

WORKSHOP 2

*Scuola Primaria (scienze)***L'INSEGNAMENTO DELLE SCIENZE NELLA SCUOLA PRIMARIA**

ALFREDA NEVICATI

*Scuola "G. Giusti", III Circolo, Lucca***1. Introduzione**

Cosa insegnare? E soprattutto: come? Sono due quesiti fondamentali per ripensare il proprio modo di fare scuola e promuovere così un cambiamento efficace nella didattica delle scienze – un cambiamento più che mai necessario per rispondere alle esigenze e agli interessi dei nostri alunni e non solo di quelli in difficoltà.

Intendo riferirmi a un insegnamento non libresco, trasmissivo, nozionistico, mnemonico; a una scelta di obiettivi semplici, adeguati, significativi, non banali; a metodologie e modalità relazionali innovative. Si costruisce un curriculum laddove si realizzano apprendimenti significativi, quindi competenze durature, e si promuove un obiettivo fondamentale della scuola democratica: quello di dare strumenti di cittadinanza a tutti. Nel curriculum verticale si sviluppano progressivamente i nuclei disciplinari fondanti che tengono conto delle caratteristiche di varietà e complessità di oggetti e fenomeni all'interno di due grandi tematiche: quelle di tipo chimico-fisico e quelle biologiche.

2. Alla scoperta del prato

Per l'area biologica si utilizza l'ambiente inteso come "aula didattica decentrata". L'albero, l'animale, il prato... diventano il focus dell'esplorazione: di qui l'idea di un percorso intitolato "ALLA SCOPERTA DEL PRATO" per gli alunni delle classi seconde della scuola primaria.

Gli obiettivi considerati sono semplici ma significativi e l'approccio metodologico è adeguato alle esigenze degli alunni, perché lo studio diretto dei luoghi naturali attiva processi di apprendimento legati alla motivazione, alla curiosità, alla partecipazione attiva nella scoperta dei perché e delle loro risposte.

La scelta di operare nell'ecosistema 'prato' scaturisce dalla necessità di circoscrivere in un campo più vicino al vissuto degli alunni le attività legate all'esplorazione. Il prato adiacente alla scuola rende più facile le uscite previste, necessarie per cogliere aspetti particolari riguardanti le trasformazioni stagionali della natura, per effettuarne altre, e per puntualizzare le precedenti esplorazioni.

L'esperienza è semplice. I bambini vengono condotti nel prato dall'insegnante, dove

viene svolta “la lezione”. Prima di uscire nel prato, viene chiesto ai bambini di rappresentarlo. Il prodotto realizzato ha la caratteristica dello stereotipo: in alto vi è la striscia azzurra del cielo, in basso la striscia verde dell'erba, qualche fiore e delle farfalle.

Arrivati nel prato ne viene recintata una porzione. I bambini osservano liberamente e poi con la guida dell'insegnante; raccolgono i vari elementi presenti nel prato e li classificano secondo il criterio proposto dagli alunni stessi in viventi e non viventi, e successivamente in vegetali e animali.

A questo punto si chiede agli alunni, alla luce delle scoperte effettuate, di disegnare nuovamente il prato. Il disegno ora si è arricchito, rispetto alla prima richiesta, di molti elementi: tutto il foglio è colorato di verde e tra l'erba ci sono diversi tipi di piante e di animali.

I bambini osservano, descrivono e rappresentano graficamente il prato nel periodo autunnale, invernale, primaverile. Discutono sui cambiamenti riscontrati nel prato (confronto autunno- inverno-primavera); rilevano la parte aerea e sotterranea di un vegetale; preparano un terrario per poter osservare in modo più sistematico la trasformazione di alcuni vegetali (tarassaco, trifoglio); scoprono somiglianze e differenze registrando in tabelle.

Ricercano, osservano, descrivono, rappresentano graficamente alcuni animaletti del prato: la formica, l'ape, la farfalla.

L'osservazione/realizzazione dell'esperienza, la verbalizzazione con un linguaggio specifico sempre più raffinato, la rappresentazione grafica, la comparazione per scoprire somiglianze e differenze portano alla condivisione di significati, cioè alla concettualizzazione; si acquisisce, pertanto una *forma mentis* utile ad interpretare il mondo che ci circonda.

Attività ben organizzate e strutturate, come le descrizioni individuali e/o collettive, le rappresentazioni grafiche, i confronti per scoprire somiglianze e differenze, permettono di fissare le scoperte fatte e di giungere a una generalizzazione e quindi a una conoscenza di tipo riflessivo e sistematico. Ne risulta un esempio di quei percorsi formativi, “progressivi e ricorsivi”, che attraverso una didattica costruttivista guidano i ragazzi dal pensiero spontaneo a forme di conoscenza sempre più coerenti e organizzate.

Inoltre, lo sviluppo di fasi di lavoro ben organizzate e progressive porta ad una corretta pratica educativa e aiuta gli alunni a riflettere su quel che fanno e su come lo fanno, acquisendo anche competenze procedurali. I tempi di attuazione lunghi, e adeguati alle esigenze degli alunni, creano un insegnamento ‘significativo’ necessario a far nascere il gusto di conoscere. Il ruolo dell'alunno è attivo e costruttivo, mentre l'insegnante è il regista nella costruzione delle sue conoscenze. La didattica laboratoriale permette quindi di raggiungere, attraverso un susseguirsi di attività ben strutturate e articolate, non solo conoscenze dichiarative, ma anche abilità, competenze procedurali e relazionali, rendendo davvero *formativo* l'approccio didattico.

