1

Classe

Matematica

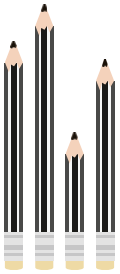
Prime esperienze di misura

Presentiamo situazioni che tutta la classe percepisce come attività ludiche, con lo scopo di mettere ognuno a proprio agio, di sollecitarlo a esprimere le proprie opinioni per condividerle con i compagni, per partecipare attivamente, fornendo la propria competenza, nel risolvere situazioni problematiche legate alle esperienze. Gettiamo così le basi per parlare di misura, in una scuola in cui si è coinvolti in prima persona e dove si fa strada l'idea che la misura è utile nella quotidianità e sviluppa la capacità di mettere in stretto rapporto il "pensare" e il "fare" (*Indicazioni Nazionali*).

Usiamo termini specifici legati alla misura: i bambini capiscono che sono parole del linguaggio della misura

Parole per descrivere

Proponiamo un'attività da fare in tempi diversi.
• Ogni bambino mostra ai compagni un oggetto e usa tre "qualità" che lo descrivano. Commentiamo le definizioni e, senza usare i termini descrizione oggettiva o soggettiva, guidiamo comunque i bambini a selezionare le caratteristiche secondo questo criterio.
• Presentiamo noi due oggetti simili e sollecitiamo i bambini alla descrizione per prendere consapevolezza che solo alcune qualità possono essere misurabili. Cerchiamo insieme qualità che non possiamo misurare (*buono*) e altre che invece possiamo misurare (*pesante*). Nelle matite a fianco, per esempio, tra le qualità oggettive troviamo gli aggettivi lungo e corto. Come facciamo a stabilire qual è lungo e quale corto?
• Ritagliamo immagini di coppie di oggetti che possano essere poste a confronto. Le incolliamo su un cartoncino e sotto scriviamo, con il colore verde, le caratteristiche che non possono essere misurate e, in rosso, quelle che possono essere misurate.



Pollicino

Proponiamo la **fiaba di Pollicino** ai bambini e poi chiediamo:
• Quanto sono alti Pollicino e l'Orco? E i fratelli di Pollicino?
• Quanto è lunga la strada che Pollicino ha coperto di pietruzze?
• Quanto tempo ci vuole per percorrerla?
• Il bosco, definito enorme, quanto è grande? A che cosa possiamo paragonarlo?
• Quanto pesa il pollo che mangia l'Orco?
• L'Orco beve moltissimo, quanto? Gli stivali dell'Orco quanto sono alti e quanto lunghi?
Parliamo di altezza, peso, lunghezza, capacità, tempo. Sentiamo quali sono le osservazioni dei bambini, che ci aiutano a indagare e comprendere quali siano le loro conoscenze spontanee ed eventuali misconcezioni.
Portiamo in aula del materiale adatto a misurazioni per comprendere meglio, verificare e fare confronti. Non dobbiamo esprimere misure precise ma possiamo comparare, formulare ipotesi, eseguire disegni, per esempio degli stivali dei due protagonisti oppure di Pollicino, alto come un pollice. Possiamo cercare qualcosa nel nostro ambiente la cui altezza, secondo i bambini, possa essere confrontata con quella dell'Orco; travasare in un secchio tante bottiglie d'acqua quante pensiamo che possano essere quelle di vino bevute dall'Orco; percorrere un tragitto, magari in un parco, paragonabile a quello di Pollicino e dei fratelli, valutarne la lunghezza e calcolare quanto tempo ci serve per percorrerlo... Sono innumerevoli le esperienze divertenti che possiamo proporre.
Se i bambini sono abbastanza autonomi, è molto utile e divertente fare un piccolo plastico del bosco su una base di compensato. Due bambolotti sono presto trasformati nei protagonisti e qualche scatola ci aiuta ad avere le proporzioni tra la casa dell'Orco e quella di Pollicino.

Fiaba di Pollicino: www.youtube.com > Pollicino: Favola raccontata e musicata

La mia carta d'identità

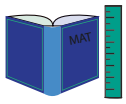
Realizziamo *Io in prima*, una sorta di personale libretto-carta d'identità nel quale indichiamo:
• qualità non oggettivamente misurabili (bello, allegro, disordinato...);
• altri dati che si esprimono con quantità numeriche (quanti denti caduti, quanti fratelli, quanti animali posseduti...);
• informazioni legate alla misura (età, altezza, peso, lunghezza delle gambe...).
Ognuno riporta sul proprio elaborato le foto, i disegni e i dati ricavati dalle misurazioni che compiamo insieme con gli strumenti adatti (metro e bilancia pesapersone).

