

GEOGRAFIA ECONOMICO-POLITICA

1. Sviluppo economico e sviluppo civile

1.1 Caratteri e cause dello sviluppo economico

Lo sviluppo economico di un paese può essere misurato prendendo in considerazione diversi aspetti: capacità produttiva, risposta ai bisogni dei consumatori, equa distribuzione dei beni, ecc. I criteri variano a seconda dell'approccio economico-politico più o meno liberista o collettivista.

In generale come misura approssimata del livello di sviluppo si tende a prendere in considerazione il PIL pro-capite, che altro non è che il PIL diviso per il numero di abitanti del paese considerato.

L'elemento principale di sviluppo dei paesi economicamente più evoluti è stato rappresentato dalla messa a punto di nuovi processi produttivi (con la rivoluzione industriale) che hanno permesso di produrre sempre di più a costi più bassi. I fattori iniziali di successo furono:

- innovazioni tecniche: fondamentali in fase iniziale, in seguito sono causa ed effetto dello sviluppo, in quanto vengono incrementati tramite investimento di capitali in studi e ricerche;
- caratteri della popolazione, in senso qualitativo e/o quantitativo
- spirito di intrapresa, sia nel privato che nel pubblico
- condizioni naturali: disponibilità di materie prime e condizioni climatiche favorevoli

1.2 Il processo di accumulazione del capitale

Consiste di tre momenti:

- produzione di beni
- risparmio di una certa parte di essi sottratti dalla quota di uso immediato
- uso di tale quota per produrre nuovi beni

Si tratta del ciclo risparmio-investimento, che è indispensabile per realizzare uno sviluppo inteso come aumento delle capacità produttive. Naturalmente il fatto che esista un simile ciclo non è garanzia di maggior benessere o migliore distribuzione del reddito tra i cittadini.

Il risparmio si può classificare in:

- risparmio personale spontaneo: quello degli individui, che in generale si avvia a nuove produzioni tramite il sistema bancario o finanziario
- risparmio d'impresa: attuato dagli organismi produttivi, sottraendolo alla distribuzione degli utili, per potenziare l'azienda stessa
- risparmio pubblico: si verifica se c'è un surplus delle entrate rispetto alle uscite (molto raro)
- risparmio forzato: deriva dall'inflazione, e viene gestito diversamente o dalle autorità pubbliche o dalle banche

La provenienza del risparmio determina fin dall'inizio la direzione dei flussi di investimento, che vengono decisi dagli organismi pubblici o privati che hanno la gestione dei capitali.

In epoca di globalizzazione, anche i mercati esterni a quello di riferimento influiscono notevolmente sugli investimenti, a causa della facilità con cui i capitali si spostano sulle diverse piazze finanziarie.

1.3 Sviluppo economico e trasformazione della struttura sociale

I fenomeni economici si realizzano sempre in concomitanza a profonde modifiche dell'assetto sociale, politico e insediativo delle comunità interessate. A partire dall'avvento della classe borghese e imprenditoriale che ha preso il posto della nobiltà dopo la rivoluzione industriale, passando per l'affermarsi di una nuova coscienza pubblica dei cittadini grazie alle migliorate condizioni di vita, e quindi al formarsi dei regimi democratici nei paesi capitalistici, fino alle recenti trasformazioni produttive fondate sull'informatizzazione che stanno modificando il rapporto tempo libero/lavoro, nonché la composizione delle strutture sociali dei paesi più avanzati.

2. Trasformazioni geografiche nello sviluppo economico

2.1 Caratteri territoriali dello sviluppo

Il metodo del PIL pro capite non è in grado di dar conto della effettiva distribuzione del reddito tra la popolazione di un paese. Nei paesi più arretrati, con PIL pro capite basso, in genere si ha anche una maldistribuzione, ovvero il reddito è concentrato in poche mani.

La convinzione che lo sviluppo economico fosse la chiave per risolvere i mali del mondo ha ormai chiaramente dimostrato i suoi limiti. La geografia può contribuire in tal senso a mettere in luce il diverso modo di reagire degli uomini e del territorio verso gli stimoli del progresso economico, cosa fondamentale per progettare nuove politiche in un mondo sempre più complesso.

Alcune espressioni della civiltà industriale sono tuttavia evidenti ovunque, al di là delle caratteristiche naturali e socio-politiche in cui si realizzano:

- concentrazione della popolazione intorno ai centri industriali;
- esplosioni urbane delle città più sviluppate e crescita dei territori suburbani
- conseguente immobilità e impoverimento dei territori esclusi o ai margini della civiltà industriale
- Uniformazione dei territori sviluppati nel senso del livellamento causato dall'industrializzazione e motorizzazione
- maggiore varietà dei territori poveri.

L'inurbamento accelerato dei paesi meno sviluppati provoca il degrado dell'ambiente (bidonvilles, favelas, ecc.), e l'aumento della differenziazione tra urbano ed extra-urbano. Nei paesi sviluppati invece il modo di vita urbano tende a diffondersi anche all'esterno delle città.

Per quanto riguarda i fattori climatici, sembra esserci una certa concentrazione del sottosviluppo nella fascia equatoriale-tropicale e artica-subartica, mentre i paesi sviluppati sono soprattutto alle latitudini medie, con clima temperato.

Solo approfondendo i processi storici e le fasi di evoluzione economica e politica dei vari territori si possono comprendere i meccanismi che hanno portato paesi ricchi di risorse al sottosviluppo e altri che non hanno quasi nulla a livelli di sviluppo altissimi.

2.2 Cause e misure dell'arretratezza

Il gruppo dei paesi a reddito più basso comprende i due terzi della popolazione mondiale e riceve meno di un sesto del reddito mondiale. E il divario si sta allargando. Gli investimenti infatti affluiscono dove già esistono ambienti economici organizzati e con numerose attività produttive moderne. Gli operatori non sono disposti ad investire in zone arretrate, perchè il ritorno avverrebbe

solo dopo molto tempo. Si determina quindi un circolo chiuso della povertà.

Le forze di mercato agiscono solo nell'ottica di una redditività immediata, e nei paesi poveri non esistono organizzazioni sociali o poteri pubblici in grado di contrastare lo strapotere degli investitori stranieri. Accade dunque che l'interessamento dei paesi ricchi per quelli sottosviluppati si sia tradotto prevalentemente nello sviluppo di quei settori il cui rafforzamento riguardava soltanto gli interessi del paese da cui provenivano i capitali. Favorendo l'eccessivo allargamento di talune attività produttive a scapito di altre.

2.3 Formazione del capitale nei paesi in via di sviluppo

Nei paesi arretrati non si forma capitale. Ciò è dovuto principalmente allo scarso reddito della popolazione, e all'inadeguata organizzazione dei mercati finanziari. A volte i già scarsi capitali presenti o non vengono investiti o vengono addirittura investiti nei paesi sviluppati, che offrono maggiori occasioni. La concentrazione del reddito nelle mani di pochi è un altro motivo degli scarsi investimenti.

Anche la bilancia commerciale, che può essere un forte strumento di accumulazione del capitale, in questi paesi è spesso fortemente negativa, in quanto essi esportano soprattutto materie prime a basso costo e importano prodotti lavorati ad alto valore aggiunto. In più le oscillazioni dei prezzi delle materie prime sono molto spesso controllate dalle multinazionali che esercitano poteri monopolistici o oligopolistici in questi paesi.

