

Innovare in geografia e nuovi approcci metodologici

Keywords: *Educazione Geografica; Tecnologie Didattiche.*

JEL codes: *O33 Technological Change: Choices and Consequences.*

Settori ERC: *SH3_4 Geographical Information Systems, Cartography; SH3_5 Human and Social Geography.*

Sommario: *Il presente lavoro è finalizzato a fornire metodi atti a comprendere la Geografia; vuole risultare non solo una trattazione scientifica, ma, anche una utile indicazione ai docenti che, sentendo l'inadeguatezza dei tradizionali programmi della scuola e della loro preparazione generale alle necessità formative ed informative degli studenti, tendano a non rimanere strettamente legati alla propria materia d'insegnamento, ma a stimolare interessi più ampi ed interdisciplinari.*

Indagare un territorio quindi non vuole soltanto dire attuare un'indagine geografica, ma, attraverso questa, ricercare le motivazioni di dinamiche ben più complesse, che sovente non trovano esaurienti risposte in studi di settore. In ciò sta infatti la scientificità della disciplina, che fornisce una visione d'insieme utile ma anche a coloro che, proprio per la loro specializzazione, tendono ad avere una visione incompleta delle complesse relazioni di fatti e fenomeni che concorrono alla formazione di un territorio.

Ecco che le tecnologie didattiche (la cartografia, i SIT-GIS, etc.) sono percepite come catalizzatori di cambiamento, di rivoluzione nei metodi di insegnamento, di influenza nelle teorie dell'apprendimento e, soprattutto, nelle modalità di accesso all'informazione. Lezioni, attività e progetti didattici condotti con l'ausilio delle tecnologie costituiscono il contesto ideale per la sperimentazione e la scoperta di temi, contenuti e strumenti inerenti alla disciplina geografica.

Abstract: *The paper is finalized to provide ways to understand the geography, not only wants to be a treatment scientific, but also a useful guide for teachers, feeling the inadequacy of the traditional school programs and their general preparation and training needs information for students, tend not to remain closely tied to their teaching subject, but to stimulate wider interests and disciplines. Investigate an area so did not want to say only implement geographical survey, but, through it, search for reasons far more complex dynamics, which are often not comprehensive responses in field studies. In fact this is the scientific discipline that provides a useful overview but also to those who, because of their specialization, tend to have an incomplete view of the complex relationships of facts and phenomena that contribute to the formation of a territory.*

So teaching technologies (mapping, the SIT-GIS, etc.) are seen as catalysts of change, of revolution in teaching methods, learning theories of influence and, above all, the means of access to information. Lessons, activities and educational projects conducted with the aid of computer technology provide an ideal framework for experimentation and discovery of topics, content and tools inherent in the region.

Ulteriori considerazioni sull'opportunità di una corretta cartografia

La Geografia, come spiega U. Leone (1987), ha ormai superato la fase descrittiva della superficie terrestre ed è, più opportunamente, passata a quella interpretativa dei fenomeni naturali e umani e delle loro interrelazioni. Il fatto di essere una scienza di sintesi dei fatti fisici e umani fa della geografia una disciplina diversa dalle altre proprio perché potenzialmente in grado di produrre un apprendimento altamente significativo in quanto legato allo spazio e alle persone che lo occupano e lo vivono: essa può contribuire in maniera determinante a formare uomini liberi, in grado di comprendere il mondo, di decodificarne la complessità, di dividerne

le risorse e di agire da protagonisti autentici e responsabili.

Riconoscendo, dunque, l'alto valore attribuito alla Geografia, qualificata con lungimiranza come scienza dell'armonia e della pace (R. Bernardi, 2002), non si può che condividere il punto di vista di N. Graves (1988) quando afferma che nessun abitante della Terra sarà veramente educato, non sarà cioè divenuto un cittadino autonomo e responsabile sino a quando non avrà acquisito un'educazione geografica. Sembra infatti opportuno rilevare il fatto che questa tensione, per certi versi utopica ma connaturale alla geografia, rappresenti la spinta fondamentale al miglioramento dell'esistente, a una progettualità sempre rinnovabile e perfezionabile.

Ciò nonostante, non sempre le proposte didatti-



che rispetto a questo ambito disciplinare vengono accolte con entusiasmo dagli alunni e riescono a produrre i risultati che sarebbe lecito attendersi. Questo, in parte, accade perché la geografia viene presentata in maniera poco stimolante, privilegiando gli aspetti teorici a quelli concreti e operativi, dando importanza più alle informazioni da memorizzare (al nozionismo, all'enciclopedismo) che a quelle da scoprire, trascurando la valenza educativa e didattica delle conoscenze degli aspetti geografici e umani del proprio territorio di appartenenza.

