

## **Verso la società globale dell'informazione**

Il convergere di informatica e telecomunicazioni (telematica), catalizzato dall'abbattimento dei costi di elaborazione e di memorizzazione e dai paralleli miglioramenti nelle tecnologie numeriche di trasmissione, caratterizza il nostro tempo più di ogni altra conquista tecnologica favorendo la realizzazione di una società globale dell'informazione con la comunicazione bidirezionale del flusso informativo basata su meccanismi di domanda e risposta (interattività), con l'integrazione dei diversi media della comunicazione vocale, testuale e visiva (multimedialità), per mezzo di apparecchi che fondono le funzioni di televisore e computer (telecomputer), con la riproduzione artificiale tridimensionale della realtà (realtà virtuale) ed attraverso le reti di trasmissione dati.

Queste ultime hanno assunto piena centralità nella nuova fase che ha soppiantato il ciclo di affermazione del personal computer come paradigma dominante del settore informatico.

Si è, dunque, materializzato l'avvento e un sensibile sviluppo delle cosiddette autostrade dell'informazione, che sono modelli reticolari di trasmissione dati fra ordinatori senza cervello centrale ma con tanti nodi periferici e senza punti di crisi che in caso di singolo guasto possono bloccare l'intero sistema.

Le informazioni su queste autostrade viaggiano a pacchetti di dati con precisi indirizzi di destinazione e ad altissima velocità mantenendo contemporaneamente attive migliaia di trasmissioni o conversazioni telefoniche.

La prima autostrada dell'informazione è Internet che unisce più di 30mila reti locali, raggiunge oltre 140 Paesi, Italia compresa, e connette 24 ore su 24 una comunità virtuale cosmopolita di oltre 60 milioni di utenti che crescono al ritmo di più di ventimila nuove unità al mese.

Con Internet ci si può collegare con tutto il mondo al costo di una telefonata urbana.

Molti, inoltre, sono i servizi offerti dalle tecnologie telematiche tra cui ricordiamo la posta elettronica, la trasmissione di programmi, di libri, di documenti, il collegamento con le banche dati, le conferenze in rete, le bacheche per gli annunci e i giornali elettronici<sup>(1)</sup>. Numerosi, pertanto, sono i sistemi e i servizi evoluti delle nuove tecnologie le cui applicazioni incidono o potranno incidere in modo determinante in tutti i più importanti settori dell'attività dell'uomo.

Nel campo lavorativo il computer senza dubbio velocizza ed ottimizza le funzioni consentendo il collegamento di utenti remoti e l'operatività simultanea su un medesimo documento.

Nell'editoria è possibile reperire ogni sorta di informazione e immagine in tempo reale, scrivere un giornale in diretta e distribuirlo capillarmente ottimizzando i tempi di distribuzione, personalizzare i media ed avere disponibilità di informazioni specializzate di difficile mercato nella carta stampata.

Inoltre, vi è una nuova area editoriale, quella dei cd-rom, capaci di immagazzinare su un solo disco di vinile di pochi centimetri quadrati informazioni scritte ed immagini contenute in una intera biblioteca anche di più di 300 volumi nonché suoni ed animazioni.

Nel settore televisivo la tv via cavo consente la visione di specifici programmi a richiesta e nell'orario desiderato nonché la partecipazione diretta dello spettatore, attraverso il telecomando, alle trasmissioni televisive.

Nella Pubblica Amministrazione la telematica può portare rapidità, efficienza, trasparenza, miglioramento del dialogo e dell'operatività intersettoriale a vari livelli e può rendere possibile l'offerta di una nuova gamma di prodotti e servizi che riducono la distanza con le imprese e i cittadini non solo diminuendo i tempi di accesso alle informazioni e servizi ma anche facendo giungere direttamente sul p.c. degli utenti quanto serve loro.

Nel campo medico e sanitario le nuove tecnologie e telecomunicazioni offrono, poi, prospettive estremamente interessanti dal punto di vista sia diagnostico che terapeutico.

L'efficacia della cura, l'efficienza di gestione delle aree sanitarie e l'umanizzazione dell'assistenza realmente assumono come esigenza fondamentale la centralità del paziente nell'attuazione di collegamenti telematici di monitoraggio, di diagnosi e di pronto intervento sia domiciliare che inter/intra nosocomiale nonché di integrazione sinergica delle varie strutture e soggetti deputati all'espletamento del servizio sanitario.

