

Unità e strumenti di misura condivisi

Mettiamo i bambini in condizione di far esperienza di descrizione di proprietà, di classificazione e comparazione, per far nascere in loro l'esigenza di passare dal confronto soggettivo alla misurazione. I bambini arrivano così a scoprire, quasi autonomamente, la necessità di una più rigorosa riflessione sul rapporto che lega le intuizioni basate sull'esperienza al rigore matematico. Si rendono conto poi di quanto sia necessario che la misurazione sia sempre più corretta e soprattutto condivisa e convenzionale. Iniziamo inoltre ad abituarli ad allenare l'occhio a una stima quantitativa.

Tempo ciclico e lineare

Creiamo un calendario mensile che ogni mattina, a turno, i bambini aggiornano indicando rilevazioni meteo, assenze o presenze e anche gli eventi più rilevanti (compleanni, uscite, vacanze, visite). Raccogliamo i fogli mensili e creiamo occasioni nelle quali si rivelerà utile controllare a ritroso che cosa è avvenuto in uno specifico giorno.

Con cartoncino rigido, forbici, righello e colori, creiamo una **ruota delle ore del giorno**. Sui fogli quadrettati aiutiamo i bambini a realizzare due strisce individuali del tempo.

Per la **ruota delle ore del giorno**:
www.lavitascolastica.it
> materiali del numero in corso > Strumenti

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
DORMO						SONO A SCUOLA																	

Chiediamo di colorare e completarne una sulla quale inserire i momenti di una giornata scolastica e sull'altra quelli di una giornata festiva. Facciamo nascere confronti anche tra la durata reale del tempo e quella percepita.

La clessidra

Portiamo alcune clessidre in aula e osserviamo. Se abbiamo realizzato delle bottiglie del tempo, valutiamone insieme uso, analogie e differenze e proponiamo a ogni bambino di **co-**

struire una clessidra personale. Prima di chiudere definitivamente le clessidre, con l'aiuto di un orologio e calibrando la quantità di materiale che deve scorrere, calcoliamone la durata temporale. Se abbiamo clessidre che misurano 10 minuti, quante volte dobbiamo girarle per calcolare un'ora? Perché?

Quanto tempo dedichiamo alla ricreazione?

Quanto tempo ci serve per risolvere un problema in coppia? Formuliamo ipotesi e verifichiamo concretamente con le clessidre.

Proponiamo:

Misurare il tempo con la clessidra

La mamma ha una clessidra che calcola 10 minuti. Quante volte deve girarla per calcolare mezz'ora?

Risposta:

Pesi e altezze

Se avevamo preso nota anche in classe prima dell'altezza e del peso, possiamo fare un confronto per capire che cosa è cambiato. Invitiamo i bambini a controllare quali sono le loro altezze rispetto allo scorso anno: appoggiati uno per volta a un grande cartellone di carta da pacchi appeso al muro, misurano le loro altezze, sempre espresse in centimetri; con l'aiuto di una bilancia confrontiamo anche i pesi. Soffermiamo la nostra attenzione solo sui chili, tralasciando per ora gli ettogrammi.

Il metro e i nostri righelli

Chiediamo a ogni bambino di portare a scuola un metro definito "da sarta".

Mostriamo quanto è lungo un metro. Gli alunni noteranno subito che c'è scritto 100. Perché 100 se stiamo dicendo uno?

Osserviamo i nostri righelli, che di solito misurano 20 cm. Quanti ne servono per ottenere un metro?

Verifichiamo, proviamo, contiamo. Osserviamo che, ai margini del righello, prima dei numeri c'è uno spazio che non indica una misura. Allora ritagliamo strisce della lunghezza esatta dei righelli per poterle accostare fino a coprire i 100 centimetri.



www.youtube.com >
Come **costruire una clessidra**

Il metro e i righelli sono divisi in parti uguali (osserviamo solo i centimetri) e ne servono appunto 100 per ottenere 1 metro. Qualcuno potrebbe fare l'accostamento con le centinaia e le unità. Commentiamo, confrontiamo, non occorre parlare di multipli e sottomultipli. Accontentiamoci che i bambini sappiano che ogni volta che sugli strumenti di misura lineare leggono 100 corrisponde a 1 metro. E mezzo metro?

