

APPROCCIO ALL'EDUCAZIONE SCIENTIFICA

Obiettivi prioritari

Nella classe I si tratta di avviare i bambini all'osservazione attenta e alla descrizione della natura e delle realtà "artificiali" (nei nuovi programmi, l'educazione scientifica comprende anche aspetti tecnologici e analisi di produzioni) con particolare attenzione per i cambiamenti e per il loro succedersi nel tempo "breve" delle produzioni e "lungo" delle stagioni. Il lavoro sul tempo "breve" delle produzioni costruisce abilità che verranno utilizzate per analisi via via più sistematiche e approfondite di cicli produttivi, il lavoro sui tempi "lungi" dei cambiamenti stagionali (anche attraverso "ipotesi") pone le basi per sviluppare negli anni successivi attività riguardanti i cicli stagionali, i rapporti tra sole e vita, ecc.

Linee di lavoro e indicazioni operative specifiche

Come vedremo anche a proposito della storia, della geografia e degli studi sociali, non si tratta in I di "impartire nozioni di scienze" in senso stretto, e nemmeno di etichettare come "scienze" talune delle attività che si svolgono nell'ambito delle unità didattiche "calendario/storia della classe" e "macchine". Quello che importa è che l'insegnante sia consapevole che, mentre chiede al bambino di disegnare una foglia appena caduta dal ciliegio (con particolare attenzione al colore) per confrontarla con i colori che assumerà seccando e con i colori delle foglie del ciliegio in altri momenti dell'anno, sta utilizzando gli strumenti propri dell'educazione all'immagine per affinare la capacità di osservazione e confronto del bambino su un fenomeno naturale importante. È consapevole (per fare un altro esempio) che quando chiede al bambino di registrare sul calendario il succedersi delle gemme, dei fiori e della comparsa delle foglie e dei piccoli frutti del ciliegio sta in realtà attirando la sua attenzione su uno dei cicli naturali fondamentali.

Si tratta quindi di cogliere tutte le occasioni offerte dal piano di lavoro della classe I per cercare di raggiungere gradualmente gli obiettivi indicati in precedenza.

In particolare si richiama l'attenzione sulla valenza anche di "educazione scientifica" delle seguenti attività (previste nel quadro di "calendario/storia della classe" e di "macchine" con finalità prevalenti di educazione linguistica, o di educazione matematica, o di educazione all'immagine):

- visite periodiche all'albero adottato dalla classe, con registrazione (verbale e grafica) di aspetti salienti riguardanti lo stato delle foglie, le gemme, i fiori, gli eventuali frutti, ecc. e con annotazioni sull'ambiente nel quale il ciliegio è inserito e sui suoi cambiamenti nel tempo (presenza o meno di insetti, stato del terreno, stato della vegetazione intorno all'albero, ecc.)

- prima di alcune visite si richiede di formulare delle ipotesi (individuali) su cosa ci si aspetta di trovare, cercando poi di confrontare tra loro alcune delle ipotesi prodotte (in modo da stimolare i bambini a motivare le affermazioni che essi producono come "ipotesi" e da favorire processi di "verifica argomentativa": vedi paragrafo introduttivo sulle "ipotesi"). Al ritorno in classe si potranno confrontare le ipotesi prodotte prima dell'uscita con quello che si è effettivamente visto ("verifica empirica")

- rilevazione sistematica dello stato del cielo, e - da gennaio in poi - delle temperature (imparando ad usare personalmente il termometro, primo "strumento di misura"), con istogrammi e confronti sull'andamento dei diversi mesi;
- primi problemi di durata, mettendo in evidenza come in certi periodi dell'anno (anche molto lunghi) l'albero adottato dalla classe non subisca praticamente cambiamenti, mentre in altri- molto più brevi- cambiamenti importanti si succedono a pochi giorni di distanza l'uno dall'altro
- analisi di attività produttive realizzate in classe (e, verso la fine dell'anno, di usi e funzionamenti di macchine), curando la corrispondenza accurata tra rappresentazioni verbali e/o grafiche e realtà.

Lo svolgimento accurato di queste attività (con disegni, verbalizzazioni orali da parte del bambino trascritte dall'insegnante, e poi anche scritte autonomamente dal bambino, eventuali ipotesi previsionali) esaurisce, a nostro avviso, il lavoro di "educazione scientifica" che è necessario svolgere nella classe I.

Presupposti teorici

Ai livelli iniziali di scolarizzazione l'educazione scientifica non è rigidamente distinguibile da quella "educazione alla razionalità" che dovrebbe costituire il filo conduttore comune delle attività di verbalizzazione, copia dal vero e analisi matematica-quantitativa della realtà (tempo, temperature, ecc.) previste dal nostro piano di lavoro per la classe I; d'altra parte, proprio gli strumenti linguistici (verbali ed iconici) e matematici (numeri - nei loro diversi significati, in particolare in quello di "misura" ; operazioni - confronti, calcolo di durate...) che dovrebbero essere introdotti nella classe I costituiscono i mezzi di base per lo sviluppo dell'educazione scientifica. Dato che il nostro piano di lavoro della classe I prevede estese attività di "razionalizzazione" della realtà con costruzione graduale di strumenti linguistici e matematici come strumenti di "razionalizzazione" non è nè necessario, nè opportuno svolgere una "educazione scientifica" a sè stante.