Nel settore inerente l'istruzione è possibile accedere ai corsi interattivi di educazione attraverso sistemi flessibili e a distanza basati su metodologie formative che si integrano con la formazione tradizionale.

Per quanto riguarda i trasporti pubblici è possibile proporzionare tempestivamente linee, definire percorsi alternativi nel caso di grossi intasamenti, variare i tempi di percorrenza degli automezzi nonché integrare il sistema dei trasporti pubblici con il controllo del traffico cittadino.

Nel sistema produttivo e finanziario per le banche è possibile l'effettuazione di transazioni e la conoscenza di operazioni in tempi rapidi e con risultati precisi, la standardizzazione di operatività, la trasparenza dei costi, l'ampia e capace gestione delle tesorerie, migliore informazione e servizi alla clientela. Inoltre, il trasporto di denaro si sta trasformando in trasporto di informazioni sullo stesso, consentendo l'attuazione di trasferimenti di fondi senza operarne lo spostamento fisico, il miglioramento del *bancomat* e la riduzione di carta moneta e assegni circolanti.

Nel settore delle imprese la creazione di sistemi di comunicazione fra i soggetti economici, di rappresentanza e di tutela tende all'ottimizzazione di costi ed efficienza compensativi della loro polverizzazione.

Nel campo ambientale le tecnologie informatiche, oltre a consentire il telerilevamento e la telemisura necessari per il controllo dell'ambiente naturale, costituiscono anche ausilio all'azione di protezione civile, sia attraverso la pianificazione di catastrofi naturali, la protezione di attività industriali, il controllo e la protezione di impianti sia per il pronto intervento in caso di emergenza.

Con l'avvento della società dell'informazione, però, da un lato sono sempre più frequenti gli attacchi criminali che hanno come oggetto i sistemi informativi pubblici e privati, dall'altro si diffonde una cultura della difesa tecnologica. Il problema della sicurezza non è, naturalmente, di facile soluzione<sup>(2)</sup>.

Da un lato, infatti, si devono studiare sistemi e accorgimenti per salvaguardare i dati da letture e scritture; dall'altro bisogna consentire l'accesso ai dati ai soggetti autorizzati. Armonizzare questi due obiettivi è un compito molto impegnativo. Le misure di sicurezza, comunque, con il passare del tempo e il progredire della ricerca si sono andate sempre più perfezionando. Un altro problema rilevante che si pone per i giudici e i giuristi, poi, è rappresentato dal fatto che le autostrade informatiche sono un mondo senza frontiere in cui non esiste un editore responsabile. Il *cyberspazio* è ovunque e da nessuna parte ma chi ci naviga è soggetto alle leggi degli Stati che il suo messaggio attraversa per cui ciò che è consentito in uno Stato non può esserlo in un altro. Ma la libertà di espressione subordinata alle leggi di ogni Stato con Internet è praticamente impossibile non essendoci luogo fisso o geografico in cui si consuma il reato. È la stessa definizione di "crimine cibernetico" che deve essere chiarita nonché la valutazione di Internet, al pari del telefono, come mezzo di comunicazione e non come fine. Il quadro di riferimento legislativo, dunque, può risultare facilmente superato dai tempi. Gran parte delle leggi esistenti, infatti, contengono elementi geografici o fisici. D'altro canto il rischio che si corre è quello di regolamentare in modo liberticida o con strumenti obsoleti il più dinamico e innovativo sistema di comunicazione esistente al mondo.

Altro problema che con la comunicazione telematica è sorto è quello di adeguare l'intera normativa relativa al diritto di autore, per comprendervi sia le nuove forme di creazione che di comunicazione

rese possibili dalle tecnologie digitali. Da un lato, dunque, va affrontata la tutela giuridica dei programmi nei confronti della contraffazione e/o plagio ed i molteplici aspetti connessi; dall'altro va considerato che le reti telematiche, separando i contenuti di un'opera di ingegno dal supporto materiale che tradizionalmente ne ha costituito il mezzo di comunicazione, fanno cambiare radicalmente il modo di fruire di un'opera d'arte rendendo reale il rischio, pertanto, che vengano lesi i vari diritti che fino ad oggi garantivano l'autore in rapporto ai diversi tipi di utilizzazione della sua opera.