La lunghezza

Per iniziare il gioco dei Grilli salterini, in palestra chiediamo ai bambini di disporsi in ordine d'altezza. Lo fanno semplicemente accostando le spalle e confrontando a occhio le loro altezze o, se abbiamo già lavorato sulla carta d'identità, ricordando la loro altezza in centimetri.
Ogni bambino poi, saltellando solo su un piede, deve raggiungere dei cerchi-tane. Vince chi arriva al cerchio più lontano, senza mai appoggiare a terra entrambi i piedi. Disponiamo i cerchi in modo che non sia semplice valutare la distanza dal punto di partenza. Nasce subito l'esigenza di misurare i percorsi per le necessarie comparazioni. Come facciamo? Usiamo strumenti che abbiamo a disposizioni in palestra: corde, bastoni, birilli... Emergono le difficoltà nel porre a confronto misurazioni arbitrarie. Come fare? Sicuramente i bambini suggeriranno di usare il metro. Lasciamo che provino, misurino, valutino e interveniamo il meno possibile. Se i bambini trovano difficoltà nel paragonare numeri grandi, poniamo a confronto fisicamente diversi metri usati per le misurazioni.
Nel gioco, creiamo facilmente molte altre occasioni per misurare: i bambini di certo concorderanno che il metro è lo strumento più adatto, perché la misura espressa non suscita contestazioni.

Il peso

Lavoriamo ora con gli oggetti presenti in aula e mettiamoli direttamente a confronto su una bilancia a due piatti. Proponiamo anche oggetti simili ma con dimensioni diverse, in modo che i bambini comprendano che non sempre il peso è legato al volume (come nelle palline qui a fianco). Registriamo le informazioni ricavate su una tabella simile a questa, arricchita da disegni o foto.

Oggetti a confronto	Ha peso maggiore	Ha peso minore
		

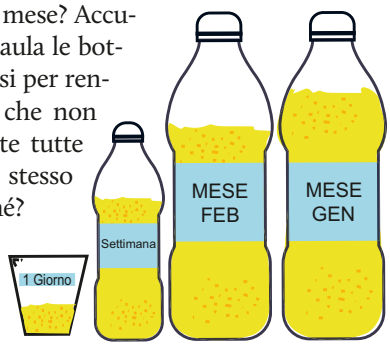
La capacità

Giochiamo con acqua, farina di mais, sabbia... e contenitori di forme diverse. Guidiamo i bambini a riflettere sul fatto che la forma del contenitore non ne determina la capacità. Inizialmente, con bicchieri e bottiglie di plastica, chiediamo ai bambini di fare previsioni di capacità, verifiche e confronti. Procuriamo poi una scatola di plastica, una bottiglia, una pentola e un secchiello, che noi sappiamo avere la stessa capacità. Chiediamo ai bambini quale, secondo loro, può contenere più materiale.
Lasciamo che siano ancora una volta loro a verificare, a fare travasi e confronti a seguito dei quali possiamo dire che i recipienti, pur avendo forme diverse, possono contenere una stessa quantità, hanno cioè la stessa capacità.

Forme diverse possono contenere stesse quantità

Ruote e bottiglie del tempo

Leggiamo la fiaba del **Signor Tempo**. Commentiamola poi per indagare le conoscenze dei bambini, introdurre l'idea di ciclicità del tempo, parlare degli intervalli temporali legati ai fenomeni naturali e regolari e far notare come la percezione del tempo possa avere caratteri di soggettività.
Le ruote del tempo sono strumenti utili per dare visivamente ai bambini l'idea della regolarità con cui si susseguono i giorni e i mesi. Con cartoncino, forbici, colori e colla realizziamo insieme la **ruota della settimana e la ruota dei mesi**. Dobbiamo spostarle con la stessa regolarità per fare un giro completo? Quante volte dobbiamo spostarle? Perché?
Realizziamo altri "strumenti misura tempo": le bottiglie della settimana e dei mesi. Procuriamo bottiglie, bicchierini di plastica, farina di mais, un imbuto e un calendario sul quale teniamo il conto dei giorni e dei mesi che trascorrono.
Segniamo nel bicchierino il livello della quantità di farina che corrisponde a una giornata, così ogni giorno i bambini la versano nella bottiglia della settimana (ricordiamo di recuperare i giorni nei quali non siamo a scuola). Trascorsi 7 giorni, travasano il contenuto in una bottiglia più grande, che diventa la bottiglia del mese. Quante bottiglie della settimana occorrono per riempire quella di un mese? Accumuliamo in aula le bottiglie dei mesi per renderci conto che non sono riempite tutte sempre allo stesso livello: perché?



www.fabulinis.com > favole > **La storia del Signor Tempo**

Per la **ruota della settimana e la ruota dei mesi**: www.lavitascolastica.it > materiali del numero in corso > Strumenti

Non sempre il peso è legato al volume, come nel caso di queste palline:

Piombo

Vetro

Lattice