WORKSHOP 2 – SINTESI DEI LAVORI

PAOLA FALSINI

Progetto Educazione Scientifica, Regione Toscana

Hanno partecipato ai lavori una decina di insegnanti provenienti da diverse province della Toscana. L'insegnante Nevicati ha presentato il percorso didattico svolto, ormai da diversi anni, nella classe seconda della scuola primaria: *ESPLORANDO IL PRATO*. Il percorso è tra quelli validati dal Comitato Scientifico del progetto della Regione Toscana relativo all'educazione scientifica nella scuola ed è presente tra le esperienze documentate sul sito internet dedicato al progetto stesso. La presentazione del percorso è stata preceduta da una premessa generale di carattere pedagogico-didattico ed è stata seguita da una descrizione sommaria di altri percorsi didattici svolti dalla stessa insegnante, significativi per illustrare l'idea di curricolo verticale all'interno del quale la particolare esperienza presentata è inserita.

Nella premessa metodologica l'insegnante ha sottolineato la convinzione di voler realizzare un insegnamento delle scienze che non fornisca solo conoscenze dichiarative ma che miri a sviluppare nei bambini competenze durature; a questo scopo è necessario abbandonare l'approccio trasmissivo, in cui si forniscono, direttamente dall'insegnante o dal sussidiario, alcune nozioni che i bambini dovranno imparare a memoria; al contrario, si proporranno agli alunni attività strutturate secondo precisi obiettivi per costruire conoscenze e competenze. L'azione didattica si articolerà in momenti di osservazione, di descrizione individuale di oggetti o fenomeni, di discussione con i compagni e con l'insegnante, di correzione e di affinamento di quanto prodotto, di sintesi.

Sia l'esperienza presentata nello specifico, sia gli esempi di altri percorsi hanno mostrato come il curricolo verticale si sostanzia nella scelta di contenuti, adatti all'età dei bambini e significativi all'interno della disciplina, intorno a cui si sviluppa un'azione didattica che costruisce per tutti competenze durature e fornisce gli strumenti per la cittadinanza.

I docenti intervenuti hanno espresso vivo apprezzamento, sia per la particolare esperienza presentata, sia per le altre convinzioni espresse. Le tematiche intorno a cui si è sviluppato maggiormente il confronto e la discussione sono state le seguenti.

Metodologia. È stato ampio e approfondito il confronto sulla metodologia presentata; in particolare, su richiesta di un collega, Alfreda Nevicati si è soffermata sull'importanza della fase in cui ciascun bambino, al momento della socializzazione delle descrizioni e risposte individuali e della discussione collettiva, torna sul proprio elaborato e, se lo ritiene necessario, lo modifica e lo arricchisce; ha anche specificato quanto sia importante predisporre gli strumenti e i tempi adatti perché ciò si possa realizzare. Un docente ha anche sollevato la questione della possibilità di non adottare un sussidiario; a questo proposito, Nevicati si è soffermata sulla grande importanza del quaderno del

bambino, che deve essere il diario di bordo del percorso che si sta svolgendo; in questa prospettiva è evidente che il sussidiario non risulta di nessuna utilità, mentre può essere funzionale allo svolgimento del percorso, soprattutto per i fenomeni biologici, la consultazione di testi scelti dall'insegnante per reperire informazioni.

Competenze. Diversi docenti, riferendo brevemente di esperienze simili a quella presentata, hanno sottolineato il grande valore della metodologia impiegata per l'acquisizione di competenze di tipo trasversale; Nevicati, in particolare, ha messo in luce come questo approccio all'educazione scientifica promuova le competenze linguistiche, le capacità di rappresentare secondo diverse modalità e quella di trasferire conoscenze e competenze tra diversi ambiti disciplinari.

Genitori. Diversi interventi hanno toccato la questione del rapporto con i genitori; la metodologia impiegata, il non-utilizzo del sussidiario potrebbero non essere capiti ... Sia Nevicati che altri tra i docenti presenti hanno assicurato che proprio le competenze che i bambini mostrano di acquisire, il fatto che vengono volentieri a scuola, che lavorano con gratificazione e con consapevolezza di ciò che stanno facendo, sono gli elementi che convincono i genitori. È importante che, prima di tutto, l'insegnante esprima la propria convinzione.

Formazione. Si è chiesto quale preparazione iniziale fosse necessaria per realizzare percorsi didattici come quelli presentati, quanti anni dovesse durare tale formazione. Nevicati ha riferito che nella scuola in cui ha elaborato i nuovi percorsi è stato presente per dieci anni un gruppo di formazione, ricerca e sperimentazione sul curricolo di Scienze. Il gruppo è stato coordinato per i primi anni da esperti esterni; in seguito i docenti più anziani hanno svolto un ruolo di tutoraggio per i nuovi. Nevicati ha pure evidenziato la necessità di lavorare in gruppo e di potersi confrontare con qualche altro collega che sperimenti lo stesso percorso didattico.

Valorizzazione e verifica. Tra i docenti che hanno riferito di esperienze di formazione simili a quella sviluppata nella scuola "G. Giusti" di Lucca, alcuni hanno sollevato la questione della difficoltà di convincere e coinvolgere altri colleghi. Per questo sarebbe necessario disporre di strumenti di verifica che possano attestare la validità della proposta. Nevicati ha messo in risalto l'importanza dell'azione del dirigente scolastico nel promuovere e valorizzare la ricerca didattica e il reale innalzamento del successo scolastico; ha poi osservato come sia difficile valutare competenze acquisite piuttosto che nozioni: esplicitare gli standard di apprendimento non dovrebbe limitarsi alle conoscenze dichiarative.

In quanto coordinatrice, ho ricordato, infine, come la valorizzazione di esperienze didattiche significative dal punto di vista dell'innovazione nell'insegnamento scientifico sia proprio l'obiettivo del progetto regionale sopra ricordato.