L'avvento della società dell'informazione pone, inoltre, problemi non banali a livello dei Governi<sup>(3)</sup>. Innanzitutto vi sono le posizioni contrapposte di coloro che privilegiano lo sviluppo tecnologico per porre rapidamente in essere i nuovi servizi e di coloro che, invece, si preoccupano delle regolamentazioni dimostrandosi anche pronti a sacrificarne lo sviluppo di fronte a pericoli di posizioni dominanti. Il rischio da evitare è quello che tali contrapposizioni paralizzino gli investimenti. Altra scelta di fondo è quella fra un servizio di telecomunicazioni vincolato dal monopolio pubblico ed un servizio liberizzato. Una posizione netta per il servizio liberalizzato potrebbe esser tacciata di penalizzare l'aspetto sociale ma influirebbe sull'avvento di telecomunicazioni a basso costo; il monopolio pubblico penalizzerebbe l'importante e vitale settore privato. Una terza ipotesi sarebbe, poi, la gestione mista (pubblica-privata) in cui sotto il controllo statale sia attiva la mediazione tra le spinte estreme di mercato e di tutela dell'utente.

Altro problema è il ruolo dell'innovazione tecnologica nella competitività di un Paese, mai fine a se stessa bensì mezzo per il miglioramento del benessere sociale, dunque strumento al servizio del progresso, della creazione di posti di lavoro, della ricchezza delle nazioni.

E da ciò emerge che, in considerazione del verosimile sconvolgente impatto delle telecomunicazioni, sono fondamentali l'individuazione del ritmo della trasformazione e la comprensione di come prepararsi.

Un altro problema è costituito dall'obbligo del servizio universale non conveniente economicamente per l'utente sì da non assicurare ai cittadini pari opportunità di accesso ai servizi e cui è collegato il rischio delle diseguaglianze non solo all'interno dei Paesi bensì anche su scala planetaria dove l'attenzione si sofferma sul tema del Terzo Mondo.

Evitare la costituzione di caste sociali privilegiate nel detenere ed utilizzare conoscenze tecnologiche per i Paesi in Via di Sviluppo equivale ad evitare la creazione di un baratro con il resto del Mondo e, soprattutto, equivale a concedere l'opportunità di portare, con la connessione con le reti informatiche, il loro contributo creativo, economico e commerciale al Mondo saltando la fase obbligatoria degli investimenti pesanti per cui occorre un apporto finanziario.

È da considerare, inoltre, che nel grande processo di riorganizzazione delle telecomunicazioni un'azione importante è costituita dalla spinta liberalizzante che ha tra le sue principali direttrici l'internazionalizzazione che di fatto deve essere attuata in una economia mondiale che sperimenta oggi la contrapposizione tra due paleari tendenze: da un lato la globalizzazione di mercati, beni e capitali e dall'altro i crescenti nazionalismi politici.

Questo secondo fenomeno presenta la tendenza della collettività di taluni Paesi all'insofferenza che i propri destini economici possano esser decisi da forze esterne al controllo nazionale.

L'internazionalizzazione, quindi, come anche il processo di integrazione fra telecomunicazioni, media ed informatica richiedono come requisito preliminare ed indispensabile che la riorganizzazione dei settori e dei mercati non incontri barriere geografiche che possano confinare in ambiti regionali si pone, dunque, anche il problema di una *Authority* mondiale delle telecomunicazioni.

In riferimento al problema lavoro, poi, è opportuno considerare che almeno in Occidente appare esaurita la capacità di generare occupazione da parte di una metodologia di produzione che ha avuto il

grande merito di saper valorizzare con la tecnologia, attraverso la standardizzazione di capacità, di funzioni ma anche di comportamenti di consumo, masse di lavoratori poco qualificati.

In una economia della conoscenza, in cui la tecnologia è crescentemente standardizzata (per consentirne una più veloce diffusione) a supporto della persona si pone, invece, il problema dello sviluppo di competenze e capacità di produttori, consumatori e di tutto ciò che può sostenere e incoraggiare la nascita di nuovi bisogni e l'innovazione di prodotti e servizi per migliorare la qualità della vita. Le telecomunicazioni e l'informatica, per esempio, con lo sviluppo di tecnologie per l'interscambio di informazioni eterogenee o consentendo (con Internet) ad una vasta popolazione mondiale di comunicare in modo nuovo, appaiono in grado di supportare la formazione di nuovi business e nuovi mercati nonché creare e finalizzare la conoscenza e la valorizzazione di importanti risorse di un Paese. Sul piano delle vere e proprie azioni politiche, poi, numerosissime sono le concretizzazioni per la società dell'informazione a livello di Governi, ONU, WTO, G7, UE.