La soluzione a una prassi didattica così asfittica potrebbe consistere nel condurre gli alunni a un approccio maggiormente attivo nei confronti della geografia, proponendo attività che, stimolando la riflessione e la partecipazione personale, riescano a motivare gli alunni nei confronti di una disciplina solitamente ostica e caratterizzata, nel pensare comune, da una pesante mole di informazioni da ricordare a memoria.

Un altro aspetto che rende la geografia poco apprezzata è dato dal fatto che esiste una notevole difficoltà nel passaggio dalla presentazione degli argomenti disciplinari alla loro attiva rielaborazione da parte degli studenti, al raggiungimento della piena consapevolezza rispetto alle modalità di riutilizzo dei contenuti trattati e alle possibilità di effettuare collegamenti con le proprie esperienze, all'interno di interessi e desideri personali. Insegnare e apprendere la geografia implica, dunque, la creazione di una serie di situazioni che favoriscano l'apprendimento significativo attraverso un facilitatore molto efficace: la partecipazione attiva.

Se questo tipo di approccio può essere facilmente adottato per affrontare i grandi e stimolanti temi della geografia, dallo sviluppo sostenibile alla globalizzazione, ciò appare assai più complicato rispetto ad un argomento essenziale ma sottovalutato: la cartografia e il linguaggio cartografico.

La carta geografica costituisce, in effetti, il modo migliore per rappresentare i rapporti spaziali fra gli oggetti e i fenomeni geografici e ha, quindi, una grande importanza per lo studio della geografia.

Essa è la forma di rappresentazione dello spazio più conosciuta e utilizzata e anche lo strumento di insegnamento più propriamente disciplinare, ma è anche uno dei protagonisti indiscussi di una visione non problematica della geografia, i cui limiti erano già ben evidenti agli occhi dei pedagogisti illuminati del passato.

Nell'*Emilio*, il Rousseau ritiene che «pensando di insegnargli la descrizione della terra, non gli si insegna a conoscere che delle carte; gli si insegna nomi di città, di paesi, di fiumi che egli non concepisce esistenti in altro luogo che sulla carta dove gli sono

mostrati. Mi ricordo di aver visto da qualche parte un testo di geografia che cominciava così: *Cos'è il mondo? È un globo di cartone*. Tale è precisamente la geografia dei bambini»¹.

Le parole di Rousseau sembrano condurre a un paradosso, ma non dovrebbero poi tanto stupirci se solo prendessimo atto del fatto che attraverso l'artificio dello spazio geografico creato dalla cartografia geometrica, si sono implicitamente trasformate le proprietà geometriche dei segni sulla carta in proprietà degli oggetti rappresentati.

La rappresentazione, come sostiene F. Farinelli (1992), ha un potere ontologico in quanto agisce sulla nostra visione del mondo e fa assumere al mondo i connotati della rappresentazione stessa, capovolgendo il rapporto tra immagine e realtà. Da questo punto di vista si può affermare che la carta geografica è «l'immagine del mondo»: il mondo stesso è concepito come una rappresentazione cartografica. E la modernità appare come una progressiva colonizzazione del discorso da parte dell'immagine cartografica. A essa si riduce l'intero processo conoscitivo.

Nell'approccio didattico alla cartografia è dunque essenziale partire dal presupposto – e mai darlo per scontato – che la carta è il frutto di una razionalizzazione-riduzione, cioè di un insieme di operazioni logiche che la nostra mente compie per dare ordine agli oggetti che percepiamo sulla superficie della Terra e su cui eventualmente operiamo.

La carta, dunque, rappresenta un modello semplificato della realtà visibile: dimenticando questa trasformazione, si confondono i segni e i simboli con le cose reali. Non si tratta solo di una sovrapposizione, di un corto-circuito tra l'immagine e la cosa: viene nascosta e dimenticata l'origine soggettiva, sociale, e tuttavia non arbitraria, del concetto di spazio geografico. Ma la sua oggettivazione come entità reale trasforma un ordine soggettivo di rappresentazione in un ordine naturale di cose rappresentate.

