

## 5. Ricerca, sviluppo e promozione

A livello cantonale, fatta qualche lodevole eccezione, non si fanno sforzi concertati che vadano oltre il corso occasionale. Questa carenza è sorprendente se si paragona quanto s'intraprende in questo campo con quanto si è prodotto per le discipline selettive tradizionali. Si può attribuire questo ritardo al fatto che l'educazione all'ambiente è ancora considerata come impregnata d'ideologia, dunque conflittuale. Mentre numerosi cantoni sono ancora reticenti, alcuni comuni sono più attivi e hanno nominato degli incaricati per i problemi dell'ambiente, che prendono a loro volta iniziative nel settore dell'educazione.

La valutazione dell'efficacia dell'educazione all'ambiente è praticamente inesistente in Svizzera.

## 6. Risorse extra-scolastiche

L'educazione all'ambiente dovrebbe farsi il più frequentemente possibile fuori dell'aula scolastica, in un contesto naturale in situazioni d'osservazione e di sperimentazione diretta. Fortunatamente l'offerta di biotopi locali o regionali, di stazioni d'osservazione (per esempio Champ-Pittet, Aletsch, Magadino, ecc.) è considerevolmente aumentata in questi ultimi anni. I docenti vi ricorrono

spesso, ma pochi sono formati alla metodologia del lavoro sul terreno. Alcuni temi sono sovrasfruttati (fauna dei biotopi, flora, ornitologia, ecc.), poiché corrispondono spesso agli hobbies dei docenti. Sottosviluppati sono i lavori «in situ» su temi quali: l'ecologia dell'ambiente urbano, trasporti e urbanizzazione, rifiuti, ecologia ed economia, ecc. Alcuni soggetti sembrano prestarsi meno bene all'utilizzazione pedagogica, in particolare il bosco.

Un campo pedagogico andato in disuso da una generazione, ma che conosce un ritorno straordinario, è l'orto scolastico. Al centro di Zofingen si è riattivato l'antico orto scolastico in giardino ecologico e si sono scoperte risorse pedagogiche inutilizzate da lungo tempo. Le scuole che adottano questo esempio sono numerose.

## 7. Epilogo provvisorio: l'educazione all'ambiente nel riflesso dell'opinione pubblica

L'ecologia conosce attualmente un guadagno di popolarità senza precedenti. Corre però il pericolo di essere servita in tutte le salse quale ingrediente indigesto. La metodologia dell'educazione all'ambiente, appena uscita dal ghetto, rischia l'appiattimento. Un malinteso sussiste: le autorità cantonali

sono persuase che se ne fa troppa. Donde proviene tale percezione?

La maggior parte delle persone hanno la tendenza a confondere le scienze naturali semplicemente con l'ecologia. E poiché le scienze naturali hanno conosciuto da diversi decenni un'inflazione, si attribuisce questa crescita anche a temi ecologici. Lo studio della fotosintesi o delle leggi termodinamiche a sé stanti è considerato come elemento dell'educazione all'ambiente; ciò è falso.

I sostenitori dell'educazione all'ambiente ponderata ed equilibrata fanno fatica a collocarsi tra due estremi: tra gli scogli della contestazione (gli estremismi «verdi») e i banchi di sabbia della sovrabbondanza, dove si accumulano le discipline scolastiche scientifiche – discipline spesso tanto morte quanto ridondanti.

Jean-Pierre Meylan

<sup>1)</sup> Groupe Romand Aménagement des Programmes.

<sup>2)</sup> Lega svizzera per la protezione della natura.

<sup>3)</sup> Ordinanza federale concernente il riconoscimento degli attestati di maturità.

<sup>4)</sup> Centro svizzero per il perfezionamento dei docenti delle scuole secondarie.

<sup>5)</sup> Società svizzera dei docenti delle scuole secondarie.

# Lo studio d'ambiente nella scuola obbligatoria ticinese

## 1. Nella scuola elementare

Nella scuola elementare lo studio dell'ambiente si realizza attraverso due dimensioni interpretative:

- a) *quella storico-geografica*, volta a far acquisire all'allievo il senso dell'organizzazione dello spazio e delle sue trasformazioni nel tempo;
- b) *quella scientifica*, che ha per scopo:
  - di avvicinare l'allievo agli organismi viventi e alle leggi che regolano l'organizzazione e il funzionamento della natura (*aspetto naturalistico*);
  - di dargli una visione unitaria dell'organismo umano in cui siano integrate componenti anatomiche, biologiche e culturali (*aspetto antropologico*);
  - di familiarizzarlo con la materia, le sue proprietà e le realizzazioni tecniche dell'uomo (*aspetto fisico-tecnologico*).