Altrettanto magmatica è l'attività industriale di tutti i settori interessati attraverso fusioni, specializzazioni, riorganizzazioni e investimenti.

Il tutto, in una realtà di mercato il cui fatturato di informatica, telecomunicazioni e connessi attualmente si aggira sui 1.200 miliardi di dollari. Tra le valenze che rendono particolarmente complesso il tema in esame c'è, poi, da considerare che il legame che unisce i nuovi sistemi di telecomunicazione e, quindi, i modi della comunicazione fra gli uomini e la loro vita associativa è molto stretto per cui molteplici sono gli aspetti esistenziali che lo sviluppo in questione determina sui comportamenti dell'uomo, anche in relazione all'organizzazione delle sue funzioni e dei suoi spazi collettivi<sup>(4)</sup>. Oggi stiamo per entrare in un'epoca nuova in cui le conoscenze, in qualunque forma espresse, sempre meno dipendono dal loro corpo materiale e si intravede un ciclo di produzione-circolazione-uso- riproduzione dei contenuti mentali che, essendo disincarnato, è sempre più rapido, ubiquo ed abbondante. Ciò comporta, oltre ad una maggiore capacità di controllo dei processi organizzativi, anche l'espansione della libertà individuale. Di contro, però, sorge l'esigenza di riflettere sull'interrogativo di se una società caratterizzata dalla concentrazione dei sistemi di comunicazione e, quindi, dei sistemi informativi, tenda verso un controllo totale delle informazioni oppure riesca a garantire l'autonomia dei singoli individui. Ci si chiede, inoltre, quali siano i reali rapporti ipotizzabili fra potere centrale ed i nuovi sistemi di telecomunicazione e se la loro diffusione consenta una totale partecipazione degli utenti allo scambio delle informazioni oppure se si configuri una società che tenda all'ulteriore concentrazione del potere consentendo accanto ad una maggiore democratizzazione anche l'insinuarsi di una repressiva manipolazione della volontà. Vi è il pericolo, ancora, che le nuove tecnologie possano assumere sempre più un carattere "conservatore" anziché "innovatore" qualora gli interventi sul territorio si modellino essenzialmente per risolvere problemi di ordine amministrativo senza interessarsi al miglioramento delle relazioni con i cittadini ed alla qualità dei servizi. Inoltre, le città cablate che ci accingiamo a realizzare possono proporre la memoria del corpo dell'uomo che ne rappresenta l'essenza dell'esistenza, un corpo che si riproduce sulla base delle immagini, delle informazioni e di esasperate operazioni logiche. Seguendo questo ragionamento, emerge che deve essere evitato che il concetto dell'abitare sia archiviare le tracce dell'immagine fisica delle persone.

Si deve, ancora, evitare che una società ipertecnologica finisca con il rendere "freddi" i rapporti interpersonali facilitando automaticamente la scomparsa della parte più nobile dell'uomo, il sentimento. Vi è, dunque, l'esigenza di interrogarsi su quali valori e principi organizzare il genere umano. D'altra parte è evidente la percezione del *personal computer* come moltiplicatore di capacità individuali e come possibile avventura fuori dell'anonimato e con opportunità di espressione benché vada evitato il rischio di una socializzazione di un vicinato digitale attraverso una sorta di nomadismo

psichico ad opera di eremiti di massa. Altri aspetti importanti da considerare sono il valore fondante che nei nostri tempi va assumendo la velocità che espelle la lentezza come un disvalore e, nel contempo, la gestione del “tempo liberato” essendovi sempre più ampi spazi di non attività lavorativa e di quasi attività lavorativa in ogni periodo della vita delle persone.

L'introduzione di nuove tecnologie, poi, mutando comportamenti e relazioni sociali, modifica le interrelazioni spaziali che tendono ad evolvere verso forme nuove di organizzazione. Pertanto, il legame stretto che intercorre fra territorio e telecomunicazioni si configura oggi come ipotesi di lavoro di notevole rilievo su cui impegnarsi collettivamente per la realizzazione di un ridisegno territoriale: la città cablata, ridisegno formale e semplificazione dei problemi organizzativi e gestionali del territorio concorrenti all'innalzamento del grado di vivibilità, sicurezza ed efficienza dei sistemi urbani rendendone possibile la governabilità e la stessa sopravvivenza umana.

