

## L'UTILIZZO DELLA CARTOGRAFIA NELLA DIDATTICA DELLA GEOGRAFIA: LA RAPPRESENTAZIONE DELLE REGIONI ALLA SCALA NAZIONALE

### *TEACHING GEOGRAPHY USING CARTOGRAPHY: THE REGIONS REPRESENTATION AT ITALIAN NATIONAL SCALE*

**Marco Mastronunzio (\*), Federico Martellozzo (\*)**

(\*) Dipartimento di Scienze Geografiche e Storiche – Università degli Studi di Trieste.

#### **Sommario**

L'insegnamento della geografia nella scuola secondaria di I e II grado copre ambiti disciplinari corrispondenti ai diversi percorsi formativi. La cartografia non assurge mai a disciplina autonoma – caso unico è l'Istituto agrario – e il suo utilizzo nella didattica della geografia risulta deficitario. Le carenze maggiori sono da rilevarsi per i Licei. Per quasi tutti – con poche eccezioni – la terminologia è inappropriata e assente il riferimento all'utilizzo di telerilevamento, aerofotogrammetria e applicativi Gis.

Il contributo si propone di comparare – in un'ottica costruttiva – le principali carenze dell'utilizzo dello strumento cartografico, le quali riguardano un ampio raggio di tematiche. L'analisi verte sui testi che affrontano lo studio delle regioni italiane, senza tralasciare rimandi all'editoria parascolastica – atlanti, produzione cartografica cartacea tradizionale – ed alle funzionalità offerte dagli applicativi Gis e dal Web.

#### **Abstract**

*Teaching geography in the Italian secondary school of I and II level embrace sub-matter area according to the several schools. Cartography is never an independent matter – with the exception of the agrarian school – and his use in teaching geography appear frequently like a gap. The wide deficiencies are about Liceo schools. For almost whole – with a few exception – the language is inappropriate, like the link to using remote sensing, aerial photogrammetry and Gis tools. The main aim of paper is to compare – in a constructive view – the basic gaps of using cartography in teaching geography, analysing school texts, parascolastical publishing, Gis tools and the opportunities descending by Web.*

---

Il presente contributo è stato realizzato in piena collaborazione tra gli Autori. Tuttavia a Marco Mastronunzio si devono i paragrafi 3, 4, 5, 6 e 7; a Federico Martellozzo si devono i paragrafi 1e 2.

## 1. Introduzione

L'insegnamento della geografia nella scuola media inferiore e superiore copre ambiti disciplinari corrispondenti ai diversi percorsi formativi: geografia, geografia generale, geografia economica, geografia turistica e geografia delle risorse. La cartografia non assume mai a disciplina autonoma – caso unico è l'istituto agrario – e il suo utilizzo nella didattica della geografia risulta deficitario.

Le carenze maggiori sono da rilevarsi per i licei; per contro nei testi di geografia turistica l'apporto della cartografia è minore rispetto a testi di geografia regionale ed economica degli istituti commerciali. Per tutti – ancora eccezione i testi dell'agrario – la terminologia è inappropriata e assente il riferimento all'utilizzo di telerilevamento, aerofotogrammetria e applicativi GIS.

Il contributo si propone di comparare – in un'ottica costruttiva – le principali carenze dell'utilizzo dello strumento cartografico, le quali riguardano un ampio raggio di tematiche. Dai sistemi di coordinate di riferimento agli esercizi basilari per la lettura delle carte; dagli appendici cartografici costituiti da corografie digitalizzate dai principali atlanti per la scuola all'utilizzo di cartografie IGM; dalle carte tematiche ai cartogrammi; dalle carte turistiche alle carte fisico-politiche financo alla cartografia storica e senza tralasciare le cartografie mute.

L'analisi verte sui testi che affrontano lo studio delle regioni italiane, senza tralasciare rimandi all'editoria parascolastica – atlanti, produzione cartografica cartacea tradizionale – ed alle funzionalità offerte dagli applicativi Gis e dal Web.

## 2. Una didattica problematizzata della geografia: il contributo della cartografia

La redazione di un libro comporta per l'autore e la redazione un attento lavoro di cernita, utilizzo e revisione delle informazioni veicolate nel testo stesso. Nelle scelte da operare, si deve anche tener conto delle indicazioni programmatiche ministeriali che considerano la geografia come luogo simbolico d'incontro fra temporalità naturale e temporalità umana, mirando alla formazione completa della cittadinanza, ovvero allo sviluppo di persone consapevoli e aperte alle prospettive multietniche. È dunque un percorso didattico-disciplinare che consente di esplorare la varietà della condizione umana fornendo gli strumenti necessari all'acquisizione di una mentalità problematica e di analisi tanto del proprio esistere quanto di quello altrui, giacché si basa sull'interdipendenza tra la fenomenologia dell'ambiente, lo sviluppo cognitivo e la storia della cultura. Peraltro, lo studio dell'ambiente, o meglio, degli ambienti, rimodellati in modo diverso dai differenti gruppi sociali ivi stanziati, rappresenta un ottimo punto di partenza per educare gli allievi al pluralismo. In questo modo il sapere geografico può concorrere al successo formativo degli alunni perché consente l'acquisizione di conoscenze organizzate e strutturate, potenzia competenze operative attraverso la tabulazione di dati e di grafici, grazie all'utilizzo della graficità, consolida, cosa più importante, competenze cognitive: riflettere su immagini che provengono dallo spazio per poi inserirsi in questo, nonché orientarsi nei complessi rapporti che di volta in volta l'uomo ha creato nello e con l'ambiente. Infine arricchisce il cittadino di domani e lo colloca con nuova sensibilità nella realtà. La conoscenza geografica non si esaurisce in una collezione nozionistica fine a se stessa ma, in

quanto scienza che descrive le molteplici forme dello spazio circostante, è fondamento della percezione che l'uomo ha dello spazio e del "sè" nello spazio (De Vecchis, 1994).

Al riguardo, però, risulta quanto mai opportuna una riflessione sul significato di questa disciplina che si vorrebbe addirittura bandire dai programmi scolastici. Comunemente la geografia viene identificata con un repertorio nozionistico tra i più ingombranti e tra i più inutili, che di solito a scuola gli alunni sono costretti ad apprendere, senza peraltro vederne alcuna utilità, in quanto non la si intende come materia scientifica *tout court* e non se ne conoscono a fondo gli strumenti analitici. La geografia costituisce oggetto di un apprendimento *a latere*, sovente considerato extrascolastico. L'essere dell'uomo nella società moderna è la capacità di comunicare. Non si può però comunicare ciò che non si è in grado di conoscere, anzitutto il luogo in cui si vive, la cui conoscenza completa la percezione che il singolo ha "del se per se" e del "se in relazione con la società" (Capel, 1987).