Le politiche economiche per lo sviluppo non devono prescindere dal tentativo di coinvolgere maggiormente la popolazione, che deve cambiare il proprio modo di pensare da passivo ad attivo, acquisendo una volontà di progresso e di indipendenza. In molti casi è necessaria una vera e propria rivoluzione sociale, che può incontrare più o meno resistenza a seconda della maggiore o minore consistenza della società tradizionale.

Le situazioni variano da caso a caso, a seconda dell'indole degli abitanti e delle vicende storiche. E non vi è unanimità sul fatto che la modificazione debba necessariamente avvenire, senza tacere i rischi della perdita di identità personale e nazionale.

Molto spesso è determinante la presenza di un'ideologia politica o religiosa, e di forti organizzazioni di potere, in grado di mobilitare l'opinione pubblica e di forzare scelte di sacrificio, a volte a scapito della libertà individuale.

PARTE SECONDA

DISTRIBUZIONE E FORMAZIONE DELLA RICCHEZZA

4. Gli indicatori del benessere

4.1 La diseguale distribuzione del reddito

La Banca Mondiale propone una classificazione degli stati del mondo secondo il reddito pro capite (fatto 100 quello degli USA):

1. Paesi a reddito alto: 53, reddito medio 80 (Nordamerica, Europa., Medio Oriente, Giappone, Singapore, ecc.)
2. Paesi a reddito medio: 94, di cui 37 reddito medio-superiore (27) e 57 medio-inferiore (14). Europa dell'est, America Latina, alcuni del Medio Oriente
3. paesi a reddito basso: 63, reddito medio 7 (Africa sub-sahariana, Asia, Pacifico)

Esiste anche un indice che tiene conto della qualità della vita, l'ISU, utilizzato dall'ONU, (max Svizzera, min Sierra Leone).

I fattori economici che influiscono sullo sviluppo sono essenzialmente quattro:

- innovazione tecnologica e applicazione pratica delle scoperte scientifiche. In questo campo Europa prima e USA poi hanno sempre avuto il primato
- popolazione e sviluppo demografico. I paesi industrializzati sono in fase di invecchiamento, gli altri in fase di incremento, con preponderanza di bambini e giovani
- formazione del capitale, legata al risparmio e agli investimenti esteri.
- Cultura, sia quella materiale che quella immateriale: filosofia di vita pragmatica o disciplinata, religione possibilista o fatalista, valore dato alla ricchezza, lingua parlata.

Non è più considerata fondamentale la disponibilità di materie prime.

Considerando questi fattori si è creata una divisione del pianeta in “mondi”:

- **primo**: paesi ricchi e industrializzati, alto livello di reddito e qualità della vita: un miliardo circa di persone, USA, Canada, Europa, Giappone, NIC, Australia e Nuova Zelanda
- **secondo**: paesi ex-socialisti, ora in fase di ristrutturazione economica in senso capitalista, reddito e qualità della vita medio-bassi
- **terzo**: paesi ex coloniali. Alcuni hanno sviluppato una certa industrializzazione e commercio internazionale (soprattutto in America Latina), e hanno reddito medio-alto. Altri, la maggior parte, senza materie prime e attività industriale, colpiti periodicamente da calamità naturali, malattie e guerre, hanno reddito bassissimo e pessima qualità della vita.

4.2 Divario emergente tra Nord e Sud del mondo

Il 15 per cento della popolazione mondiale (1 miliardo di persone) usufruisce dell'80% della ricchezza prodotta annualmente nel mondo. Gli altri 5 miliardi di persone, l'85% della popolazione mondiale, usufruiscono del restante 20% della ricchezza prodotta. Questa divisione dualistica tende ad aggravarsi sempre di più.

Molta della crescita mondiale recente è stata realizzata senza aumento di occupazione, facendo arricchire i ricchi e impoverendo i poveri, anche nei paesi più avanzati. Inoltre l'aumento di

ricchezza non ha provocato estensione della democrazia, e ha provocato enormi flussi migratori verso il primo mondo, con conseguente travaso delle forze migliori e disincentivazione dello sviluppo nei paesi di origine. Senza dimenticare i flussi di capitale dovuti agli interessi per i debiti contratti con prestiti internazionali che hanno mandato in crisi intere economie (vedi Argentina).

4.3 Modelli interpretativi della disparità tra paesi ricchi e poveri

Diversi sono i modelli utilizzati per spiegare il rapporto tra nazioni ricche e povere:

- Centro-periferia:
 - Il centro è caratterizzato dal comando dei processi economici, politici e culturali a livello mondiale, e si concentra nelle grandi città del mondo. La periferia si distingue in:
 - periferia integrata, ricca di materie prime
 - periferia annessa, subordinata al centro e molto popolosa
 - periferia sfruttata, ricca di materie prime e popolazione, ma disorganizzata
 - periferia abbandonata, a causa della povertà estrema, dilaniata dalle guerre.
- Diffusione-riflusso:
 - Si spiegano le differenze attraverso l'azione di forze che incrementano o diminuiscono le disuguaglianze. La crescita di alcune regioni avrebbe sia un impatto positivo sulle altre (effetto diffusione: aumentata richiesta di materie prime e trasferimento di tecnologia avanzata) che un impatto negativo (effetto riflusso: fuga dei cervelli verso i paesi ricchi, riduzione delle prospettive del paese di origine, circolo vizioso della povertà).
- Scambio ineguale:
 - E' un rafforzamento del modello centro-periferia, secondo il quale si verifica l'appropriazione di tutto il surplus produttivo da parte del centro, tramite due meccanismi fondamentali:
 - lo scambio ineguale del commercio, ovvero la capacità del centro di vendere i propri prodotti a prezzi crescenti, mentre è in grado di acquistare le materie prime dagli stessi paesi a costi decrescenti (eccezione: il petrolio)
 - lo scambio ineguale dei salari: il centro sfrutta le differenze salariali esistenti per spostare le attività produttive nei paesi poveri. Il capitale aumenta, perchè i prezzi si basano sui salari pagati al centro. E i bassi salari pagati in periferia non permettono lo sviluppo di un mercato interno (eccezione: i NIC con l'informatica, grazie all'intervento statale):

5. Dall'agricoltura primitiva a quella moderna

5.1 Organizzazioni agricole primitive

Esistono nel mondo gruppi umani che hanno appreso, e ripetuto fedelmente di generazione in generazione, le conoscenze per sopravvivere, senza cumulare l'eredità del passato. Sono culture più rispettose dell'ecologia che della storia, rimaste sostanzialmente "primitive" anche a causa dell'isolamento (i dogon del Mali, gli Yanomani, i Tuareg, i Dani in Nuova Guinea, gli Eschimesi, ecc.). Queste culture, ormai a contatto con la modernizzazione, rischiano di estinguersi.

Vi sono anche molte popolazioni nomadi (ancora i Tuareg, i berberi, anche gli zingari in Europa), che per la maggior parte vivono nelle zone semiaride se non nei deserti. Alcune popolazioni nomadi dedite alla pastorizia hanno contribuito a civiltà molto importanti (i beduini per l'islam, i mongoli per i cinesi).

Le grandi civiltà dell'Asia, influenzate dal buddismo e dall'induismo, erano invece essenzialmente civiltà contadine, operanti attraverso grandi strutture idrauliche. L'acqua infatti era ed è la risorsa più importante, per garantire le produzioni agricole e la sopravvivenza. Anche nel Mediterraneo meridionale e nel Medio Oriente la scarsità d'acqua segna tutti gli aspetti dell'organizzazione economica, politica e culturale. In Iran esiste una vastissima rete di canali sotterranei che portano l'acqua dalle montagne alla pianura.

