

La forza dell'interdisciplinarietà: il progetto "Volume Capacità"

Seguendo da due anni l'attività di formazione sui percorsi laboratoriali di scienze proposti dal professor Carlo Fiorentini quest'anno, per le classi quinte A e B della scuola primaria "Ernesto Solvay", ho inteso seguire il percorso relativo al Volume e Capacità. Una scelta motivata dal fatto che i contenuti di tale percorso, così come le esperienze che lo hanno contraddistinto, sono a carattere interdisciplinare e colgono appieno le competenze che alla fine della scuola primaria i ragazzi dovrebbero raggiungere sia nell'ambito scientifico sia in quello logico e matematico. L'interdisciplinarietà apre a relazioni tra discipline mentre, attraverso la didattica laboratoriale, tutti i bambini possono avere l'opportunità di sviluppare il gusto di sperimentare e confrontare le proprie idee ponendo le basi per un pensiero riflessivo e critico.

La classe si trasforma in laboratorio dove, al centro, si pongono la curiosità, l'osservazione, la produzione individuale scritta e la discussione collettiva. Tutti aspetti che permettono ai ragazzi di crescere e di costruirsi idee proprie abbandonando la centralità, troppe volte nozionistica, dei libri di testo.

Il percorso "Volume e capacità" sviluppa le conoscenze matematiche e scientifiche mettendole in stretto rapporto tra di loro e valorizza l'apprendimento collaborativo. Anche l'insegnante è costretta a mettersi in discussione attivando un proprio lavoro di ricerca e documentazione dove i dubbi vengono condivisi con i colleghi e con i formatori. Infine, elaborati dei bambini, fotografie e filmati documentano come la conoscenza sia stata costruita nell'arco dei mesi. L'obiettivo del percorso è quello di individuare strumenti e unità di misura appropriati alle diverse situazioni e di costruire e utilizzare strumenti di misura di capacità e volume sapendoli utilizzare in situazioni concrete. Si parte dalla conservazione della quantità.

Attraverso travasi di acqua colorata in contenitori via via diversi, i bambini sono chiamati a distinguere, "a occhio nudo" in quale contenitore vi sia più o meno acqua o dove, invece, è facile supporre che l'acqua contenuta sia la stessa.

Durante le prime esperienze è stato facile notare quanto certe acquisizioni vengano talvolta date per scontate. In un secondo momento è stato proposto ai bambini di quantificare l'acqua all'interno dei contenitori attraverso strumenti di misura non convenzionali. Partendo dalla domanda "quando misuriamo tutta l'acqua contenuta all'interno di un contenitore riempito sino all'orlo, cosa misuriamo?", arriviamo al concetto di spazio ("quello che c'è all'interno del contenitore" come hanno risposto i bambini) e dunque di Volume. Quindi ho chiesto ai bambini di quantificare l'acqua contenuta all'interno dei contenitori con strumenti di misura non convenzionali (tappino di una bottiglia, una conchiglia...). I bambini hanno toccato con mano che le misurazioni eseguite con strumenti non convenzionali risultano diverse

tra di loro. Da qui la necessità di trovare un “campione” di misura uguale per tutti.

Sempre attraverso travasi (stavolta utilizzando contenitori graduati) e con attività di ricerca su etichette (olio, acqua, succo di frutta...) arriviamo al concetto di litro. È stato facile per i bambini vedere come con 10 ml si ottenga un cl, con 10 cl un dl e con 10 dl un litro. Attraverso contenitori più grandi i ragazzi hanno potuto apprendere che un decalitro equivale a 10 litri.

Quindi, i bambini hanno costruito, attraverso l'utilizzo di cartoncini, righello e forbici, un centimetro cubo e un decimetro cubo. Una volta realizzati i decimetri cubi abbiamo composto in classe il metro cubo. E dunque, se ogni dm cubo contiene un litro d'acqua (come è stato verificato attraverso travasi) un metro cubo contiene 1000 litri d'acqua.

Leggendo le bollette sul consumo di acqua i ragazzi hanno constatato che l'acqua può essere misurata anche in metri cubi. Sintesi dei bambini: “Il metro cubo va a braccetto con il litro”.

Immagine in testata di [Patricialacolla/Pixabay](#) (licenza free to share)

Alessandra Bernardeschi