L'insegnamento scolastico della geografia offre vari spunti di riflessione. Questa disciplina, infatti, comincia spontaneamente con la conoscenza della nostra ubicazione e si conclude con l'intelligenza delle relazioni che si strutturano con gli altri uomini. Il fatto di occupare uno spazio – occupazione che avviene nel momento in cui si nasce – non chiude nell'egocentrismo lo sviluppo intellettuale del ragazzo, ma lo stimola ad ampliare i rapporti con altri spazi. L'immagine del mondo è una realtà esterna, che il ragazzo è condotto a scoprire con mezzi sempre più perspicaci ed approfonditi. È una realtà nella quale egli acquisisce il senso della sua presenza e la

misura della sua partecipazione. L'attenzione riservata alla geografia nei viginti programmi della scuola secondaria di I e II grado rappresenta una svolta significativa. Le indicazioni recepiscono il profondo rinnovamento della disciplina preservandone gli aspetti positivi della sua classica valenza di scienza descrittiva, ma al tempo stesso enfatizzandone il ruolo di scienza di inferenza nel tempo e nello spazio, interpretativa dell'organizzazione spaziale e formativa per una coscienza ambientale. Si presuppone un superamento della visione mnemonico-descrittivo-nozionistica *tout court* a favore di temi e problemi significativi, benché – è opportuno sottolinearlo – viene precisato che "attraverso lo studio di questi temi, i ragazzi dovranno acquisire anche il quadro fisico-politico del mondo". Si auspica, ancora, una maggiore propensione all'interdisciplinarietà ed all'utilizzo di metodologie laboratoriali (*cooperative-learning* e *learning-by-doing*) che stimolino la curiosità degli alunni con strumenti tecnologici aggiornati (*e-learning*)<sup>1</sup>.

Spetta inoltre ad ogni singolo istituto, per quanto concerne la secondaria di II grado, individuare i nessi con altre discipline, come scienze della terra, matematica, economia e scienze naturali, per organizzare meglio un percorso modulare e interdisciplinare che, basandosi sulle varianti geomorfologiche connesse a quelle sociali, realizzi una lettura comparata dei medesimi fenomeni naturali e culturali. Si percepisce però un valore innovativo, che si esplicita nella necessità di nuove metodologie volte a stimolare la ricerca, individuale o collaborativa; l'insegnante di geografia oggi non può limitarsi a fornire semplicemente i dati allo studente: deve invece aiutarlo ad acquisire quelle capacità che gli con-

<sup>1</sup> Alcuni argomenti erano già presenti nei programmi del 1985 e la geografia era inserita nell'ambito storico-sociale in virtù della sua capacità sinergica di referenziare ed orientare nello spazio e nel tempo fenomeni antropici e naturali.

sentano di selezionare dati e fonti dei dati e di interpretarli autonomamente; contestualmente, però, deve poter disporre di materiale cartografico adeguato e di una base di dati funzionale al fenomeno trattato.

Ma quanto gli strumenti a disposizione dell'insegnante permettano di operare il cambiamento nella didattica della geografia indicato dalle linee dei nuovi programmi ministeriali, è cosa di difficile trattazione. Non di rado purtroppo si vedono testi che, seppur in riedizioni recenti, non tengono conto delle necessità degli studenti delle ultime generazioni di analizzare e comprendere un contesto globale sempre più interdipendente; tali strumenti talvolta, oltre a non esaurire la funzione per la quale dovrebbero essere di supporto, creano ancora più confusio-

ne di quanto non sia necessario.

Nella produzione di sussidi didattici si deve tenere in considerazione la necessità dell'insegnante di creare un piano di lavoro problematizzante, che sappia puntare sulla capacità degli operatori cognitivi spazio-temporali di stimolare un senso critico autonomo interdisciplinare. Una didattica problematizzata della geografia si fonda sulla operatività degli alunni. La prima operazione è l'osservazione. Segue la rappresentazione attraverso le immagini per pervenire alla rappresentazione simbolica (simbolismo cartografico). Le carte geografiche debbono essere costruite dagli alunni, così come si impara la musica producendola a mezzo degli strumenti musicali e si impara la pittura dipingendo con i pennelli. Si assiste invece ad una progressiva scompar-

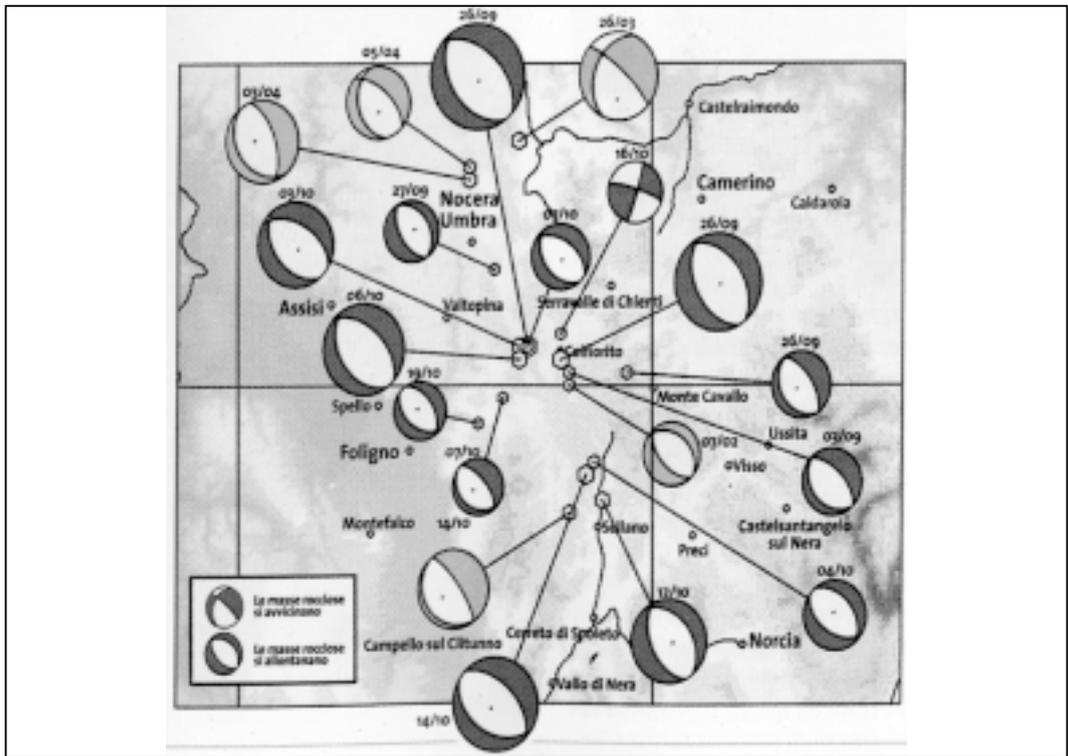


FIGURA 1 – Esempio di cartogramma poco intelleggibile e senza riferimenti di scala e proiezione, dove più che veicolare informazione si rischia di creare confusione.