Questa suddivisione rimane tuttavia un quadro di riferimento per il docente e non

deve dare origine a trattazioni rigidamente separate per materie.

### Dimensione storico-geografica

La dimensione storico-geografica deve servire a far comprendere il funzionamento della società, in rapporto all'organizzazione dello spazio nel tempo, affinché l'allievo possa farvi parte con consapevolezza e acquisire quei principi che faranno di lui, domani, un cittadino attivo.

Attraverso l'approccio storico, l'allievo struttura gradualmente il tempo e impara a utilizzare i rapporti temporali: a situare cioè nel tempo gli avvenimenti, a coglierne le relazioni, a conoscerne la durata e le cause.

Lo studio storico-geografico muove dal presente, da ciò che è più vicino all'esperienza del bambino, per allargare progressivamente il campo d'indagine ed estendere la ricerca in un passato sempre più remoto e a spazi sempre più vasti.

Lo studio naturalistico interviene, quando è il caso, a migliorare la comprensione dei problemi derivanti dalla coesistenza uomo-

natura, e a chiarire la portata degli interventi dell'uomo.

Attraverso le attività di ricerca, l'allievo costruisce progressivamente una corretta rappresentazione mentale dello spazio.

Affinché ciò avvenga, egli deve avere la possibilità di diversificare i tipi di rappresentazione (fotografie, carte), di allestire mappe, di sviluppare una capacità di orientamento, di calcolare distanze, di eseguire trasposizioni in scala, di scrivere resoconti.

L'osservazione deve essere, per quanto possibile, diretta, con interviste a persone anziane, ricerca e interpretazione di oggetti come testimonianze di modi di vivere (suppellettili, utensili, vestiti, ecc.) e di documenti scritti di varia natura (vecchie stampe, atti di compravendita, annunci pubblici, lettere, brani, resoconti e fotografie). Il programma prevede inoltre dei «salti» nel passato più remoto per soddisfare il naturale bisogno dell'allievo di trovare una risposta ai problemi di origine delle cose, a ciò che è legato agli inizi della civiltà.

Questa dimensione del passato, fortemente permeata di immaginazione e affettività, viene introdotta anche con il racconto e con opportune letture dell'insegnante per ravvivare la componente fantastica presente nella conoscenza di un passato lontano.

### Dimensione scientifica

Lo studio *naturalistico* porta l'allievo a riconoscere la struttura naturale dell'ambiente, a prendere coscienza delle trasformazioni profonde che essa ha subito nel tempo e a

rispettare sempre più consapevolmente la realtà in cui vive.

Le attività sono impostate prevalentemente sull'osservazione diretta in ambienti naturali (bosco, stagno, ruscello, canneto, prato, ecc.), in ambienti costruiti dall'uomo (stalla, pollaio, campo coltivato, orto, frutteto, apiario, ecc.), in classe (allevamenti, coltivazioni).

Lo studio dell'uomo, e non solo del «corpo umano», si propone di portare l'allievo ad essere maggiormente consapevole degli atti vitali compiuti quotidianamente e a rendersi conto dell'originalità dell'uomo nei confronti degli animali (sensibilità, pensiero, linguaggio, ecc.).

L'aspetto *fisico-tecnologico* consente all'allievo di conoscere alcune proprietà della materia e di costatare come l'uomo abbia saputo utilizzare le leggi della natura per rispondere ai propri bisogni.

La riflessione deve portare a cogliere l'incidenza delle conquiste tecnologiche nella trasformazione dei modi e della qualità della vita.

#### La formazione dei docenti

La formazione di base dei docenti ha luogo durante il biennio di studi magistrali (che segue la maturità) e comprende le seguenti discipline: didattica della storia (2 ore settimanali), della geografia (2 ore settimanali), delle scienze naturali (2 ore settimanali).

Nel corso del secondo anno viene inoltre organizzata una settimana di studio dell'ambiente in situazione.

I candidati-maestri, accompagnati dai docenti delle discipline interessate, compiono un'escursione di 5-6 giorni durante la quale:

a) per la biologia:

impiegano i metodi e gli strumenti di misura per la rilevazione di dati relativi ai fattori ambientali;

b) per la geografia:

compiono esercizi di schizzo, di lettura di carte, di analisi del territorio, di orientamento;

c) per la storia:

consultano documenti di archivio locali, visitano monumenti, musei, osservano le testimonianze storiche del territorio.