In Europa invece vi sono vaste aree adatte all'agricoltura, dalle pianure orientali alle catene montuose di mezza altezza che la percorre da ovest ad est, ricche di acqua e terreno fertile. Queste condizioni favorevoli hanno contribuito anche al successivo sviluppo industriale.

5.2 Climi e suoli influenzano l'agricoltura

L'agricoltura è fortemente condizionata dal tipo di clima e dalla natura del suolo. I climi favorevoli sono quelli continentali freschi subumidi, ove penetra l'influenza del mare, e quelli più aridi, tipici delle grandi pianure europee, cinesi e del nuovo mondo. In questi territori vi è grande presenza di humus nel suolo, per profondità anche di parecchi metri, cosa che permette di coltivare grano, patate, barbabietole, ecc.

Un altro clima favorevole è quello mediterraneo, caratterizzato da inverni più miti, che permette la coltivazione di agrumi e olive, e d'estate la maturazione del frumento, dei cereali, dell'uva. La coltivazione però deve essere coadiuvata da tecniche di irrigazione, perchè il clima tende all'aridità. In ambiente tropicale umido, quello dell'Asia meridionale e sud-orientale, predomina il clima monsonico. Si semina prima della stagione delle piogge e si raccoglie dopo, soprattutto riso.

5.3 I fattori umani dei paesaggi agrari

Il paesaggio agricolo è sempre stato condizionato dall'uomo secondo le diverse fasi storiche:

–agricoltura di sopravvivenza: caratterizzata da policoltura (Europa del 700). I paesaggi sono tipicamente costituiti da piccoli poderi e proprietà divisi da muretti o recinzioni, ancora oggi presenti in Francia e in UK.

–agricoltura di mercato, concentrata sui prodotti da vendere, derivante dalla modernizzazione e dalla gestione capitalistica delle aziende agricole (soprattutto Nordamerica dall'800 in poi). Il paesaggio è caratterizzato da grandi regioni quadrate o rettangolari a scacchiera delimitate da strade.

–agricoltura di piantagione, derivante dalla precedente, ma insediata nei paesi della colonizzazione europea. Le piantagioni sono spesso concentrate in poche mani (multinazionali) e la produzione è condizionata dai mercati internazionali.

Un paesaggio particolare è quello dei terrazzamenti, utilizzati sia per la vite nel mediterraneo che per il riso in ambito monsonico.

5.4 Allevamento, pesca e silvicoltura

L'allevamento e l'agricoltura sono sempre state attività complementari e incompatibili tra loro. L'allevamento nomade è una tipica attività di sussistenza delle società tradizionali, in ambienti aridi e semiaridi in Africa e Asia.

L'allevamento moderno è praticato in forma intensiva (nelle stalle, per la produzione di latticini) e estensiva (allo stato semibrado, per la produzione di carne). Vengono utilizzate tecnologie avanzate e grande impiego di capitali nella ricerca per aumentare la produttività. Ci sono imprese che agiscono su scala planetaria (vedi McDonald) controllando tutta la filiera produttiva, dall'allevamento al consumo.

PARTE TERZA

TRASPORTI E COMUNICAZIONI

8. Gli strumenti della mobilità

8.1 La vittoria dei mezzi di trasporto sulla distanza

Mentre la mobilità umana risale agli albori dell'umanità, la necessità di scambiare beni materiali si presenta solo con la rivoluzione agricola del neolitico. Si delineano così, presso i popoli antichi, le più importanti direttrici del traffico di merci, lungo le coste, il corso dei fiumi o attraverso i deserti. I romani in occidente e i cinesi in oriente costruirono reti di comunicazioni molto estese.

Nel XVI e XVII secolo le scoperte geografiche aprirono nuove vie di comunicazione marittima a lunga distanza, realizzando la prima forma di globalizzazione.

Con la rivoluzione industriale del XIX e XX secolo e le sue innovazioni tecnologiche, la distanza non è più un problema, e si creano reti di collegamento rapido stradali, marittime e aeree.

Con la globalizzazione e le esigenze di spostamento rapido di uomini e merci, la logistica si è trasformata in uno dei settori portanti dell'industria, accanto alla produzione e alla vendita. Le scelte riguardanti la localizzazione delle imprese e la valutazione del mezzo di trasporto più conveniente avvengono mediante la valutazione dei costi di trasporto.

8.2 Reti e flussi del trasporto su strada

Agli albori del XXI Secolo, i tre quarti del trasporto merci del mondo si svolge su strada. E' un'evoluzione che è partita dalla metà del secolo precedente, quando è nata la motorizzazione civile.

La rete stradale più estesa del mondo è quella degli USA (6 milioni di km), e l'industria dei trasporti è operativa sia a breve che a vasto raggio, con oltre 2 milioni di addetti. Seguono Europa, Giappone, Corea del Sud, Sudafrica, Australia.

Anche in Europa il trasporto su gomma è cresciuto vertiginosamente nel corso del XX secolo.

L'Italia ha 600.000 km di strade, e una rete autostradale sviluppata, su cui circola l'82 per cento delle merci.

Per misurare l'impatto economico delle vie stradali si usa la densità delle reti, ovvero il numero di chilometri di strade mediamente contenuto in un km quadrato di superficie. L'indice di affollamento invece è costituito dal numero dei veicoli immatricolati mediamente per ogni chilometro di rete stradale. C'è poi il tasso di motorizzazione, ovvero il numero di automobili per 1000 persone, che è anche un indicatore di qualità della vita. Ad es. Italia e Germania hanno un tasso più alto di quello degli USA.

La motorizzazione comporta naturalmente anche un impatto negativo sull'ambiente, la salute e la sicurezza, con costi elevati per la società.

8.3 L'evoluzione della rete ferroviaria

La ferrovia ha rappresentato un aspetto fondamentale della prima rivoluzione industriale, tra il 1850 e il 1950. Il periodo di grande sviluppo andò dal 1869 fino agli anni precedenti la prima guerra

mondiale. Dopo la seconda guerra mondiale iniziò la fase di stasi.

Dopo un primo periodo caratterizzato dall'iniziativa privata, con collegamenti tra punti di una singola nazione senza relazione tra loro, gli stati intervennero direttamente nella costruzione delle ferrovie interconnettendo le varie reti tra di loro e adottando standard comuni.

Negli anni 80 del 900 si è assistito ad una fase di rilancio delle ferrovie con la creazione di reti ad alta velocità (in Europa la Francia è all'avanguardia). Il Giappone ha realizzato la rete più moderna del mondo (shinkansen).

La più recente tendenza è quella di privatizzare i segmenti più redditizi (collegamenti tra grandi città e centri industriali), mentre si marginalizza il resto della rete, che viene destinato a fini turistici

La decadenza delle linee ferroviarie è stata causata in massima parte dalla diponibilità e minor costo del trasporto su gomma, soprattutto sulle brevi distanze. Così durante tutta la seconda metà del XX secolo le ferrovie perdono importanza negli Usa e in Europa.

La rete ferroviaria più lunga è quella degli USA (234.000 km) ed è finalizzata principalmente al trasporto delle merci, soprattutto container coast-to-coast.

In Europa invece il traffico ferroviario è incentrato sui passeggeri, con la prevalenza di Svizzera, Russia, Francia, Danimarca e Austria. Numerosi sono i progetti legati all'alta velocità.

Russia e Cina fanno ancora grande uso dei treni per i trasporti sia merci che passeggeri. Di grande importanza è la linea transiberiana, che fa da ponte per il trasporto dei container tra il Pacifico e l'Atlantico. La Cina ha la terza rete ferroviaria più lunga del mondo, incentrata soprattutto la costa orientale e i collegamenti tra le grandi città, in fase di continua e rapida modernizzazione. In grande espansione è anche la rete stradale.