FIGURA 2 – Esempio di cartografia tematica poco intellegibile e senza riferimenti di scala e proiezione.

sa di strumenti fondamentali dalle aule, come le carte geografiche ed i planisferi, peraltro non sostituite nemmeno dalle carte digitali, oggi così largamente diffuse.

C'è chi imputa la causa di ciò alla perdita della conoscenza cartografica *tout court*; la cartografia, ovvero la capacità di fare cartografia, è materia che non suscita più molto interesse e dunque viene a mancare una delle fondamenta sulle quali si regge l'insegnamento geografico; il sapere cartografico è molte volte sostituito da un'abile conoscenza tecnica nell'operare programmi per la creazione di

supporti digitali, ma è carente in quanto a competenze specifiche della rappresentazione spaziale proprie della cartografia.

Non di rado nei testi scolastici si vedono utilizzati carte e cartogrammi che suscitano disapprovazione da parte della classe insegnante, in quanto privi di ogni riferimento proprio di una carta, tematica e non, e di difficile supporto per una corretta decodifica da parte dell'alunno del fenomeno che si vuole trattare. La mancanza in una carta di alcune entità, come la scala spaziale, non permette all'alunno di quantificare le dimensioni degli

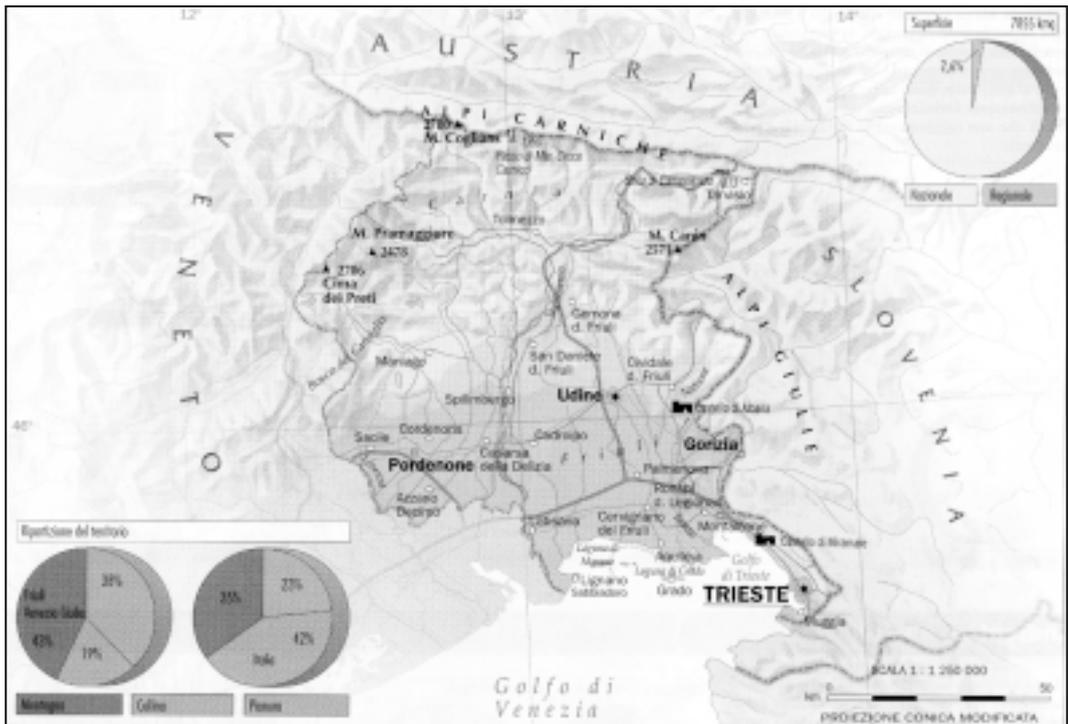


FIGURA 3 – Esempio di cartografia fisico-politica con diagrammi esplicativi e riferimento a proiezione e scala spaziale, sebbene il tipo di proiezione non venga descritta nel testo.

elementi che compongono la carta e di relazionarli tra di loro e con gli elementi che compongono il quotidiano.

Il riferimento alla proiezione utilizzata in una carta è molto importante perché, come noto, ogni proiezione assolve molto bene determinate funzioni ed un po' meno bene altre; dunque conoscere il riferimento a proiezione ed unità misura diventa fondamentale per poter comprendere il suo significato contestualmente al suo impiego.

Altro aspetto di pari importanza, è la necessità dell'insegnante di coniugare lo stimolo della curiosità intellettuale con la pressante necessità di dover soddisfare e completare i bisogni formativi: i due aspetti sono intensamente connessi perché il primo è il risultato dei bisogni, della scoperta dei vuoti, dell'as-

senza di sapere, di una volontà di crescere nella scuola. La consapevolezza dei bisogni si trasforma in motivazione, che non deve essere cercata dal docente e calata dall'alto, quanto emergere dal dialogo educativo: la conoscenza dello spazio consente di abbattere la "quarta parete" della scuola ovvero lo steccato tra l'aula e la realtà, perciò non è difficile proporre agli allievi *iter* geografici innovativi così da renderli partecipi. A tal proposito si deve sottolineare quanto poco siano utilizzati (e conosciuti) strumenti cartografici digitali (molti dei quali gratuiti) che rappresentano una base ideale per raggiungere l'obiettivo espresso sopra. Tali strumenti potrebbero sostituire il ruolo validamente ricoperto dalle carte mute nell'esplorazione e ricostruzione dello spazio, con ulteriori potenzialità didattiche. Grazie