Nell'insegnamento-apprendimento sarebbe, dunque, fondamentale problematizzare e, in un certo senso, smitizzare la presunta oggettività della carta geografica: essa non è una rappresentazione imparziale e scientificamente attendibile di un territorio. Una carta geografica è sempre la raffigurazione di un punto di vista che può essere più o meno esplicitamente quello del committente o dell'autore o, in modo meno dichiarato, il frutto delle relazioni di potere che si muovono intorno alla carta e al territorio che essa raffigura. Ma si tratta in ogni caso di uno tra i tanti infiniti punti di vista o di osservazione possibili, è geograficamente localizzato e storicamente determinato. Ciò signi-

fica che in un luogo dello spazio e in un momento della storia un essere umano o un gruppo di individui ha scelto come rappresentare il territorio, cosa mettere in risalto e cosa omettere. Questo perché innanzitutto una carta è il frutto di una selezione; una selezione implica una scelta, e questa scelta è a sua volta dettata dalle intenzioni che, a monte, hanno generato l'esigenza di redigere, proprio in quel modo, una rappresentazione del territorio.

Tutto ciò non sarebbe un grande problema se fosse cosa dichiarata e nota ai più. Purtroppo invece da sempre si lavora solo per costruire carte che assomiglino sempre più a un'immagine fotografica del territorio, che non generino dubbio o sfiducia. Si alimentano così l'equivoco e l'illusione per chi osservi la carta, la adoperi o la studi, di trovarsi di fronte alla realtà vera e non a una delle sue infinite possibili rappresentazioni.

Quella che oggi è un'acquisizione abbastanza condivisa, sebbene non scontata, è che persone e società diverse possono avere percezioni del mondo differenti; esiste perciò una varietà di modi di rappresentarle sulla carta, la quale non è, dunque, una neutrale rappresentazione della realtà, bensì un prodotto culturale imbevuto di significati, inferenze e pregiudizi più o meno consapevoli di chi la ha prodotta. Da questo punto di vista, anche nella cartografia cosiddetta razionale – a discapito della sua pretesa di essere una rappresentazione oggettiva della realtà – la scelta della scala, del tipo di proiezione, dell'orientamento della carta, della simbologia di riferimento sono sempre funzionali, e perciò soggettivamente determinati, all'intento comunicativo, più o meno implicito, del redattore della carta quale esponente di un determinato sistema storico-culturale.

La pluralità di significati di cui tutte le carte geografiche sono portatrici – da quello immediato e superficiale, attinente alla localizzazione e descrizione morfologica degli elementi territoriali, a quelli più profondi, esprimenti messaggi di natura culturale e politica – rende quindi il loro impiego particolarmente delicato in un contesto didattico.

Grande infatti è la responsabilità del docente nel guidare il processo di apprendimento spaziale, maneggiando consapevolmente il potenziale retorico e persuasivo delle immagini cartografiche e al tempo stesso promuovendo l'acquisizione da parte degli allievi delle capacità di lettura critica necessarie per un loro utilizzo consapevole.

Ciò che si deve avere ben chiaro è, dunque, tale distinzione: la supposta oggettività della rappresentazione non deve essere confusa con la sua efficacia rappresentativa. Caratteristica, quest'ultima, che senz'altro si deve riconoscere alla cartografia

razionale, rilevando anzi che proprio da tale caratteristica deriva la sua straordinaria utilità in ogni ambito disciplinare e non solo per ciò che attiene strettamente la geografia.

Ricorrendo ad un metodo che, parafrasando J. B. Harley (1989), si può definire decostruzionista, quella che abbiamo descritto come una criticità della rappresentazione cartografica può essere volta in positivo e condurre ad un percorso alternativo e altamente significativo di lettura delle carte. Un percorso che, partendo dalla conoscenza delle regole a esse sottese, ne sveli la struttura e le ambiguità. Se si accetta il fatto che la carta rappresenta un formidabile strumento a disposizione della geografia poiché riesce a convogliare sinteticamente un enorme quantitativo di informazioni attraverso l'utilizzo simultaneo di più codici, da quello grafico dei segni, simboli e colori a quello numerico impiegato per rendere distanze o quote altimetriche, a quello verbale dei titoli, delle legende, delle scritte toponomastiche, allora si può affermare che ciò che è veramente importante per capire il processo comunicativo della carta è l'interazione tra i vari segni e codici che si produce nel foglio, evidenziando come ogni segno non sia isolato ma confluisca in sintagmi la cui strutturazione associativa o dissociativa realizza la tenuta percettiva del territorio, la sua intelligibilità come quadro simbolico generalizzato (Turco, 1988).

La carta può essere intesa come un campo semiotico all'interno del quale l'uso di codici di natura differente attiva una vera e propria semiosi cartografica che si struttura su più livelli, quello semantico, sintattico e pragmatico come se si trattasse di una vera e propria grammatica.

L'uso attivo, ma anche creativo, di questa "grammatica cartografica" trova oggi un enorme potenziale nell'uso delle carte digitalizzate, reso possibile dalla grande diffusione dei GIS (*Geographical Information System*)².