I paesi del terzo mondo stanno seguendo le orme di quelli industrializzati, potenziando la rete ferroviaria in parallelo con l'economia e l'unità nazionale. Una delle reti più efficienti è quella indiana.

8.4 Il trasporto aereo, motore della globalizzazione: il sistema hub and spoke

La navigazione aerea ha inizio con le imprese dei fratelli Wright e di Lindbergh nei primi del 900, per poi incrementarsi notevolmente con le due guerre mondiali, grazie alle applicazioni militari. A partire dagli anni 60 comincia la costruzione dei grandi aerei per la navigazione civile.

Lo sviluppo del trasporto aereo segue quattro fasi:

- 1919-1939: molti stati danno il consenso ad essere sorvolati
- 1939-1945: le compagnie aeree private vengono sostituite da quelle nazionali
- 1945-1977: innovazioni tecniche e organizzative, nascita dell'ICAO
- 1977 ad oggi: deregulation basata sulla libera concorrenza delle compagnie (in Europa dal 1987)

Il trasporto aereo dà anche un notevole impulso al fenomeno turistico internazionale, grazie all'alta velocità, confort e sicurezza. Ben presto i viaggiatori si dividono in due grandi categorie: coloro che svolgono funzioni dirigenziali nella società moderna (settore quaternario), che possono permettersi costi elevati (business class), e coloro che viaggiano per turismo, che invece hanno bisogno di tariffe più abbordabili. Per questi ultimi si sviluppano i voli charter e i last minute.

Il trasporto di merci via aerea ha caratteristiche di complementarità con altri sistemi, dati gli alti costi e la bassa capacità di tonnellaggio. Tuttavia il trasporto aereo si sta specializzando per lo spostamento di merci ad alto valore aggiunto, quando la tempestività diventa essenziale.

La geografia del trasporto aereo mondiale riflette le caratteristiche dello sviluppo economico, dividendosi in tre aree di addensamento: USA, Europa e Asia Orientale. Le principali compagnie e produttori di aeromobili sono statunitensi.

Il sistema di trasporto è basato sul tipo hub-and-spoke. I flussi periferici provenienti da aeroporti regionali (spokes), vengono concentrati su grandi aeroporti (hubs) che portano all'effettiva destinazione.

In Europa il traffico passeggeri riguarda soprattutto l'interno dell'Unione, il traffico merci invece è verso l'esterno. Vi sono tantissime compagnie anche di livello regionale. Vi è maggior traffico al nord rispetto al sud. I principali hubs sono Londra, Parigi, Francoforte, Amsterdam e Zurigo, ma stanno emergendo anche Roma, Madrid, Marsiglia e Atene, nonché Milano Malpensa.

In Asia Orientale i principali aeroporti sono Tokio, Seul, Hong Kong, Singapore.

8.5 La navigazione marittima dominata dal petrolio

La caratteristica di grande mezzo di comunicazione che tocca due terzi delle terre emerse ha fatto degli oceani uno dei grandi fattori della prima globalizzazione. La prima rivoluzione industriale incrementò poi i traffici di materie prime tra le colonie e l'Europa. Un altro grande impulso ai trasporti marittimi fu dato dalla costruzione dei canali di Suez e Panama. Proprio quest'ultimo fattore determinò la concentrazione dei traffici sulla direttrice est-ovest a scapito di quella nord-sud.

Gli anni 70, in conseguenze della crisi petrolifera e della chiusura di Suez, furono il periodo delle superpetroliere costruite nell'Asia orientale. Dopo gli anni 80 invece, superata l'emergenza, le navi cominciano a diventare sempre più tecnologiche e si dedicano al trasporto dei container.

Il traffico marittimo si svolge principalmente su tre grandi direttrici:

- Europa occidentale – Nordamerica attraverso l'Atlantico
- USA – Giappone, Cina e Sud-est asiatico attraverso il Pacifico
- Europa-Medio Oriente- Giappone, attraverso il canale di Suez o circumnavigando l'Africa: è la rotta del petrolio, che però sta perdendo importanza con la scoperta di giacimenti in altre parti del mondo.

Importante è anche la navigazione nelle acque interne, soprattutto nella regione industriale dei grandi laghi americani e in Olanda, Belgio, Francia e Germania.

L'intermodalità, ovvero la coordinazione ed integrazione di più mezzi, è sempre più diffusa, soprattutto per ridurre i costi di trasporto. La rete ferroviaria-stradale-marittima rappresenta una rete mista che circumnaviga completamente il pianeta da est a ovest. I porti tendono così a specializzarsi ed attrezzarsi in modo polifunzionale ed integrato.

8.6 Trasporti speciali: acquedotti, oleodotti, gasdotti, elettrodotti

Il trasporto dell'acqua tramite condotti è diffusa fin dall'antichità (vedi i Romani o l'Iran), ma la grande diffusione del trasporto per condotti è derivata dalla grande necessità di energia della società industriale, che necessita di elettricità, petrolio e gas metano, oltre che recentemente di

telecomunicazioni.

Il successo dell'uso delle condotte deriva soprattutto dalle grandi capacità di trasporto e dai costi contenuti, almeno in ambito terrestre. Problemi sono dati dal costo delle attrezzature di smistamento, dell'installazione dei tubi e dalla necessità di coordinamento intermodale. Vi sono anche problemi dovuti alle condizioni geopolitiche incerte.

La rete mondiale, che dipende dal posizionamento dei giacimenti, degli impianti produttivi e dei luoghi di consumo, consta di 2 milioni di km, di cui la maggior parte sta negli USA. La massima espansione si ebbe tra gli anni 60 e 80, ma dopo la crisi petrolifera vi fu un rallentamento, a cui seguì una concentrazione delle imprese di trasporto e un cambiamento nella merce trasportata, più spesso composta da prodotti raffinati.

La seconda rete di condotte per petrolio e gas si trova in Russia, ora sfruttata per convogliare le risorse siberiane verso l'exportazione in Europa occidentale.

In Europa c'è la terza rete in termini di grandezza, che negli anni ha subito diverse trasformazioni. In particolare ora i rifornimenti dell'Europa Centrale arrivano soprattutto dal mare del nord, mentre in Italia arriva sia il gas da nord che dall'Algeria.

9 Movimento territoriale delle persone

9.1 Varietà dei flussi nel tempo e nello spazio

Fu la rivoluzione agricola del periodo neolitico ad allargare la presenza umana fino a regioni prima ritenute inospitali. Dai nuclei primitivi si sono poi diffuse in tutte le direzioni le innovazioni tecniche, accompagnate da migrazioni di intere popolazioni.

Una seconda grande ondata di migrazioni si svolse a partire dalle grandi scoperte geografiche, per poi esplodere con la rivoluzione industriale. Dall'Europa nel XVIII secolo vi furono spostamenti di popolazione verso il nord e sud America, il Sudafrica e l'Australia. Vi fu anche il movimento degli schiavi dall'Africa equatoriale verso gli Stati Uniti, le Antille e il Brasile.

Dopo la seconda guerra mondiale grandi spostamenti vi furono in Cina nel 1949 a seguito della nascita della Repubblica Popolare, verso la Malesia, Singapore e nelle Filippine, e dal Vietnam dopo la sconfitta degli USA.

