
ESPLORARE PER RAPPRESENTARE LO SPAZIO

Giuseppe Bazrocchi*

*docente di scuola secondaria di primo grado - IC n. 3, Bologna

La costruzione dei concetti connessi con la rappresentazione della realtà costituisce uno snodo cognitivo di notevole rilevanza; tuttavia, a livelli differenti e con approfondimenti sempre più raffinati, può essere affrontata in qualsiasi ordine scolastico. Lo conferma la nostra esperienza e l'ipotesi operativa qui presentata che si avvale della metodologia laboratoriale: questa, consentendo un rapporto dialettico docente-allievi, conduce alla scoperta del sapere attraverso dinamiche interattive, in una prospettiva di reciproco stimolo, confronto e scambio, così che l'apprendimento non riguarda solo gli studenti, ma coinvolge anche il docente.

Approccio metodologico

L'approccio metodologico al quale facciamo riferimento comporta quattro fasi fondamentali (*osservare, operare, comprendere, comunicare*) che si traducono in altrettanti momenti didattici, ma non obbligatoriamente nella sequenza sopra prevista:

- selezione di dati salienti relativamente ad una prima problematizzazione di partenza (*fase dell'osservazione*);
- elaborazione di questi primi dati mediante strumenti e procedure che consentano una certa categorizzazione e rielaborazione, quali la costruzione di alcuni strumenti di misura o di tabelle comparative (*fase operativa*);
- utilizzo delle categorie, e dei relativi concetti, in situazioni problematiche, nelle quali è indispensabile l'applicazione tali conoscenze (*fase della comprensione*);
- ridefinizione e/o rappresentazione secondaria mediante linguaggi anche non verbali (*fase della comunicazione*).

Questo approccio metodologico consente di condurre gli alunni ad un processo cognitivo realmente *significativo*, in quanto valorizza l'operatività pregressa, ai fini di una consapevole rielaborazione di quanto appreso. Saper ricostruire un percorso, infatti, significa - per qualsiasi fascia di età e per qualsiasi argomento/contenuto - essere consapevoli di quanto si è fatto.

Contenuti

Ciò che rende particolarmente significativo un percorso didattico non è tanto l'approccio problematico o la metodologia ludica o l'operatività, quanto una selezione di contenuti adatti a quella determinata fascia d'età e caratterizzati da forte concretezza, trasversalità, multidisciplinarietà.

Per questa ragione ci è sembrato utile selezionare alcuni concetti e contenuti relativi alle *scale di proporzione e alla simbologia delle carte topografiche e geografiche, il loro utilizzo e la loro funzione*: tali concetti e conoscenze risultano, infatti, fondamentali per portare gli alunni ad un

atteggiamento più razionale e oggettivo nei confronti del mondo reale; le scale di proporzione e la simbologia non appartengono, in quanto tali, a nessuna disciplina ma al contrario sono un tipico argomento a carattere trasversale e multidisciplinare.

Nel nostro istituto comprensivo, tali argomenti sono stati proposti sia nelle due seconde della primaria sia nella classe di prima secondaria di primo grado¹, ovviamente in modo e a livelli diversi: per la scuola primaria l'approccio è più intuitivo e sperimentale, mentre per la scuola secondaria di primo grado risulta più sistematico e deduttivo.

Esplorare lo spazio: orientamento e rappresentazione

Scuola Primaria, classe 2^a B

Contenuti e attività:

- Coscienza dello schema corporeo;
- Applicazione pratiche della capacità d'uso dei binomi locativi (sopra/sotto, davanti/dietro);
- Rappresentazione tridimensionale di uno spazio fantastico: costruzione del plastico di *Sanconfusione*;
- Definizione di posizioni nello spazio e relative rappresentazioni;
- Legami tra successione spaziale e successione temporale;
- Il concetto di punto di vista in situazioni di posizione relative tra persone ed oggetti;
- Rappresentazione tridimensionale di uno spazio conosciuto: il plastico dell'aula;
- Utilizzo dei concetti acquisiti per la realizzazione del plastico;
- Il problema della rappresentazione secondo scale di proporzione;
- Ipotesi operative con applicazione d'uso dei concetti acquisiti alla situazione problematica;
- Realizzazione del progetto;
- Dalla rappresentazione tridimensionale a quella bidimensionale: la mappa dell'aula;
- Esperienze di visuale dall'alto: elementi costanti ed elementi variabili e relative rappresentazioni sul foglio;
- Costruzione di impronte e definizione di contorno/sagoma;
- Dalle sagome degli elementi del plastico dell'aula alla sua mappa (smontaggio);
- Caratterizzazione di elementi sulla mappa, elaborazione di una legenda.