È possibile affermare che i GIS hanno costituito il secondo evento rivoluzionario della storia della rappresentazione cartografica, dopo quello dell'avvento della cartografia razionale. Il carattere profondamente innovativo è dovuto alla coesistenza di un complesso di caratteristiche: multimedialità, grazie alla quale il GIS (Fig. 1) consente di gestire contestualmente dati qualitativi e quantitativi, dati da satelliti, da fotografia aerea, e informazioni di qualunque altro genere e da qualunque altra fonte; l'ipertestualità che dà modo di navigare attraverso informazioni secondo itinerari non sequenziali; l'interattività, che permette di dialogare con il computer per ottenere prodotti diversi in rapporto alle proprie esigenze, che possono riguardare il livello



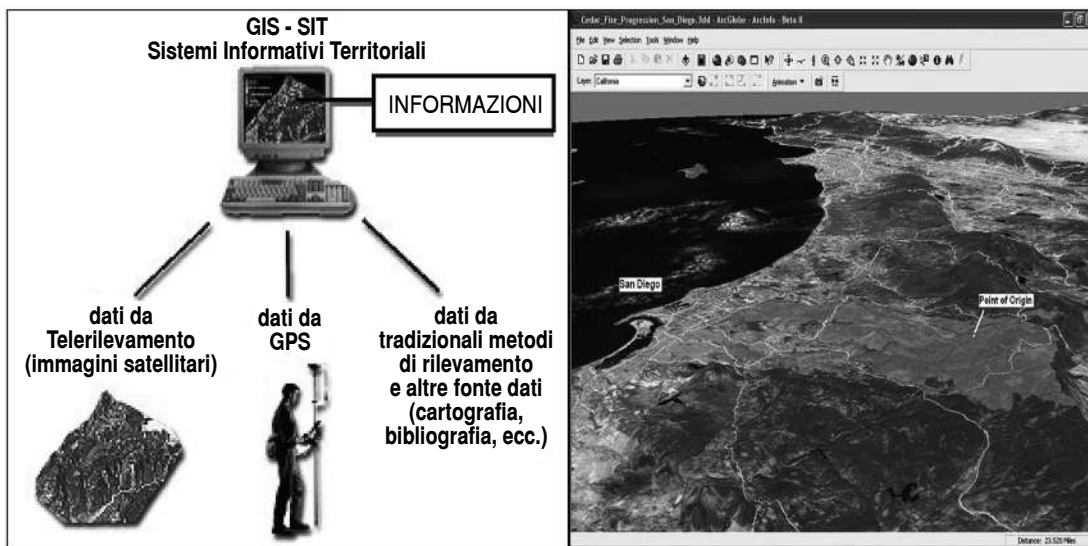


Fig. 1. I SIT-GIS rispetto alla tradizionale cartografia, grazie al computer, possono estrarre numerose informazioni in più mediante operazioni di interrogazione.

Fonte: ESRI ITALIA, La piattaforma GIS Arcview Arcgis.

cognitivo (rappresentazione della realtà esistente), prospettivo (costruzione di scenari, intesi come rappresentazioni di realtà possibili riferite a determinati orizzonti temporali) e propositivo (rappresentazioni di realtà proposte per la pianificazione e la gestione).

Dunque è venuto alla luce uno strumento che non soltanto innova la rappresentazione, ma la integra anche con la comunicazione attraverso ciò che il Gregory (1994) ha chiamato «intervento creativo tecno-culturale». L'espressione vuole mettere in evidenza, prima di tutto, come si possano produrre rappresentazioni di realtà "altre", virtuali, nel senso che le tecniche, esaltando le capacità creative del soggetto, possono costruire realtà ipotetiche, possibili, in cui l'operatore possa interagire per trovare soluzioni a problemi di conoscenza e di intervento sul territorio, o magari soltanto per immaginare varie configurazioni. Infine la natura tecno-culturale dell'apparato è dovuta al fatto che esso dà la possibilità di creare segni che possano condurre a percepire e condividere significati con maggiore efficacia di quanto consenta la rappresentazione cartografica convenzionale (Vallega, 2004).

Siamo dunque di fronte a un vasto processo di democratizzazione della cartografia, non solo nell'accesso ma anche nella produzione, tanto che oggi uno studente può in una settimana produrre una relazione illustrata da cartografia che sarebbe costata mesi di lavoro ai suoi insegnanti all'epoca dei loro studi. Man mano che i programmi si diversificano e diventano più accessibili, tecnicamente

ed economicamente, software di mapping raggiungono milioni di personal computer nelle case di tutto il pianeta. Viene da chiedersi, pertanto quale è l'impatto che ciò potrà avere sul modo di vedere e rappresentare il mondo.