La fine degli imperi coloniali ha poi creato numerosi stati indipendenti caratterizzati da instabilità politica, rivoluzioni, colpi di stato, persecuzioni di un'etnia verso un'altra, tutti fenomeni che hanno provocato, soprattutto in Africa, spostamenti di milioni di persone in fuga, molto spesso rifugiati nei campi profughi dell'ONU.

La rivoluzione informatica infine, ha provocato e provoca un altro tipo di migrazione, quella dei "cervelli", persone in possesso di istruzione superiore che, per trovare occasioni migliori di lavoro, a milioni vanno dai paesi del terzo mondo a quelli più sviluppati, soprattutto negli USA.

9.2 Viaggi d'affari tra congressi e cultura locale

La globalizzazione ha sviluppato la necessità di rapporti ravvicinati tra le elite del potere economico-politico mondiale, con un incremento delle riunioni d'affari, dei meeting, dei convegni, delle conventions aziendali e dei congressi scientifici. I centri direzionali delle grandi città mondiali cercano perciò di attrezzarsi sempre di più di strutture ricettive e complementari in grado di attirare

questo tipo di turismo d'affari, che generalmente si collega a processi decisionali circa la localizzazione di attività produttive e di servizi.

Le fiere sono sempre state e rimangono importanti per le città industriali, e un'importanza sempre maggiore è rivestita da quelle del turismo. I principali centri fieristici sono Parigi, Milano, Londra, Barcellona, Bologna, Francoforte, Bruxelles, Madrid.

I congressi organizzati da grandi aziende ed enti sono l'altro aspetto di questo tipo di turismo. In Italia vengono organizzati da imprese, partiti, sindacati, associazioni di vario tipo. In testa sono la Lombardia (economico-finanziaria), il Lazio (politica), la Toscana e l'Emilia (cultura).

L'attività fieristica e congressuale è spesso accompagnata da un'offerta di tipo culturale. Tutte le grandi città del mondo hanno rinnovato le modalità di accesso ai loro grandi patrimoni artistici e culturali, che attirano molti turisti, anche tra le persone che partecipano a fiere e congressi. In questo senso i musei più frequentati sono British Museum, National Gallery di Londra e di Washington, Metropolitan di New York, Louvre, Versailles, Musei Vaticani.

9.3 Viaggi e vacanze: la principale fonte di reddito per molti paesi

La consuetudine della vacanza, del tutto assente nei tempi antichi, comincia a delinearsi nel secolo scorso, e la svolta fu definita dalla decisione del governo francese, nel 1936, di istituire quindici giorni di ferie pagate per tutti i lavoratori.

I viaggi e le vacanze provocano lo spostamento di milioni di persone dalla propria regione di vita e lavoro verso altre regioni, dove si va a spendere una parte del proprio reddito. E' un fenomeno prevalentemente europeo, mentre negli USA la vacanza annuale è ancora relativamente poco diffusa.

Il turismo produce attività economiche importanti che incidono spesso in maniera rilevante sul PIL di un paese, hanno effetti positivi sull'occupazione e spesso rappresentano il "volano" dell'industrializzazione.

9.4 Viaggi d'istruzione: un grand tour per acquisire l'innovazione tecnologica

Il viaggio d'istruzione ha radici molto antiche, da Talete e Platone con i viaggi in Egitto e Asia Minore, passando per i giovani inglesi inviati nelle corti europee per imparare a governare, fino al grand tour di epoca romantica e allo spionaggio industriale in tempi più recenti.

Oggi si viaggia soprattutto negli USA per acquisire specializzazioni scientifiche e tecnologiche. Si può frequentare un anno scolastico in un paese straniero (Erasmus), oppure effettuare escursioni didattiche.

In Italia il viaggio d'istruzione ripercorre un po' le mete del tour romantico, volto ad apprendere gli insegnamenti della civiltà classica, rinascimentale e dell'intera storia dell'arte. Anche le gite scolastiche prediligono le mete culturali.

9.5 La mobilità urbana delle persone

La diffusione dell'automobile ha trasformato profondamente la struttura delle città in funzione delle nuove possibilità di movimento. In Italia il 70% del traffico si svolge all'interno delle città. Lo spostamento dei pendolari invece si sta riducendo, grazie al decentramento delle attività produttive.

I lavoratori italiani ed europei si spostano in gran parte con l'automobile privata, molto poco usati i mezzi pubblici.

Nonostante la riduzione della pendolarità, la mobilità in generale è aumentata, e le infrastrutture si sono evolute con la presenza sempre più numerosa di assi a grande velocità, circonvallazioni e raccordi con il traffico cittadino.

I problemi legati al traffico sono la congestione, l'inquinamento atmosferico e acustico, la scarsa sicurezza. Le soluzioni finora trovate sono state quelle di chiudere al traffico i centri storici, potenziare i mezzi pubblici (poco in Italia), incremento delle metropolitane sotterranee, soprattutto di tipo leggero.

Le problematiche sempre più complesse hanno reso evidente la necessità di una pianificazione e gestione della mobilità, che viene spesso affidata ad authorities e a sistemi di gestione del traffico.

10 Il sistema integrato dei trasporti

10.1 L'importanza strategica dei trasporti

L'approvvigionamento di cibo per la sopravvivenza del potere dello Stato e per il vettovagliamento degli eserciti in guerra è sempre stato un problema importante. Assiri, Cinesi, Romani se ne resero conto e costruirono grandi reti di strade per le comunicazioni, i commerci e le conquiste.

E' l'epoca moderna, con i suoi grandi eserciti in movimento, ad elaborare una visione logistica definita, che verrà poi studiata ed adattata al comportamento economico dalle imprese. Nel XVIII secolo Federico II di Prussia studiò un sistema di approvvigionamento delle truppe che non si basava più sui magazzini fissi e sulle razzie, poco efficienti e dannose, ma sullo sfruttamento delle risorse locali. Anche la guerra del golfo del 1991 ebbe successo anche grazie all'uso degli oleodotti per il rifornimento degli eserciti.

Le grandi reti ferroviarie e stradali vennero costruite anche per esigenze di unità e sicurezza nazionale, per poi passare al sistema economico e alla vita quotidiana.

10.2 La logistica: da strategia militare a politica d'impresa

Già dopo la crisi del 1929 le imprese si trovarono a fare i conti con un mercato più complesso del precedente, in cui si dovevano differenziare i prodotti, costruire politiche di marketing in cui anche la logistica poteva assumere un ruolo importante. Dopo la crisi petrolifera degli anni settanta, cominciano i problemi relativi all'approvvigionamento delle materie prime e all'innovazione dei processi produttivi, in funzione della riduzione dei costi. Si comincia a parlare di produzione just-in-time, con comunicazioni dirette e simultanee tra produzione e vendita, La logistica assume un'importanza fondamentale, fino a diventare parte strutturale di una gestione integrata del sistema produttivo.

La logistica può essere definita come il processo di pianificazione, attivazione e controllo dell'efficienza, dell'effettivo flusso di magazzinaggio delle materie prime, dell'inventario dei prodotti finiti, dei servizi e delle relative informazioni, dall'origine alla destinazione di consumo, in conformità alle richieste del cliente.

La logistica è applicabile anche ai sistemi urbani di trasporto, là dove sono già presenti authorities, mobility manager e sistemi di gestione del traffico, in grado di coordinare e gestire l'approvvigionamento quotidiano e i collegamenti con le grandi reti di traffico internazionale.

L'informatica è di grande aiuto in questo settore, offrendo nuovi strumenti per concentrare le informazioni e le comunicazioni in strutture quali i teleporti, centri integrati di telecomunicazioni costituiti da una stazione ricetrasmittente via satellite e una rete locale di distribuzione in fibra ottica.