(Allegato 1: griglia)

Costruzione di un plastico - Scuola Primaria, classe 2^a C

Contenuti e attività:

- Osservazione dell'ambiente classe (analisi della forma e della dimensione, la funzione e l'uso degli arredi.);

¹ Progetto "A quattro zampe si apprende meglio" - Istituto comprensivo N° 3 Bologna; Classi coinvolte: 2° B e 2° C della scuola primaria "Bottego"; 1° C della scuola secondaria di primo grado "Salvo D'Acquisto"; Insegnanti M. Chiarelli, A. Rimondi, M. Lio, V. Nasseti; G. Bazzocchi, A. Zanella; Responsabile Giuseppe Bazzocchi.

- Giochi ed esercizi per acquisire e consolidare i concetti di dimensione (lunghezza, altezza, profondità, estensione);
- Giochi ed esercizi per prendere coscienza della relazione tra sé e lo spazio;
- Rappresentazione spontanea dell'aula mediante il disegno;
- Giochi e conversazioni per guidare alla scoperta della necessità di mantenere la proporzione tra ambienti e arredi nella rappresentazione;
- Ricerca di un campione valido per ridurre ambiente e arredi (unità di misura);
- Costruzione del plastico scegliendo i materiali adatti ad essere maneggiati dai bambini.
(Allegato 2: plastico)

Scale e simboli - Scuola secondaria di primo grado

Percorso *“Le scale di proporzione” – Contenuti e attività*

- La rappresentazione dell'aula

Rilevazione delle misure, rappresentazione in modo approssimato su un foglio a quadretti, scelta dell'unità di misura, ricostruzione in scala sempre su un foglio a quadretti.

- La planimetria della scuola in scala 1/1.000

Individuazione della scala utilizzata per questa planimetria; orientamento della planimetria; individuazione nella planimetria di alcune zone; costruzione di una griglia con carta trasparente per conteggiare facilmente la superficie in Mq.

- La planimetria del quartiere in scala 1/5.000

Individuazione della scala utilizzata per questa planimetria; orientamento della planimetria; individuazione di percorsi stradali casa-scuola, scuola-edifici pubblici del quartiere, segnali stradali, comportamenti corretti.

(Allegato3: planimetria del quartiere)

- La planimetria della città in scala 1/25.000

Individuazione della scala utilizzata per questa planimetria; orientamento della planimetria; individuazione della viabilità principale e degli edifici pubblici della città; costruzione di uno scalimetro per calcolare direttamente i Km.

(Allegato 4: planimetria della città)

- Carta geografica della regione in scala 1/350.000

Individuazione della scala utilizzata per questa planimetria; orientamento della planimetria; individuazione di città e province; calcolo di alcune distanze attraverso la costruzione degli scalimetri; calcolo di alcune superfici attraverso la costruzione delle griglie; elaborazione di tabelle riassuntive di tutte le scale di proporzione, relative al loro utilizzo; elaborazione di prospetti di sintesi relativi alle dimensioni di un Km² nelle varie scale.

Percorso *“La simbologia” – Contenuti e attività*

- Raccolta dei simboli incontrati nelle varie carte o planimetrie topografiche utilizzate e relativa legenda;
- Comparazione della simbologia nelle varie scale di proporzione; costruzione di tabelle apposite.