È importante che i bambini si abituino anche a fare valutazioni "a occhio". Proponiamo di giocare a **Più lungo o più corto di...** uno stimolo a misurare e comparare le misure di oggetti, prima visivamente e poi concretamente.

Problemi da risolvere in gruppo

Dividiamo la classe in gruppi e, in tempi diversi, proponiamo alcune situazioni problematiche che devono essere risolte con prove concrete.

- È più lungo il "contorno" del piano del banco o il "contorno" della cattedra? Il corridoio o il "contorno" della nostra aula?

- Quanto sono distanti tra loro l'aula e la mensa della scuola di Giulia, se lei fa 50 passi per coprire l'intero percorso?

I bambini hanno già sperimentato la necessità di utilizzare una misura condivisa e usano sicuramente il metro. Osserviamo, interveniamo solo se lo riteniamo indispensabile per alcuni suggerimenti. Lasciamo tutto il tempo necessario per misurare, inventare strategie, confrontare le proprie idee. Solo alla fine, controlliamo insieme concretamente i dati che i gruppi hanno ottenuto con le loro rilevazioni.

Più leggero o più pesante?

Con la bilancia a due piatti compariamo il peso degli oggetti. Su un piatto appoggiamo un quadernone: quante gomme servono per ottenere l'equilibrio dei piatti? Osserviamo che dipende anche dal peso delle gomme che usiamo... Lasciamo che i bambini giochino liberamente; riflettiamo sul fatto che con questo sistema non si sa quanto pesa un oggetto. Come fare? Suggeriamo di usare i **pesi campione**.

Segniamo su una tabella i valori rilevati come somme delle qualità che leggiamo su ogni peso. Per esempio:

- il sussidiario pesa 500 grammi e 20 grammi;
- l'astuccio pesa 2 ettogrammi, 50 grammi e 2 volte 10 grammi (70 grammi);
- la colla pesa...

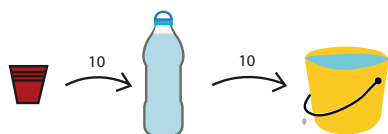
Possiamo giocare anche solo con i pesi per far stare in equilibrio i due piatti. Se mettiamo il peso da 1 chilo su un piatto, che cosa possiamo mettere sull'altro piatto? C'è solo una possibilità? I bambini comprendono che anche per pesare c'è la necessità di un'unità di misura condivisa e iniziano, pian piano, a usare una terminologia che finora era stata solo nostra.

Laboratorio artistico: misure non lineari

Invitiamo i bambini a portare in classe vecchie carte da gioco di ogni tipo e dimensione e figurine. Dividiamo i bambini in gruppi e distribuiamo alcuni cartoncini. Chiediamo di incollare sui cartoncini il materiale a disposizione in modo creativo per realizzare originali composizioni che abbelliranno l'aula. In base alle dimensioni e al numero delle carte o delle figurine che ogni gruppo sceglie di usare, valutiamo come per poter ricoprire completamente i cartoncini. Come fare? Proviamo, confrontiamo, valutiamo... Guidiamo i bambini a una prima intuizione della necessità di scegliere un'unità di misura anche per la misurazione di una superficie.

Misure di capacità

Con le misure di lunghezza i bambini hanno intuito che tra metri e centimetri c'è un preciso rapporto. Continuiamo a gettare le basi sulle quali innesteremo il lavoro del prossimo anno. Compriamo confronti con le capacità di contenitori diversi e aiutiamo i bimbi a scoprire quelle che sono in rapporto 1 a 10. Procuriamo il materiale necessario. Per esempio:



Registriamo le nostre esperienze su una tabella. Quanti bicchierini servono per riempire 2 bottiglie? Ho 5 bottiglie, quante altre me ne servono per riempire un secchio?

Il denaro per il mercatino

Organizziamo in classe un mercatino di oggetti. Usiamo il facsimile del denaro. È un'attività impegnativa dal punto di vista organizzativo, ma piace molto ai bambini.

Giocando li abituiamo soprattutto a riconoscere il denaro, dare un prezzo equo agli oggetti, valutare la possibilità o meno di poter compiere l'acquisto e, principalmente, imparare il meccanismo del resto, che è un concetto non sempre di facile acquisizione.

Pesi campione