10.3 L'innovazione del trasporto merci: dal container all'intermodalità

L'invenzione del container si deve ad una società di trasporti USA che la applicò nel 1917. L'invenzione si diffuse rapidamente, estendendosi dal trasporto stradale a quello ferroviario, marittimo e aereo.

Il container è un contenitore di forma e misura standard (8 piedi di larghezza, da 10 a 40 piedi di lunghezza), che può essere collocato su qualsiasi mezzo di trasporto con semplici operazioni di scorrimento. Esso ha contribuito alla uniformazione e standardizzazione dei carichi, e quindi all'intermodalità. Tutto ciò ha portato ad una notevole riduzione dei costi.

Attualmente l'intermodalità e il trasporto combinato (un mezzo di trasporto caricato su di un altro) sono i sistemi più utilizzati per lo spostamento di merci. La deregolamentazione dei trasporti e lo sviluppo globale degli scambi hanno portato alla profonda modifica delle imprese e dei mezzi coinvolti (camion e navi più grandi).

Una delle principali modifiche urbanistiche e territoriali causate dall'intermodalità sono gli interporti, ovvero un complesso di strutture e servizi finalizzati allo scambio di merci tra diverse modalità di trasporto.

10.4 Intermodalità del trasporto passeggeri

L'economia basata sul settore quaternario e sulle funzioni dirigenziali necessita sempre più di collegamenti efficienti e veloci tra le grandi città. Diventa fondamentale il raccordo tra il trasporto aereo per le grandi distanze, quello ferroviario per le medie, e la viabilità urbana per il corto raggio.

La necessità del risparmio dei costi ha spinto tutti i sistemi di trasporto ad adottare la tipologia gerarchica "hub and spoke", particolarmente efficace per l'intermodalità aereo-treno ad alta velocità. Le compagnie aeree, in feroce concorrenza sull'asse Londra-Milano, danno sempre più importanza a questi collegamenti per attirare più clienti nei vari hub. Così si sono sviluppate le linee ad alta velocità francesi intorno a Parigi e fino a Londra attraverso il tunnel della Manica, e le linee tra l'hub di Francoforte e Dusseldorf-Stoccarda.

Un altro asse di grande comunicazione si è sviluppato in senso est-ovest tra Monaco, Zurigo, Ginevra, Milano e Lione, sempre grazie ai raccordi dell'alta velocità ferroviaria. Proprio per intercettare questo asse è stato costruito l'hub di Milano Malpensa.

10.5 Alcune diversità funzionali e regionali dell'intermodalità: il landbridge

La principale forma di intermodalità delle merci è il raccordo tra il traffico marittimo oceanico e quello ferroviario terrestre: il landbridge.

Negli Stati Uniti, le merci provenienti dall'Europa via Atlantico giungono nei porti di Halifax, New York, New Orleans o Huston, poi vengono caricate su enormi treni che si dirigono in Canada a Vancouver o verso la costa pacifica a Los Angeles, Seattle e Oakland. Da qui si imbarcano nuovamente per raggiungere il porto di Kobe in Giappone.

Un secondo grande landbridge è quello transiberiano, che collega la costa Pacifica di Vladivostok a quella atlantica di Rotterdam, con Mosca che rappresenta un grande nodo di smistamento per tutte le regioni d'Europa. Nonostante i tempi siano piuttosto lunghi, il ponte transiberiano è ancora un'alternativa rispetto al trasporto marittimo con la circumnavigazione dell'Africa o attraverso il canale di Panama.

Una rotta atlantica complementare al landbridge americano è quella che da Rotterdam attraversa il canale di Panama e tocca i porti principali della costa pacifica USA.

In Europa l'intermodalità è molto articolata, e si possono distinguere diverse direttrici caratterizzate dalla presenza di interporti:

- Olanda, Germania e Francia attraverso Amsterdam, Colonia, Coblenza, Nancy, Lione, Marsiglia;
- Danimarca, Germania e Italia attraverso Copenhagen, Kassel, Francoforte, Strasburgo, Basilea, Milano, Genova
- Francia, Italia ed Europa Orientale tramite Digione, Lione, Grenoble, Torino, Milano, Verona, Trieste, Lubiana, Budapest, Kiev
- Italia, Spagna e Portogallo tramite Genova, Marsiglia, Montpellier, Barcellona, Saragozza, Madrid, Lisbona

In generale le regioni insulari e peninsulari d'Europa hanno privilegiato il trasporto marittimo, mentre le aree continentali (Francia, Germania) si sono orientate verso quello terrestre.

In Italia vi sono molte possibilità di intermodalità, in generale poco sfruttate. La quasi assenza di interporti nel sud testimonia la posizione decentrata di quest'area rispetto al cuore economico d'Europa.

11 Trasmissione delle informazioni e facilità di comunicare

11.1 Rapida evoluzione delle comunicazioni moderne

Il XX secolo è stato caratterizzato dall'innovazione tecnologica del settore della trasmissione a distanza dell'informazione: suoni, immagini, testi scritti. Alcune invenzioni risalivano al secolo precedente, ma il completo dispiegamento delle potenzialità si è realizzato solamente dopo la seconda guerra mondiale, soprattutto con la diffusione della televisione e poi di internet.

Le innovazioni si stanno imponendo come trasmettitori di modelli comportamentali: la *way of life* tecnologica dei paesi più avanzati impone cambiamenti nei consumi, nelle mode, nei comportamenti, nelle scelte politiche, contribuendo al processo di globalizzazione. L'informazione diventa la merce più importante.

Il telegrafo fu il primo mezzo di trasmissione dei suoni a distanza, così come il grammofo. Il cinema diede vita ad una nuova arte, creando dal nulla un "nuovo pubblico" trasversale alle classi sociali. Il telefono diventò quasi subito uno strumento indispensabile per comunicare tra individui negli affari, nelle grandi aziende e in tutte le attività della vita moderna. Il servizio rimase pubblico fino agli ultimi anni del secolo, con i processi di privatizzazione in atto a partire dagli USA.

La radio fu, grazie all'uso dell'etere, una grande innovazione che ridefinì i parametri della percezione del tempo e dello spazio. Le sue potenzialità furono sfruttate anche dai grandi regimi totalitari, che ne compresero immediatamente le potenzialità di suggestione e come mezzo di propaganda.

Il computer e internet sembrano invece modificare le modalità stesse del pensare. La nuova società dell'informazione si basa sul trattamento di una grande quantità di dati e sull'automazione di tutte le

attività. Tutto diventa servizio e comunicazione.

11.2 Telecomunicazioni: il dominio della televisione

L'innovazione che prima dell'avvento del computer ha influito maggiormente sul comportamento è stata indubbiamente la televisione, nata nel 1945 negli USA e diffusasi capillarmente in tutti i paesi industrializzati, e non solo. Con la TV via satellite e la possibilità di ricevere programmi da tutto il mondo, la terra è diventata sempre più un villaggio globale, o una città con tanti quartieri quanti sono gli stati.

Il pubblico televisivo è utilizzato soprattutto a fini commerciali, e l'audience è il metro principale per misurare la bontà del prodotto trasmesso.

La pubblicità, a sua volta, è il maggiore veicolo di persuasione, per i prodotti, ma anche per le idee, politiche, religiose, ecc. I grandi eventi collettivi entrano nelle case, invadono gli spazi privati di miliardi di fruitori anonimi.

La produzione televisiva è di massa, con prodotti confezionati in maniera standard da grandi imprese. L'utente può solo accettare o rifiutare, è un soggetto passivo. La situazione non è migliorata molto con le pay-tv, che comunque propongono una selezione decisa dall'emittente.