Verifiche

Vengono predisposte prove strutturate, quali: semplici problemi di misurazione di distanze e calcolo della scala di proporzione; esercitazioni di orientamento di carte o planimetrie; lettura dei simboli; corretta collocazione degli stessi in una determinata carta (o planimetria); ricostruzione dell'esperienza mediante elaborazione di mappe concettuali, schemi e sintesi.

Conclusioni

Il progetto si inserisce in un tessuto di progettazioni e attività didattiche già molto ricco ed articolato. Le attività svolte nelle scuole "Bottego" nella seconda B e nella seconda C della primaria si sono sviluppate lungo l'intero arco dell'anno e hanno visto impegnati i due team di insegnanti delle rispettive classi.

I concetti di *grande e piccolo*, di *riduzione e ingrandimento di realtà e riproduzione* sono in parte noti ai bambini di seconda primaria, ma certamente non ancora pienamente interiorizzati. Questo progetto offre la possibilità di "costruire" in modo pragmatico questi concetti basilari della categoria dello spazio. Il continuo alternarsi dei momenti di concretezza operativa con i momenti di riflessione e rielaborazione, preceduti da fasi di osservazione attenta e problematica, ha portato i bambini a scoprire, agendole, le relazioni fondamentali a livello spaziale.

Tale processo di costruzione dei concetti di base avvia un percorso verso le categorie fondanti della geometria e della misurazione dello spazio, che potranno poi essere utilizzate in geografia, in geometria, in matematica, in scienze (fisica) e in scienze motorie.

Ecco concretamente realizzato il primo passo di un curriculum interdisciplinare molto articolato, all'interno del quale si può inserire anche l'esperienza che si è svolta della prima secondaria di primo grado della scuola "Salvo D'acquisto".

Partire da momenti di "fantasia" per riportare l'attenzione al concreto e al reale consente di far compiere ai bambini quel salto psicologico necessario per ricostruire l'esperienza: fare in modo, cioè, che lo squilibrio cognitivo tra il fantastico e la realtà crei un "problema da risolvere" e che l'esperienza del "fare" necessario alla soluzione concretizzi concetti che fino ad allora erano solo *parole*.

L'esperienza è stata certamente positiva, come positivo e importante è stato l'aspetto interdisciplinare che ha alleggerito i momenti più faticosi. Da questo itinerario sono stati arricchiti: il lessico, il piacere di lavorare insieme, la consapevolezza di essere "gruppo", la soddisfazione di risolvere insieme situazioni problematiche, l'orgoglio di aver costruito tutti insieme il plastico dell'aula assai rispondente al reale.

Riteniamo di poter affermare che il valore aggiunto del progetto sia costituito dalla sua strutturazione in verticale: le attività svolte nella scuola primaria e quelle effettuate nella secondaria di primo grado si configurano infatti come momenti distinti ma facilmente inseribili all'interno dello stesso percorso curricolare: i primi (scuola primaria) risultano strutturalmente fondamentali per la costruzione delle conoscenze-competenze di base relativamente alla rappresentazione, ricostruzione, razionalizzazione e orienta-

mento nello spazio; i secondi (scuola secondaria di primo grado) ripartendo dalle stesse competenze consolidano e approfondiscono il solco tracciato a livello di scuola primaria. Ciò espandendo in contesti spaziali non immediatamente percepibili, e quindi fondamentalmente astratti, e portando i ragazzi a essere consapevoli delle difficoltà di interpretazione e lettura della realtà circostante.

Bibliografia

Giampietro Paci, *Geografia per immagini*, vol. I, Zanichelli, Bologna, 2003.

AA.VV., *Geolink*, Loescher, Milano, 2001.

Atlante geografico, Zanichelli, Bologna, 2007.

Cartografia

Carta Tecnica Regionale, sezione n. 220080 Borgo Panigale scala 1/10.000.

Carta Topografica, Foglio speciale Bologna, ed. 1987 scala 1/50.000, Regione Emilia Romagna.

Carta I.G.M. scala 1/100.000 serie M691 foglio BO 87 (compilato nel 1950 e aggiornato per particolari importanti nel 1951 e per autostrade nel 1959-60).