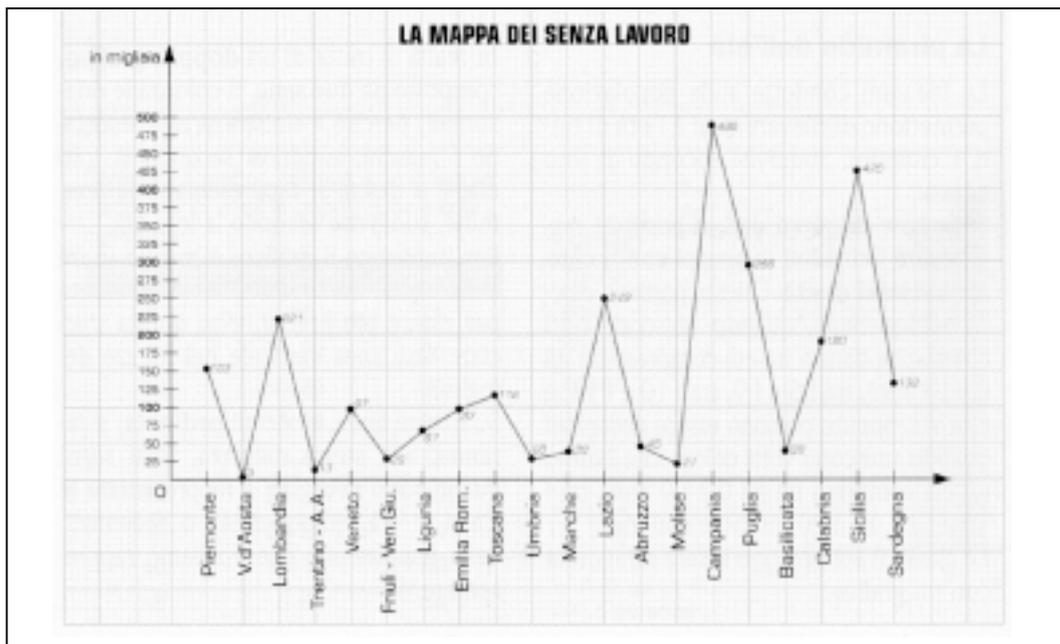


FIGURA 4 – Esempio di diagramma cartesiano che non spiega chiaramente il fenomeno descritto.

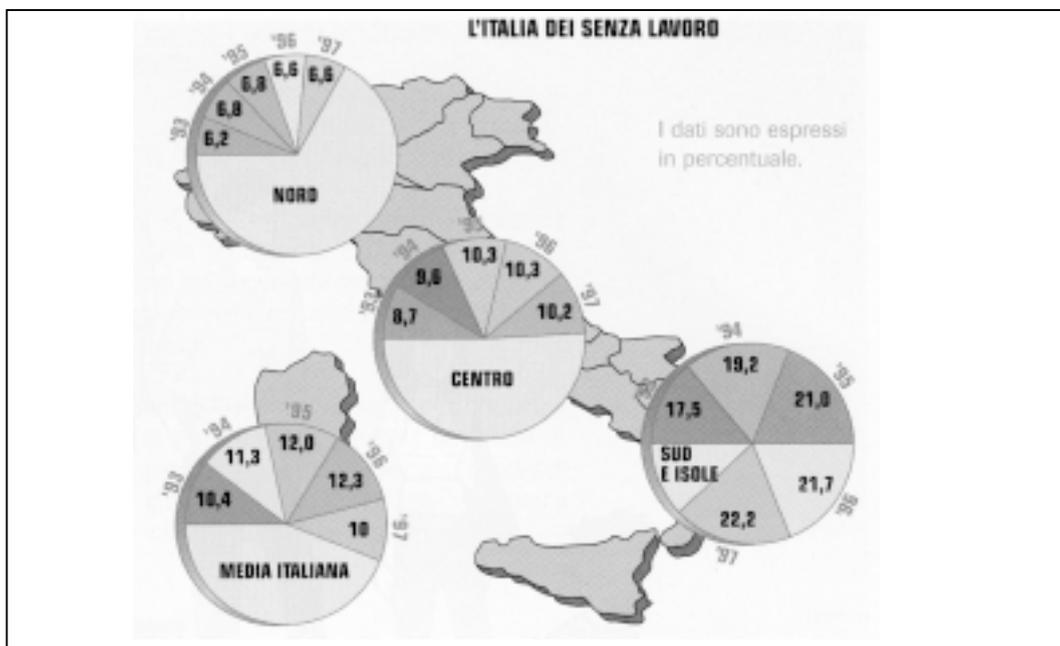


FIGURA 5 – Esempio di diagramma a torta che non spiega chiaramente il fenomeno descritto.

alle loro proprietà interattive, se adeguatamente utilizzati, permetterebbero di creare percorsi nuovi e stimolanti attraverso i quali completare i moduli didattici richiesti dai programmi ministeriali ed al contempo stimolare interesse e permettere la fruizione di percorsi cognitivi interdisciplinari (Azzari, 2006).

In conclusione sembra opportuno sottolineare quanto per la didattica della geografia sia opportuno accertare non tanto il livello di conoscenza, quanto di consapevolezza del rapporto con l'ambiente, analizzare il profilo cognitivo, la capacità di relazionare dati e di operare confronti. La corretta decodifica del contesto e dei fenomeni che lo animano, stimola nell'alunno capacità di elaborazione e sintesi, per le quali disporre di validi strumenti di supporto, come una cartografia adeguata, è fondamentale (Manzi, 2002). Attraverso la stesura di mappe mentali, le risposte a test, ancora attraverso l'osservazione d'immagini, la visione di paesaggi e anche attraverso discussioni in classe nonché lezioni all'aperto, il docente può raccogliere informazioni sugli alunni per poi stabilire la sua programmazione: pertanto questi dati diventano la base su cui poi precisamente rimodellare i *curricula* ed attuarli.

### 3. L'attuale ricerca didattica geografica

La didattica si configura come sapere complesso e strategico, poiché il momento della progettazione dell'insegnamento è chiamato – ad un tempo – ad operare scelte selettive ed equilibrate. Una didattica sensata presta dunque attenzione agli aspetti epistemologici della disciplina, ma se ne serve per rendersi più efficace sul piano educativo, presentando si così come momento di mediazione tra il sapere disciplinare codificato e le esi-

genze di una formazione educativa. Si necessita quindi di una maggior caratterizzazione, in geografia, del passaggio dalla spiegazione alla comprensione della realtà, del nesso tra ricerca scientifica e didattica – per cui queste si alimentano a vicenda (Agosti, 2005).

La più recente “ricerca didattica geografica”<sup>2</sup> (Fiore, 2007) si pone decisamente in antitesi con l'usuale stereotipo o l'altrettanto diffuso preconetto per il quale la “ricerca geografica” sta da una parte e la “didattica della geografia” da un'altra, due momenti che, invece, dovrebbero alimentarsi reciprocamente.

Queste dunque le principali finalità dell'insegnamento della geografia.

- Conferire il senso dello spazio: fornire all'alunno le coordinate spaziali per orientarsi in un territorio e fargli acquisire il linguaggio geo-graficità, la parte più affinata degli aspetti visivo-spaziali della comunicazione umana;
- Valutare i contesti geografici alle diverse scale e da punti di osservazione diversi: educare l'alunno ad analizzare ciascun elemento non isolato ma nel contesto spaziale in cui si colloca, facendogli acquisire carte cognitivo-mentali che consentano di organizzare spazialmente fenomeni, luoghi e informazioni;
- Comunicare attraverso il linguaggio specifico della geografia: utilizzare il linguaggio della geo-graficità per orientarsi e percepire il territorio oltre il paesaggio rappresentato su di una carta.