Inoltre spesso il prodotto culturale viene presentato come una fedele proiezione della società, infondendo nello spettatore l'idea di un'informazione oggettiva e corrispondente alla realtà.

11.3 Telematica e centralità del computer

Le forme di comunicazioni di massa includono radio, tv, telefono, editoria. Peculiarità di questi mezzi sono la concentrazione della produzione e la passività del fruitore (uno a molti). Questo provocherebbe omologazione e impoverimento culturale.

Dagli anni sessanta si è invece sviluppato un nuovo modo di comunicare interattivo, con l'avvento della telematica (telecomunicazioni e informatica). Nella telematica confluiscono l'elettronica, i computer e la rete telefonica.

Le innovazioni nei processi di miniaturizzazione hanno portato a dispositivi sempre più piccoli e con sempre maggiori funzionalità, con costi sempre più ridotti.

Il computer è una macchina di calcolo le cui origini possono essere fatte risalire all'antichità. La protostoria però inizia durante la seconda guerra mondiale in USA. Nel 1975 viene costruito il primo "personal computer", che poi verrà prodotto su scala industriale da Apple e IBM, e si imporrà in seguito l'importanza del software con Microsoft.

L'integrazione delle tecnologie informatiche con quelle di telecomunicazioni ha permesso la realizzazione di una vastissima serie di applicazioni, dal fax all'elaborazione integrata, al telelavoro, alla gestione diretta a distanza di ogni attività produttiva.

11.4 Innovazione, cultura e nuove rappresentazioni

Dopo la seconda guerra mondiale si cominciò ad attribuire all'innovazione tecnologica un ruolo centrale per lo sviluppo economico. Attualmente, l'innovazione nelle tecniche di comunicazione influenza l'intera organizzazione sociale e territoriale.

Le società primitive si basavano sulla trasmissione orale e l'archiviazione mnemonica dell'informazione. I meccanismi di formulazione del pensiero si strutturano sulla base dei sistemi mnemonici, determinandone l'organizzazione. Le società sono ispirate alla magia e al mito, tendenzialmente conservatrici, ostili all'innovazione e legate allo spazio della terra di origine. La selezione mnemonica finisce per scartare molta informazione, privilegiando il presente (assenza della storia). Musica, danza e poesia sono fondamentali per la trasmissione delle conoscenze. La ripetizione ritualizzata rinforza l'identità della comunità.

L'avvento della scrittura cambia completamente le cose, attivando il tempo storico, il distacco, l'oggettivazione, l'astrazione. Inizialmente privilegio dei sacerdoti, la scrittura con l'invenzione del fonogramma arriva anche nelle attività quotidiane, a cominciare dal commercio. L'alfabeto contribuì poi a incrementare l'indipendenza degli individui, permettendo l'affermazione dell' "io". Nascono una nuova logica e nuove percezioni. La descrizione di altri popoli fa uscire la cultura dall'isolamento: nasce la geografia del territorio, il concetto di confine, l'organizzazione cittadina e statale.

L'invenzione della stampa, nel 1450, rivoluziona ancora le modalità di diffusione della cultura, facilitando lo studio e ponendo le basi dello sviluppo delle lingue moderne. La lettura, nel XVII e XIX secolo si diffonde anche fuori dagli ambienti eruditi. La stampa favorisce anche il diffondersi delle conoscenze scientifiche, permette l'alfabetizzazione di massa, favorisce la nascita dell'industria editoriale con il copyright (UK, 1709). Nasce la geografia scientifica, che delinea uno spazio globale dominato dalla nuova mobilità delle persone e delle merci.

Internet, con la sua capacità di mettere in condivisione testi, dati e immagini tra milioni di utenti, accelera le possibilità di autoistruzione e diffusione capillare della cultura. L'accesso alle informazioni necessarie per la gestione del potere è ora in teoria possibile a chiunque. Ma dalla teoria alla pratica il passo è ancora lungo.

11.5 La geografia dei media

La diffusione dei mezzi di comunicazione di massa rispecchia a grandi linee, se non aggrava, il grande divario mondiale tra paesi industrializzati e in via di sviluppo.

Nei paesi sviluppati l'alto livello di scolarizzazione e reddito determinano un uso generalizzato della televisione, della radio, dei giornali e dei libri, del telefono. Ovunque si è affermato il modello commerciale della produzione culturale, per cui le imprese dei media dipendono quasi esclusivamente dalla pubblicità e dalla vendita dei prodotti e servizi.

In Medio Oriente ed America Latina, circa la metà della popolazione possiede la tv, e una percentuale molto minore legge i quotidiani.

In Africa, la stampa e la televisione sono molto poco sviluppate, mentre importante è la radio, che maggiormente si avvicina alla tradizione orale delle società tribali. Il telefono, con la sola eccezione del Sudafrica, è quasi inesistente, così come la stampa quotidiana e la produzione di libri.

Anche in Asia è molto diffuso l'uso della radio, mentre la televisione è diffusa soprattutto nelle aree urbane e nei ceti più abbienti, che infatti stanno assumendo ovunque le stesse caratteristiche simil-occidentali, erodendosi sempre di più l'identità culturale locale.

Il cinema invece ha importanti centri di produzione anche a Bombay e a Hong Kong, e la produzione di libri sta crescendo in Corea del Sud, Cina e India.

11.6 Le reti di telecomunicazioni

Quando si spostavano soltanto le merci e le persone, lo spazio geografico era dominato dalla distanza e dalla cartografia bidimensionale. Con le telecomunicazioni è l'energia, e non la materia, a spostarsi, e quindi occorrono nuovi modelli di rappresentazione.

Le reti di trasporto (stradali, ferroviarie, aeree, ecc.) e i condotti (gasdotti, oleodotti, cavi telefonici, fibre ottiche, ecc.) tendono ad affermarsi come modelli interpretativi della nuova organizzazione territoriale mondiale, dominata dalla comunicazione.

Il concetto di rete va assumendo significati più astratti, che ne accentuano le caratteristiche di connettività e accessibilità.

Dopo la fase dei servizi di telecomunicazione (telefono, videotex, telefonia mobile), si è passati ad internet e ai servizi evoluti come GPS, televideo, teleconferenza, posta elettronica. Il trattamento informatico dei dati geografici (GIS) e la fotografia satellitare hanno obbligato la geografia a rivedere le sue modalità di rappresentazione..

L'analisi geografica della distribuzione delle reti fa risaltare grandi differenze regionali nella diffusione dei mezzi di comunicazione. Le comunicazioni interattive sono in grande crescita nella parte più sviluppata del pianeta, e riguardano ormai centinaia di milioni di persone. Le innovazioni tecnologiche si concentrano anch'esse in questa parte del mondo, grazie agli investimenti in ricerca e sviluppo. L'85 % della rete telefonica mondiale è concentrata in Europa, USA e Giappone. La stessa percentuale per quanto riguarda gli archivi di database (con il 50% del totale in USA). L'accesso a internet è ancora più disuguale, con il 26% della popolazione negli USA, il 7% in Europa e Giappone e appena il 2,4% nel resto del mondo.

12 Informazione e comunicazione cambiano il mondo e la geografia

12.1 Nodi reti e interconnessione

La telematica è caratterizzata da reti che hanno i loro nodi primari localizzati nei grandi centri urbani del quaternario avanzato, ove dominano le funzioni finanziarie, politiche, economiche e scientifico-culturali a scala mondiale. I nodi secondari sono dispersi nello spazio, soprattutto dei paesi avanzati. Si creano così processi di concentrazione che riproducono, a volte aggravandolo, il divario tra paesi industrializzati e in via di sviluppo.