In teoria si potrebbe tornare alla situazione che ha preceduto la cartografia formalizzata, in cui persone differenti in diverse parti del mondo sviluppavano il proprio modo di mappare il territorio. Ma, se la formalizzazione della cartografia a partire dal XVI secolo ha creato una grande uniformità, oggi lo standard è garantito dai supporti informatici, con le loro convenzioni e i loro limiti. In questo senso molto ancora è da fare e tante possibilità risiedono anche nello sviluppo di software più flessibili e aperti a sperimentazioni, che escano dagli standard di conformità largamente diffusi (Spada, 2007).

A prescindere dai possibili risvolti futuri, e prendendo atto che si tratta di tecnologie indubbiamente complicate, ciò che preme mettere in evidenza circa le potenzialità insite nell'uso didattico delle carte digitalizzate, è legato al fatto che non soltanto permetterebbero di adottare un approccio veramente attivo alla cartografia ma si concretizzerebbe la possibilità di realizzare quel passaggio fondamentale che consente il raggiungimento da parte del discente della piena consapevolezza rispetto alle modalità di riutilizzazione dei contenuti disciplinari trattati e alle possibilità di effettuare collegamenti con le proprie esperienze, all'interno di interessi e desideri personali. In particolare, li elaborazione e

la manipolazione diretta dei dati geografici, il loro assemblamento creativo per la realizzazione di carte funzionali ai propri interessi o bisogni personali renderebbe palese, più di qualsiasi altra esemplificazione o lezione teorica, la natura soggettiva di ogni rappresentazione cartografica.

Bibliografia

- Bernardi R., *Voglia di geografia. Conoscere, capire, gestire*, Verona, Libreria Editrice Universitaria, 2002.
- Casti E., *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione. Semiosi cartografica e autoreferenza*, Milano, Edizioni Unicopli, 1998.
- Farinelli F., *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1992.
- Gamberoni E. (a cura di), *L'ambiente. Geografia, educazione, formazione*, Bologna, Pàtron Editore, 2001.
- Graves N., *La nuova geografia. Fonti, strutture e tecniche per l'insegnamento*, Roma, Armando Editore, 1988.
- Gregory D., *Geographical imaginations*, Cambridge, Blackwell, 1994.
- Harley J.B., *Deconstructing the Map*, in "Cartographica", vol. 26, n. 2, pp. 1-20.
- Leone U., *Geografia per l'ambiente*, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1987.
- Poli E., *La Geografia ed il suo insegnamento: riflessioni ed analisi*, in Ambiente, Società e Territorio - Geografia nelle Scuole, 2011.
- Rousseau J. J., *Emilio*, a cura di A. Visalberghi, Bari, Laterza, 2003.

- Spada A., *Che cos'è una carta geografica*, Carocci, 2007.
- Squarcina E. (a cura di), *Didattica critica della geografia. Libri di testo, mappe, discorso geopolitico*, Milano, Edizioni Unicopli, 2009.
- Sturani M.L. (a cura di), *La didattica della geografia. Obiettivi, strumenti, modelli*, Alessandria, Edizioni dell'Orso, 2004.
- Turco A., *Semiotica del territorio: congetture, esplorazioni, progetti*, in: *Rivista Geografica italiana*, 101, 1994, pp. 365-383.
- Vallega A., *Geografia umana. Teoria e prassi*, Firenze, Le Monnier Università, 2004.

Note

¹ Rousseau J. J., *Emilio*, a cura di A. Visalberghi, Bari, Laterza, 2003, p. 117.

² Una nuova tecnica è sicuramente l'utilizzo dei SIT-GIS. Le applicazioni sono molteplici: un sistema di hardware, software, e tutte quelle procedure che servono per immagazzinare, gestire, personalizzare, analizzare, modellare e mostrare su monitor e/o stampare dei dati spazialmente georeferenziati con il fine di risolvere problemi di gestione e pianificazione. Più semplicemente è un insieme di dati (organizzati in tabelle all'interno del computer) collegati a rappresentazioni cartografiche e geografiche, con un collegamento bidirezionale tra i due, in modo tale da poter essere utilizzato come strumento di supporto alle decisioni. Ci permette di riportare su computer elementi geografici (come ad esempio: regioni, province, particelle catastali, case, strade, pozzi, altane, tubature e qualsiasi oggetto geograficamente definibile e collocabile su di una cartina geografica) e poi stamparli a qualsiasi scala.