Il linguaggio della geo-graficità va inteso come una modalità di trasmissione/ricezione, ma anche capacità di elaborazione, delle informazioni spaziali, in quanto il linguaggio numerico-verbale deve essere tradotto in quello geografico e viceversa (Fiore, *op.cit.*). Accanto alle parole infatti, la geografia si

<sup>2</sup> Per un approfondimento in tal senso, inerente alla scuola primaria, si veda Giorda (2007).

esprime attraverso carte, tabelle di dati e immagini: se non è nemmeno pensabile che un manuale di storia dell'arte sia privo di numerose riproduzioni di quadri e statue, sarebbe difficile immaginare anche un manuale di geografia che trascuri un adeguato apparato iconografico, in primo luogo relativo alla geografia fisica. Tutte le materie, compresa la matematica, devono fare i conti con la lingua che ne veicola i contenuti e con la necessità che le singole scelte siano tarate sull'effettiva possibilità di comprensione dei destinatari. Un aspetto che riguarda specificamente i testi di geografia è però quello della cartografia, che rappresenta un indispensabile corredo dei manuali e che lo studente deve imparare a leggere, facendo emergere tutte le informazioni che il cartografo ha voluto suggerire (Serianni, 2004).

Oggi si considera ormai superato il concetto di geografia (nella scuola) come insieme di nozioni da imparare a memoria e come semplice descrizione della superficie terrestre, ma si intende la materia come studio esplicativo dell'organizzazione dello spazio da parte degli uomini e dei problemi che ne scaturiscono, anche se, come attestano le interminabili discussioni sulle definizioni di geografia e sull'autonomia e specificità della ricerca geografica, il problema epistemologico non è ancora del tutto risolto, tanto è vero che permane tuttora il pregiudizio di una geografia enciclopedica e tuttologica senza una sua specifica individualità, che si limita a raccogliere e a ordinare i materiali provenienti dalle altre discipline (Mirabella, 2005). Per raggiungere traguardi nuovi occorre incentrare l'azione didattica sui processi di apprendimento, non più basati su descrizioni e dati mnemonici, ma alimentati da conoscenze articolate e da abilità nell'utilizzo della geo-graficità, al fine di far conseguire agli studenti competenze rispondenti all'urgenza di progettare un futuro sostenibile (De Vecchis, 2007). Tutta-

via non si può pretendere di eliminare di colpo dall'insegnamento il nozionismo, però bisogna cercare di ridurre al minimo questa tendenza, che ha alimentato l'immagine di una geografia mnemonica. La nozione, infatti, non va del tutto condannata e trascurata, ma va dettata e concepita nella giusta maniera, inserendola in un contesto in cui trovi ragione di essere. La richiesta di memorizzare i dati numerici fondamentali conserva pur sempre una sua rilevanza, rappresentando quelle cifre un'utile strumento per collocare in una giusta prospettiva i rapporti di grandezza tra le varie realtà geografiche (Serianni, 2004, *op. cit.*).

L'insegnamento della geografia non è stato mai messo in discussione nella scuola di base. A questa disciplina, infatti, si è sempre assegnato il compito di fornire le prime conoscenze dell'Italia e del mondo, soprattutto attraverso un'impostazione tradizionale della geografia regionale, troppo spesso limitata a sterili elenchi di toponimi, di prodotti, di cifre e di percentuali. Contro questa restrittiva funzione da molto tempo si registra una generale e giusta riprovazione (De Vecchis, 2007).

Il depauperamento del monte ore della geografia è fenomeno che riguarda esclusivamente la scuola secondaria di II grado.

---

#### **4. Elementi di pregio nei programmi e nei testi**

---

Una lettura comparata dei programmi didattici ministeriali vigenti della scuola secondaria di I e II grado pone in evidenza elementi di rilievo ed elementi critici, spesso comuni ai differenti percorsi scolastici. Il contributo della cartografia nella didattica della geografia deve essere analizzato e relazionato da un duplice punto di vista: quello, appunto, dei programmi ministeriali e quello del supporto cartografico presente nei libri di testo.

Tra gli elementi di pregio del programma di Geografia per la scuola secondaria di I grado si riscontra l'enfasi sull'indagine e l'analisi del territorio circostante: l'introduzione cioè del paradigma "locale-globale", "sè-altro da sé" (o "dal vicino al lontano", come in Sargaro, 1982). Fondamentale per quanto concerne questi aspetti è il concetto di transcalarità, attraverso un approccio regionale a scala nazionale che non trascuri i territori locali (punto di partenza per un approccio regionale alla scala europea e globale).

Altri elementi di rilievo sono l'interpretazione e la redazione di carte geotematiche nonché l'approccio alle lezioni in aula considerando la classe come un laboratorio *in itinere*<sup>3</sup>. Questi tre elementi invero sono comuni alla maggior parte dei programmi per la scuola secondaria di II grado, ad esclusione di quelli relativi ai Licei Classico e Scientifico.

Altri elementi di pregio (oltre a quelli sopra citati) sono presenti nei programmi degli Istituti tecnici agrario, industriale e commerciale. Se il programma di Geografia Economica per la Ragioneria punta l'attenzione sull'utilizzo di *software* specifici alla rappresentazione cartografica, quello dell'Istituto tecnico industriale (relativo al primo biennio) va oltre, individuando come fonti di dati il telerilevamento e l'aereofotogrammetria, nonché inserendo il *quid* stesso della cartografia tematica: la trasposizione dell'informazione geografia e del dato quantitativo in simbologia cartografica.

I programmi di questo Istituto hanno in comune con quelli dell'agrario (sempre relativi al primo biennio) un largo utilizzo del linguaggio specifico geografico, cosa non irrilevante se si considera quello presente sui libri di testo, soprattutto per quanto concerne il supporto cartografico (vedi l'onnipresente utilizzo del termine "cartina" o la confusione

tra i termini "pianta" e "mappa"). Nei programmi di quest'ultimo Istituto si punta molto sull'interdisciplinarietà con Topografia ed addirittura l'indirizzo "Agro-ambientale" prevede Cartografia come disciplina autonoma (assieme a Disegno, inspiegabile però l'assenza dell'insegnamento della geografia), nel cui programma si prevede esplicitamente l'utilizzo di *software* CAD (fondamentali per operazioni basilari su carte tecniche e mappe catastali) e l'interpretazione di cartografie IGM.

Discorso a parte è quello che riguarda gli Istituti professionali in campo aziendale e turistico, dove si insegna Geografia delle Risorse, Geografia Economica e Geografia Turistica. Se un elemento di pregio è presente, questo è quello di incentivare l'utilizzo di cartografia tematica turistica; ma tale incentivo è pregio e difetto al tempo stesso, non prevedendo l'utilizzo di altre tipologie cartografiche.