Il collegamento tra lo studio d'ambiente e le altre discipline d'insegnamento è curato durante le ore di «laboratorio didattico» (6 ore settimanali).

Per la formazione dei docenti già in attività sono organizzati annualmente corsi di vario tipo, sia obbligatori che facoltativi.

#### I mezzi didattici

L'impiego di mezzi didattici ad uso diretto degli allievi (manuali scolastici) non fa parte della tradizione ticinese. Ma, per lo studio d'ambiente in particolare, l'apprendimento deve aver luogo principalmente attraverso l'attività pratica, l'osservazione «in situ», la registrazione di fenomeni e di caratteristiche naturali, sia in classe che all'aperto.

Spetta comunque all'insegnante reperire i materiali adeguati allo scopo pedagogico che si è prefisso. Per facilitarlo in questo compito, l'Ufficio dell'insegnamento primario ha promosso la diffusione dei seguenti documenti:

- Repertorio di fonti storico-geografiche sul Cantone Ticino (schedario delle opere reperibili nelle biblioteche e nei Centri didattici ripartite per temi e per regioni)
- L'allevamento di animali in classe (metodologia e schede teorico-pratiche)
- Raccolta di immagini fotografiche sul Ticino di ieri e di oggi (in preparazione).

Altri documenti, sempre destinati al docente, saranno elaborati in funzione dei bisogni derivanti dall'applicazione dei nuovi programmi.

## 2. Nella scuola media

Restringiamo, in questo testo, il concetto di «studio d'ambiente», alle sue componenti spaziali e naturalistiche. Nei programmi della scuola media tale studio è specifico delle materie scienze naturali e di geografia.

Rileviamo però che anche in altre materie, secondo le occasioni, si fa un'educazione all'ambiente. Pensiamo alle letture in italiano, talvolta dedicate a questi temi; all'insegnamento della storia, evidentemente portato a toccare le relazioni tra l'uomo e l'ambiente nel passato; all'educazione tecnica, il cui programma esplicitamente invita i docenti a mettere in evidenza le conseguenze sull'ambiente dell'evoluzione tecnologica; all'educazione fisica, nella quale si prevedono escursioni volte a «risvegliare il piacere per attività che implicano un avvicinamento alla natura».

Per quanto riguarda le *scienze naturali*, uno dei campi di studio più estesi riguarda «l'uomo e l'ambiente». Il programma prevede, nella prima classe l'osservazione di ambienti familiari con le relative conoscenze naturalistiche ad essi connesse; in seconda si studia il concetto biologico di vita, dagli organismi più semplici a quelli complessi; in terza, dopo un'introduzione sull'energia come base della vita, si affrontano i problemi dell'organismo umano e della sua salute anche in relazione con i pericoli derivanti dall'ambiente; infine, in quarta si tratta un tema di sintesi come «energia e ambiente» che si conclude con il sottotema «energia ecologica».

La *geografia* descrive gli spazi umanizzati e dà perciò rilievo agli aspetti ecologici e ai problemi della qualità degli spazi in funzione delle attività economiche e degli insediamenti nel territorio. Essa porta ad avere una conoscenza che si allarga, sull'arco quadriennale della scuola media, dallo spazio locale fino a quello mondiale. Così, in prima si toccano gli aspetti ticinesi; in seconda si esaminano, alla scala svizzera, aspetti quali le bonifiche e i dissodamenti, l'evoluzione delle strutture agrarie, i mezzi di comunicazione e il loro impatto sul paesaggio; in terza vengono considerati i problemi ecologici caratteristici di alcune aree europee (inquinamento nell'area renana, fenomeni erosivi nell'area mediterranea) e, più in generale, si mettono in connessione tali problemi con lo sviluppo industriale e le caratteristiche ambientali delle diverse zone; in quarta particolare attenzione è dedicata agli squilibri ecologici rilevabili nelle grandi aree mondiali.

I mezzi didattici a disposizione per lo studio d'ambiente sono costituiti da testi di divulgazione e da testi didattici esistenti in commercio in misura abbastanza abbondante. La pubblicazione di «Geografia della Svizzera» ha permesso di inserire capitoli rilevanti sulla pianificazione del territorio e la difesa dei valori naturalistici in Svizzera.

Il Museo di scienze naturali di Lugano ha spesso iniziative che coinvolgono le scuole e mette a disposizione un materiale illustrativo organico. Sono molto importanti i sopralluoghi e le uscite di studio per fini di conoscenza ambientale.

