettano il proprio metro, individuando materiali e strumenti necessari alla realizzazione;
- Segue la fase della costruzione;
- Infine i bambini descrivono la procedura utilizzata.





Ecco alcuni esempi...



IL METRO BRUCO INNAMORATO

Il progetto

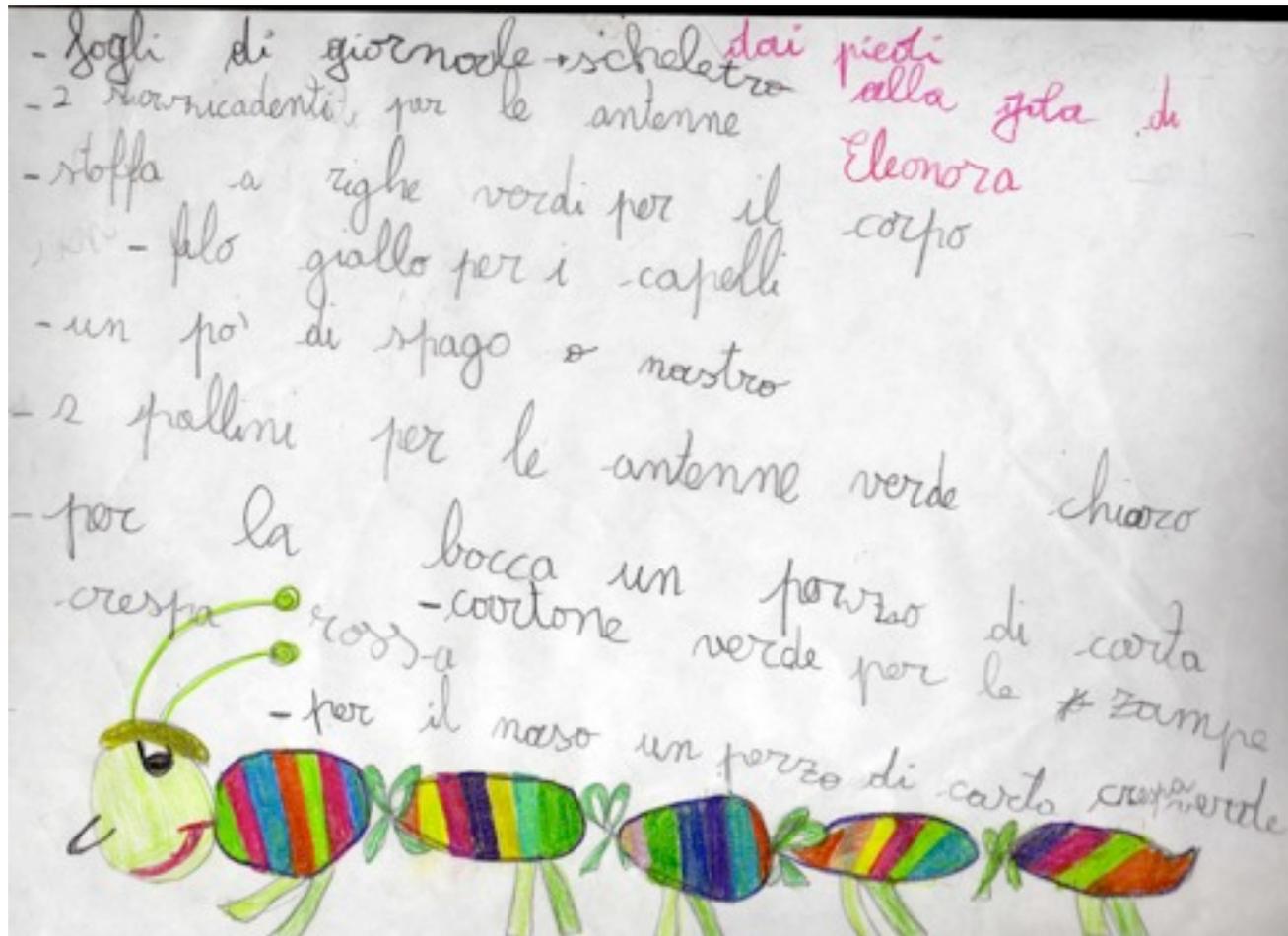


La realizzazione



RIGOLINO

Il progetto



La realizzazione



La realizzazione



DIFFICOLTÀ

Le probabili difficoltà che incontreranno i bambini potrebbero essere meglio evidenziate nel momento della discussione in classe, in cui si pongono loro delle domande.

Queste potrebbero essere:

- Difficoltà nella definizione di misura, ovvero nel rispondere alla domanda “cosa vuol dire misurare?”, anche dopo aver svolto l’attività
- Difficoltà nella progettazione e nella realizzazione dei “fantametri”



OSSERVAZIONI

- La possibilità di utilizzare domande aperte che tendono a rilevare i misconcetti dei bambini, ci permette di pianificare l'attività in modo adeguato, anche per verificare successivamente le conoscenze acquisite.
- Partendo dall'esperienza diretta (progettazione e realizzazione di un metro) i diversi gruppi di lavoro co-costruiscono un linguaggio a loro comune e convenzionale che potrà poi essere declinato nei concetti più definiti di metro e misura.



PREREQUISITI

- Osservare oggetti individuando in essi delle grandezze.
- Saper ordinare le grandezze.
- Saper confrontare oggetti misurabili.



OBIETTIVI GENERALI

- Riflettere sul concetto di misura.
- Sviluppare la capacità di chiedere e dare risposte.
- Acquisire la capacità di lavorare nel gruppo.
- Scoprire la necessità di convenzioni comuni al gruppo.
- Sviluppare la creatività e la manualità.
- Descrivere verbalmente e iconicamente un'esperienza.



da Indicazioni Nazionali
del Ministero della Pubblica Istruzione:

TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

- L'alunno percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura.
- L'alunno impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni.



OBIETTIVI

di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria da Indicazioni Nazionali

RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI:

- Misurare segmenti usando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni

SPAZIO E FIGURE:

- Costruire modelli materiali nello spazio utilizzando strumenti appropriati