---

## 5. Elementi critici nei programmi e nei testi

---

Con il D.Lgs. n. 226/2005, relativo alla scuola secondaria di II grado, si è concluso l'ultimo atto della "Riforma Moratti", onnipresente nei più diffusi canali di comunicazione. La posizione della Geografia nel quadro complessivo della riforma non subisce sostanziali mutamenti rispetto alla situazione attuale. La geografia paga costantemente il danno di un'immagine non adeguata, ancora legata a un impianto prevalentemente mnemonico e nozionistico che ha allontanato moltissimi studenti; mentre la disciplina, proprio per le sue rinnovate caratteristiche formative e professionalizzanti, dovrebbe essere presente in tutti i Licei e in tutto il quinquennio. In termini quantitativi la riforma presen-

---

<sup>3</sup> Anche in fase di verifica, con metodologie alternative alle tradizionali interazioni frontali.

terebbe aspetti positivi, giacché la confluenza nei Licei delle sperimentazioni darebbe più spazio all'insegnamento della Geografia, in particolare nel Liceo economico; tale elemento di pregio viene però invalidato dal tentativo di abbinare nel futuro Liceo economico la Geografia alle Scienze, in un'unica denominazione "Geografia-Scienze"<sup>4</sup>. Rimane in tutta la sua gravità l'assenza totale della geografia nei Licei tecnologico, artistico e musicale, che priva gli studenti di conoscenze indispensabili, comprese quelle relative ai grandi problemi mondiali (ambientali e socio-economici) legati alla globalizzazione (De Vecchis, 2005).

Tornando alla situazione attuale, gli elementi critici presenti nei programmi della scuola secondaria di I e II grado, sono invece comuni a tutti gli istituti, situazione questa che potrebbe preludere ad ulteriori interventi migliorativi nelle sedi appropriate (soprattutto da parte delle associazioni di categoria, quali l'AIC e l'AIIG); di fatto però, al momento, una tal generalizzata presenza di aspetti negativi rende la situazione preoccupante, soprattutto nei Licei classico e scientifico.

I programmi di Geografia per questi due Licei sono addirittura una caricatura di loro stessi, tendendo a dissolvere la geografia in altre discipline. Non solo dunque la cartografia non assurge a disciplina autonoma, ma questa non viene nemmeno menzionata, non essendo autonoma nemmeno la geografia in quanto disciplina<sup>5</sup>. Questa risente a dir poco di un'impostazione non generale, quanto piuttosto generica, accomunando in un unico anno scolastico (5° classe per lo scientifico e III liceo per il classico) elementi di geografia generale, astronomica, fisica, antropica ed

economica. I programmi per il Liceo Scientifico non sono nemmeno specificati a dovere, rimandando direttamente a quelli del IV e V ginnasiale per la 1° classe e a quelli della III liceo per la 5° classe.

Tornando agli elementi critici presenti nei programmi di tutti gli istituti, questi riguardano *in toto* lo strumento cartografico.

Si accennava sopra alla necessità di un'analisi duplice della cartografia nella didattica della disciplina: dei programmi e dei testi scolastici. Nella situazione attuale la cartografia è scarsamente considerata (quando non assente) nei primi e decisamente lacunosa e deficitaria nei secondi. *Trait d'union* tra i programmi e i testi sono gli insegnanti, che si ritrovano tra due contesti deficitari e di difficile interpretazione; insegnanti con *curricula* accademici in cui quasi sempre le scienze geografiche restano totalmente *a latere* o semplicemente assenti (frutto anche di un'incomprensibile insieme di criteri informativi delle classi di concorso).

Nello specifico tali elementi critici – e dei programmi e dei testi – vengono sotto elencati.

- Strumento cartografico nella didattica delle discipline geografiche: lacunoso.
- Insegnamento della cartografia come disciplina autonoma: assente (ad eccezione dell'Istituto agrario ind. agro-ambientale).
- Esercitazioni topocartografiche basilari: assenti
- Rimando ai principali sistemi di coordinate di riferimento: lacunoso, errato.
- Digitalizzazione delle cartografie: inadeguata (assenza dei sistemi di coordinate originari).

<sup>4</sup> Riducendo così la geografia e le sue molteplici branche disciplinare alle Scienze della terra.

<sup>5</sup> Aggregata a Scienze naturali e Chimica per il Liceo Classico (ove si insegna in IV e V ginnasio e III liceo) e alle medesime materie ma con l'aggiunta di Mineralogia per lo Scientifico (ove si insegna esclusivamente il primo e l'ultimo anno).

- Cartografia IGM: scarsa disponibilità, inadeguato aggiornamento.
- Carte tematiche, cartogrammi, corografie, carte fisico-politiche, carte tematiche turistiche: scala spaziale non funzionale.
- Cartografia storica: assente.
- Cartografia muta: presente esclusivamente come strumento di verifica, mai di apprendimento.
- Illustrazioni, disegni, fotografie, schede di approfondimento: utilizzo eccessivo.
- Terminologia<sup>6</sup>: classificazione funzionale delle carte errata.
- Fonti di dati alternative (aereofotogrammetria, telerilevamento, banche dati statistici): scarso utilizzo.
- *Software GIS* (proprietary e *Open Source*), *Viewer Gis*<sup>7</sup> e *Web browser*<sup>8</sup> geografici: scarsissimo utilizzo.

Preme in questa sede porre diverse questioni su alcuni dei punti sopra elencati.

Certamente l'analisi non può non iniziare dalle esercitazioni topocartografiche: l'uso dello scalimetro e del coordinatometro, le misurazioni di distanze piane ed euclidee<sup>9</sup>, la lettura di un territorio attraverso isoipse e quote altimetriche, non sono menzionate nei programmi e pressoché mai proposte nei compendi di supporto alla didattica disponibili allegati ai testi. Analogo discorso per i sistemi di coordinate geografiche e metriche piane. Certo la trattazione risulterebbe quantomeno di difficile approccio nella stragrande maggioranza delle scuole, ma una loro basilare trattazione è pressoché assente nei sussidi

per l'insegnante; ed il discorso vale anche per gli esempi di cartografia IGM riportata nei testi (scarsa disponibilità e inadeguato aggiornamento: spesso presente ancora la versione in bicromia). Addirittura inspiegabile l'assenza stessa dell'indicazione del sistema di coordinate utilizzato nelle carte presenti nei testi (un assurdo poi quando questa informazione manca pur in presenza della scala spaziale utilizzata e dell'unità di misura). Inoltre, come già fatto notare sempre dal Salgaro (1990), la scala spaziale, nella riduzione editoriale, non viene rispettata, cosicché due carte originariamente alla medesima scala non possono essere sovrapposte a scopi didattici.