I concetti fondamentali che caratterizzano la rete sono:

- la connettività: si misura con l'indice di connettività, dato dal rapporto tra il numero di segmenti e il numero di nodi. Utilizzando la topologia si possono delineare diversi tipi di reti: a circuito, ad albero (unico centro e tante diramazioni non collegate tra loro), miste.
- L'accessibilità: è una caratteristica dei singoli nodi, e si misura sommando il numero minimo di segmenti esistenti tra un nodo e tutti gli altri. Il nodo che necessita di un minor numero di collegamenti, l'accessibilità è massima, e quel nodo diventa centrale, con la minima dispersione e la massima concentrazione delle potenzialità della rete.

La rappresentazione delle comunicazioni tramite internet sta mettendo alla prova le capacità dei cartografi, che si sforzano di dar conto dell'entità dei flussi, la loro origine e destinazione (modello ad archi), i legami gerarchici fra i nodi (modello topografico in 3D).

12.2 Società della conoscenza e ridefinizione della cultura

Le grandi trasformazioni dello sviluppo umano hanno sempre suscitato allo stesso tempo entusiasmi e preoccupazioni. Il passaggio all'era della telematica non fa eccezione, e il dibattito è ancora molto aperto.

Gli ottimisti sottolineano le potenzialità di “abbraccio globale” della rete, che abolisce le differenziazioni tra gli umani dovute al tempo e allo spazio. Per i pessimisti la comunicazione tramite internet riproduce le caratteristiche delle culture orali, implicando un ritorno all'intelligenza simultanea, e al primato dell'udito sulla vista e dell'immagine sull'alfabeto. Eliminando i processi di decodifica propri della lettura, questo approccio avrebbe gravi conseguenze sulle modalità d'uso della mente.

Le grandi quantità di informazione veicolate dai nuovi mezzi producono nuova conoscenza, che non è solo di tipo scientifico-tecnologico, universale e sistematica, di quella del tipo insegnata nelle università e nelle scuole, ma anche espressione diretta e spontanea della comunità che la esprime, radicata nelle coscienze degli individui.

La capacità quindi di entrare a far parte della società dell'informazione in maniera utile e produttiva non dipende solo dalla disponibilità dei mezzi tecnologici, ma anche dall'esistenza di forti comunità locali, fondate sulla fiducia sociale e convinte della necessità di condividere la conoscenza. In questo senso la geografia mantiene la sua importanza.

E' cresciuta recentemente, anche in Italia, la messa in rete dei servizi pubblici da parte della P.A., soprattutto con l'esperienza delle reti civiche, a partire dagli anni 90. Queste esperienze sottolineano la necessità di un coordinamento tra le varie entità territoriali (Comuni, Regioni, Stato, ecc.) fino a raggiungere la scala transnazionale e globale. Naturalmente ciò pone un ulteriore problema riguardante i fenomeni di concentrazione e decentramento.

12.3 Identità individuale e territoriale nella società telematica

Le reti impongono la regola del cambiamento. La libertà, nell'era telematica, sembra essere fatta da una miriade di piccole decisioni, che implicano un continuo adattamento a livello individuale. Le ideologie totalizzanti, e con esse la politica, perdono di importanza.

Dove le comunità locali sono economicamente deboli e ancorate alla cultura tradizionale, le reti operano una deterritorializzazione che mina l'identità degli individui e dei gruppi, dando luogo a rigurgiti di irrazionalità e fondamentalismo, nonché di odio verso i paesi industrializzati.

Le opposte tendenze della società telematica, da un lato la spinta verso una globalizzazione che mina le identità individuale e collettiva, dall'altro l'emergere di localismi basati sul rifiuto dell'innovazione, hanno portato al declino dell'idea dello Stato Nazionale. Da una parte infatti la circolazione dei capitali e delle persone sfugge al controllo statale, dall'altra i cittadini non hanno più fiducia nella capacità delle istituzioni statali di amministrarli, preferendo affidarsi alla gestione locale.

Negli anni 90 si è sentito spesso parlare di “morte della distanza”, ma è un'affermazione priva di fondamento scientifico. In realtà vi sono nuove domande di spazialità, espresse ad esempio dal telelavoro, dall'aumento del traffico turistico e delle merci, o dall'editoria elettronica.

La geografia è la disciplina privilegiata nell'indagare come va modificandosi il concetto di spazio. Così come le società nomadi concepivano lo spazio come terra, quelle agricole come territorio, quelle industriale come "spazio delle merci", la società dell'informazione sta delineando uno spazio del sapere, il cyberspazio, in cui l'identità degli individui è basata sulle conoscenze e sulle capacità di creare nuovi significati. La caratteristica principale del cyberspazio è la sua virtualità, intesa in senso filosofico (esistenza in potenza) ma anche in senso fisico ed estetico (spostamento, possibilità non ancora realizzata). E' uno spazio mentale, concettuale, astratto, che ha anche una dimensione reale fatta di cavi, computer, telefoni e individui connessi. E' un sistema di simboli, linguaggi, significati, in grado di definire comunità nuove, non più basate sulla contiguità fisica ma su motivazioni e interessi comuni. E' la configurazione dello spazio geografico quando prevale la comunicazione su ogni altra attività.

12.4 Il divario digitale

Misurare la diffusione di internet non è facile, per la difficoltà di definizione e attribuzione di significato ai vari indicatori. Un primo approccio è quello che consiste nel contare il numero dei nodi (host) per paese. Esso indica abbastanza bene il numero degli utenti attivi (anche se non distingue tra singolo computer e provider) e anche il numero degli utenti potenziali.

Nel 2002 gli host connessi erano pari a 150 milioni, gli utenti vengono calcolati moltiplicando per tre questo numero. L'aumento è esponenziale. Nordamerica, Europa e Giappone concentrano il 93 per cento dei flussi di comunicazione. Di questi il 35% appartiene a USA e Canada, ma la percentuale diminuisce a causa del più rapido aumento degli utenti globali. Anche l'Oceania è in rapido aumento. L'America Latina conta il 5 % degli utenti, l'Africa l'1 %.

Il secondo metodo per misurare la diffusione misura il numero di domini per paese, nella loro doppia significazione d'uso (.com, .net, .org., gov., ecc.) e di localizzazione geografica (.it, .de., .uk, ecc.) . Anche qui la concentrazione della produzione di siti è altissima nei paesi industrializzati (96%), con USA e Canada che producono il 73% e l'Europa il 17%. L'Africa ha lo 0,3%.

La diffusione di internet ha portato anche un'altra grande modifica culturale, la diffusione globale della lingua inglese (95% dei collegamenti).

A dispetto degli entusiasmi espressi soprattutto da governanti del mondo occidentale circa le possibilità di internet nell'eliminare le disuguaglianze e la povertà, le realtà è che l'estrema concentrazione del fenomeno rende le aree povere ed emarginate ancora più escluse dal nuovo sviluppo.

Internet è una rete con gerarchie molto forti, con al vertice soprattutto gli USA e le grandi città del quaternario, che esercitano il loro potere su tutto il pianeta. Perché essa si diffonda sono necessarie grandi infrastrutture tecnologiche, un alto livello di istruzione e una pubblica amministrazione incentivante, tutte cose che non sono presenti in Africa e in alcune aree dell'Asia e dell'America Latina.

Sia l'ONU che le grandi imprese produttrici di tecnologia sono impegnate nel cercare di colmare il divario, almeno a lungo termine.