Ancora sulla scala spaziale, troppo spesso non funzionale ai fenomeni rappresentati: scale troppo piccole che rendono eccessivamente generica la lettura dei fenomeni o, al contrario, scale troppo grandi che li rappresentano in maniera troppo dettagliata, inibendo una visione maggiormente olistica degli stessi. Incomprensibile appare poi l'assenza di cartografia storica nei testi di Geografia turistica degli Istituti professionali, tanto più che una trattazione storica, architettonica ed artistica basilare viene ovunque presentata per le regioni oggetto di studio e nelle esercitazioni che mirano alla creazione di un itinerario turistico. Dove verranno mai localizzati i cambiamenti intervenuti nel corso del tempo?

Troppo spesso invece si ricorre ancora a pseudo-cartografie in forma di disegno, illustrazioni e fotografie, senza tralasciare le immancabili "schede di approfondimento",

<sup>6</sup> Occorre ricordare che troppo spesso la toponomastica bilingue, relativa a quegli ambiti regionale ove amministrativamente prevista, viene ignorata nei libri di testo.

<sup>7</sup> Il più diffuso dei quali è sicuramente *ArcExplorer* ([www.esri.com/arcexplorer](http://www.esri.com/arcexplorer)).

<sup>8</sup> Il più diffuso è certamente il notissimo *Google Earth*, senza tralasciare *Live Search Maps* (<http://maps.live.com>).

<sup>9</sup> Che attraverso una semplice formula, note le coordinate (metriche) X, Y e Z di 2 punti A e B, permette di misurarne la distanza reale e non solo quella bidimensionale.

<sup>10</sup> Laddove al contrario la geografia permetterebbe di sviluppare vari temi indispensabili alla conoscenza

spesso semplici caselle di testo generiche e stereotipate su un particolare ambito regionale affiancate da una – e una sola – fotografia, quasi sempre a carattere folkloristico<sup>10</sup>. Ci sembrerebbe molto più utile l'utilizzo di una ortofotocarta con sovrapposti *layer* tematici vettoriali scelti di volta in volta funzionalmente al fenomeno geografico da rappresentare.

Al contempo, problema trasversale a tutte le rappresentazioni cartografiche sui libri di testo, è l'inadeguata digitalizzazione delle cartografie, che risultano conseguentemente troppo spesso incomprensibili e sicuramente non utilizzabili per attività di laboratorio.

Infine, riteniamo parzialmente opinabile assegnare una valenza negativa all'utilizzo della carta muta<sup>11</sup>. Questa infatti riduce la rappresentazione dei fenomeni e delle entità geografiche al quel nozionismo mnemonico-descrittivo che – oramai da diversi anni – viene da più parti criticato, ma a nostro avviso solo se utilizzata come strumento di verifica; impiegata come strumento di apprendimento potrebbe enfatizzare gli aspetti positivi della geografia più descrittiva, ovvero la capacità di collocare spazialmente – in sinergia con una più esauritiva trattazione del concetto di scala spaziale e delle sue implicazioni – i fenomeni geografici e le loro relazioni. Questo sempre dal vicino al lontano: da un approccio regionale che utilizzi la carta muta a scala nazionale fino ad arrivare alla scala planetaria.

## 6. Altri sussidi alla didattica: Gis, editoria parascolastica e il viaggio di studio in geografia

L'introduzione nuove tecnologie informatiche in ambito didattico rientra nelle indicazioni nazionali per i piani di studio personalizzati emanati dal Ministero; in particolare il riferimento alla rete come fonte per lo studio e l'insegnamento della geografia viene esplicitato per la 3° classe della scuola secondaria di I grado facendo riferimento all'utilizzo di fonti eterogenee (cartografia, dati statistici, testi specifici e – appunto – il Web) nell'analisi di un tema geografico e/o di un territorio (Giorda, Rocca, 2005). Il limite di tali prescrizioni è nell'indicare un utilizzo esclusivamente documentaristico della rete, laddove la geografia si delinea come un ambito disciplinare che offre un vasto raggio di applicazioni concernenti la rete, quali l'utilizzo di visori (*viewer*) GIS disponibili a pagamento (fruibili allo scopo di realizzare semplici ma non generiche carte tematiche) e lo scarico e l'installazione di *software* GIS in modalità *open source*<sup>12</sup>.

Segnali positivi provengono invece dall'editoria parascolastica. Per quanto concerne gli atlanti, questi vengono unanimemente utilizzati nell'attività didattica<sup>13</sup>, la cui editoria è piuttosto qualificata in quanto poche case editrici – e di consolidata tradizione – di fatto monopolizzano il mercato<sup>14</sup> (Salgaro, 1990).

Oltre agli atlanti alcune case editrici

---

e comprensione del fenomeno migratorio, fornendo i mezzi utili a comprendere la rappresentazione spaziale del nuovo ambiente di vita da parte degli studenti stranieri e contribuendo a demolire l'immagine folkloristica del Sud del mondo (Ronco, 2004).

<sup>11</sup> Come in Salgaro (1990).

<sup>12</sup> Tra i più noti Quantum Gis ([www.qgis.org](http://www.qgis.org)) e GVSIG ([www.gvsig.gva.es](http://www.gvsig.gva.es)).

<sup>13</sup> Laddove, di converso, gli strumenti meno utilizzati in assoluto sono cartografie fisico-politiche, corografie, carte mute, planisferi e mappamondi, carte redatte in aula con il metodo tradizionale dei lucidi, grafici, diagrammi e il viaggio geografico di studio (Salgaro, 1990).

<sup>14</sup> De Agostini, Zanichelli e Touring Club Italiano.

(poche in realtà) propongono carte scolastiche eccellenti per l'ausilio alla didattica della geografia. Tali carte sono delle più disparate e coprono quindi una vasta gamma di funzionalità per la rappresentazione delle regioni alla scala nazionale: carte murali regionali, carte telate e plastificate, carte da banco, carte in rilievo (che restituiscono un modello digitale del terreno *ante litteram*), pannelli di grande formato<sup>15</sup>. Non da ultimo diverse case editrici propongono carte turistico-escursionistiche che per la loro scala medio-grande, per la completezza ed al tempo stesso intelligibilità dei simbolismi adoperati, ben si prestano – a nostro avviso – ad un uso didattico, specialmente di tipo laboratoriale<sup>16</sup>.

Infine è indispensabile introdurre un'ulteriore "canale" attraverso cui veicolare l'attività didattica: il viaggio di studio in geografia. Alcune capacità operative risultano solo in parte acquisibili sul testo scolastico; gli strumenti adeguati ad una "lettura del territorio" non possono prescindere dalle lezioni itineranti sul terreno e dal viaggio di studio geografico. Questo al fine di insegnare un corretto modo di lettura del rapporto uomo-ambiente, attuato tramite la comprensione di concetti quali lo "spazio rappresentativo" e lo "spazio codificato" (Brusa, 1990). L'impiego di carte topografiche IGM degli ambiti regionali oggetto del viaggio geografico di studio, contestualmente allo svolgimento di esercizi geotopografici basilari sulle stesse, ci sembra una proposta didattica adeguata.

## 7. Alcune considerazioni conclusive

Non si può fare Cartografia senza la cartografia – potremmo dire – materiale. Eppure ancora una volta ci preme ricordare come alcuni dei temi sopra elencati come elementi critici, in quanto non affrontati nel momento didattico (in particolare si fa qui riferimento alle esercitazioni topocartografiche, ai sistemi di coordinate di riferimento e alle carte topografiche IGM), vengono trattati nelle SISS per quanto concerne la classe di concorso 39/A; il problema a nostro avviso non è la classe specifica in Geografia, ma l'accesso all'insegnamento della disciplina con provenienza da altre – e distanti – classi di concorso.

La conclusione potrebbe anche essere – purtroppo - banale. Come il Salgaro (1990) fece già notare non pochi anni addietro, la diffusa carenza di preparazione dell'insegnante è al contempo causa ed effetto di una insufficiente cultura geografica.

Come si può utilizzare al meglio lo strumento cartografico nella didattica della geografia quando – oltre che della cartografia come scienza e, in misura minore, della didattica della geografia, dati i cospicui anni di ruolo della maggior parte degli insegnanti di geografia – risulta lacunosa la conoscenza stessa della disciplina? Come si può insegnare geografia quando questa viene relegata esclusivamente agli insegnamenti accademici del personale strutturato delle università, ai dottorati di ricerca, ai borsisti *post-doc* o agli assegnisti di ricerca? Come si può insegnare geografia e utilizzare appieno la cartografia

<sup>15</sup> Occorre citare la LAC (Litografia artistica cartografica) di Firenze.

<sup>16</sup> Come ad esempio le cartografie prodotte dalle Edizioni Tabacco di Udine e dalla Transalpina Editrice di Trieste.

<sup>17</sup> Nella prima fattispecie rientra, ad es., la classe di concorso 60/A – "Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia", cui si accede semplicemente (senza vincoli particolari che includano almeno un esame di geografia nel piano di studi) con la laurea in scienze biologiche; nella seconda fattispecie, come è noto, rientrano diverse lauree socio-umanistiche.

quando i titoli di accesso alle classi di concorso permettono l'assurdo di poter insegnare geografia nella scuola secondaria di II grado senza aver sostenuto uno – e uno solo – esame di geografia durante il percorso accademico e non permettono l'insegnamento a laureati di altri percorsi accademici che hanno sostenuto due o tre esami di geografia?<sup>17</sup>

L'auspicio per il futuro potrebbe trovarsi in un noto testo di Dewey (1972).

[...] L'unità di tutte le scienze è trovata nella geografia. Il significato della geografia è che essa presenta la Terra come la sede duratura delle occupazioni dell'uomo. Il mondo all'infuori della sua relazione con l'attività umana non è mondo. L'operosità e l'azione dell'uomo, se si astrae dalle loro radici nella terra, non sono ancora un sentimento, sono appena un nome [...]

## Bibliografia

- AGOSIT A., *Sintesi finale della sezione didattica: didattica della geografia e cittadinanza attiva*, in BERTONCIN ET AL, 2005.
- AZZARI M., *Insegnare geografia nella scuola secondaria*, Quaderni di Didatticamente [5], Ed. Ets, Pisa 2006.
- BERNARDI R. (a cura di), *Dalla geografia nozionistica alla geografia scientifica applicata*, Istituto di Geografia, Università di Verona, 1990.
- BERTONCIN M., FAGGI P., GAMBERONI E., PASE A. (a cura di), *Atti del 47° Convegno Nazionale AIIG*, Quaderni del Dipartimento di Geografia, n. 23, Università degli Studi di Padova, Padova, 2005.
- BRUSA C. (a cura di), *Luoghi, tempi e culture dell'immigrazione. Il caso Piemonte*, Edizioni Mercurio, Vercelli, 2004.
- BRUSA C., *Lezioni itineranti e geografia scientifica*, in BERNARDI, 1990.
- CAPEL O., *Filosofia e scienza nella geografia contemporanea*, Unicopli, Milano 1987.
- DE VECCHIS G., "Prefazione", in GIORDA, 2007.
- DE VECCHIS G., *Problemi e prospettive della geografia nella scuola secondaria superiore*, [www.aiig.it/portale\\_didattica/articoli\\_scientifici\\_didattica.html](http://www.aiig.it/portale_didattica/articoli_scientifici_didattica.html), 2005.
- DE VECCHIS G., *Riflessioni per una didattica della geografia*, Bardi, Roma, 1994.
- DEWEY J., *Scuola e società*, La Nuova Italia, Firenze, 1972.
- FIORI M., *Punti chiave per l'insegnamento/apprendimento della geografia nella scuola italiana*, in "Ambiente Società Territorio. Geografia nelle scuole. Rivista dell'Associazione italiana insegnanti di geografia", Anno LII, nuova serie VII, n. 2-3 marzo/aprile, 2007.
- GIORDA C., *La geografia nella scuola primaria. Contenuti, strumenti, didattica*, Carocci, Roma, 2007.
- GIORDA C., ROCCA L., "Presentazione della sessione didattica: didattica on-line", in BERTONCIN ET AL, 2005.
- MANZI E., *Le ali della farfalla*, Loffredo, Napoli, 2002.
- MIRABELLA A., *La didattica della geografia nella scuola secondaria di primo grado*, [www.rivistadidattica.com/unita\\_apprendimento/scuolasec1\\_3.htm](http://www.rivistadidattica.com/unita_apprendimento/scuolasec1_3.htm), 2005.
- RONCO M.L., *Scuola e immigrazione a Vercelli. Aspetti culturali, geografici e didattici*, in BRUSA, 2004.
- SALGARO S., *L'editoria scolastica e parascolastica nella scuola media dell'obbligo*, in BERNARDI, 1990.
- SALGARO S., *Didattica della geografia: dal vicino al lontano attraverso la cartografia*, Atti XVIII Convegno Nazionale AIG, Trieste, 1982.
- SERIANNI L., *Sui libri di testo di geografia. Annotazioni di un linguista*, in "Ambiente Società Territorio. Geografia nelle scuole. Rivista dell'Associazione italiana insegnanti di geografia", Anno XII, nuova serie IV, n. 2 marzo/aprile, 2004.