Ciò comporterà l'impegno di prevedere e di approfondire i probabili impatti che sviluppo e diffusione delle nuove tecnologie determineranno nella città e sul territorio tenendo ben presente che prevedere con anticipol'assetto insediativo cui tende la società cosiddetta postindustriale non è vano tentativo di profezie né indebita invasione nel dominio della futurologia bensì indispensabile momento della riflessione sul progetto di piano territoriale teso ad evitare (o minimizzare) danni come quelli prodotti dal mancato, o a volte tardivo, adeguamento delle strutture insediative, vecchie e nuove, alla diffusione generalizzata del mezzo di trasporto individuale. Occorre, dunque, valutare l'impatto spaziale dato che la telematica offre l'opportunità di liberare le attività ed i rapporti umani dai vincoli della prossimità spaziale rappresentando, pertanto, un potenziale fattore di decentramento.

Per quanto concerne l'impatto sociale<sup>(5)</sup> delle telecomunicazioni, superando le due posizioni antitetiche, l'una messianica che privilegia l'aspetto dell'avvicinamento delle persone e l'altra catastrofica che vede l'esasperazione dell'individualismo con il pericolo di accelerazione di un processo di disgregazione sociale, il rapporto cultura-società deve essere affrontato con analisi articolate che entrino nello specifico delle relazioni sociali in rapporto sia allo spazio che alle mutate esigenze.

Tenendo, tuttavia, presente che, qualunque sia la tecnica usata, le telecomunicazioni sembrano non trasformare sostanzialmente la spazialità delle relazioni bensì strutturarsi intorno a quelle sociali in rapporto strettamente interattivo inserendosi all'interno di uno spazio già prefigurato e che la rivoluzione digitale non crea ma amplifica la tendenza ad un uso sempre più capillare della conoscenza nella vita sociale ed organizzativa.

Innanzitutto, la capacità delle telecomunicazioni di abolire la frizione dello spazio non può generare nessun superficiale ottimismo circa una crescita indolore transnazionale comprovata in termini puramente tecnologici; vanno sfruttati gli aspetti positivi del telelavoro risolvendo i problemi esistenziali che può porre; vanno effettuate approfondite valutazioni sulle varie forme di democrazia diretta e semi-diretta possibili e sui molti modi per integrare la democrazia elettronica con le istituzioni parlamentari.

Nel contempo, va considerato l'ingresso della società in una dimensione nuova caratterizzata dalla eccezionale pervasività e trasversalità delle nuove tecnologie dell'informazione. Importante, inoltre, per gli Stati sarà la funzione di utente ed acquirente di impianti e servizi nonché quella di promotore di istruzione e formazione specifica dei cittadini.

Ovviamente, va superato il più possibile il fenomeno di polarizzazione estrema che accanto ad un'utopia tecnicista accarezzata da coloro i quali sperano in un cambiamento dei principi di dominazione sociale diviene sempre maggiore la paura di coloro che, avendo potere nel mondo attuale, temono di perderlo in un contesto che non riescono a capire.

D'altro canto va, in particolare, considerata la non infrequente opera di deificazione del computer e di quanto graviti intorno al suo mondo e, transitivamente, il notevole senso di onnipotenza che possono sentirsi conferire taluni uomini con il possesso di tali strumenti.

Alla luce di ciò, è importante tenersi lontano dalle mode filosofiche del materialismo o fisichismo e dell'anti-razionalismo prendendo in considerazione il fallibilismo non solo dell'uomo ma anche dei suoi prodotti ovviamente ritrovandosi ad affrontare il dilemma di una via di uscita tra assolutismo e relativismo. Diversamente sul piano morale ci si ritrova di fronte al dramma sovente vissuto dall'uomo contemporaneo dell'eclissi del senso di Dio e dell'uomo a causa di una certa razionalità tecnico-scientifica dominante nella cultura contemporanea che nega l'idea stessa di una verità del creato da riconoscere o di un disegno di Dio da rispettare.

Ciò non di meno è possibile, oltre che auspicabile, che l'era della comunicazione e dell'informazione globale sia sostenuta da un mutuo sforzo per il bene dell'umanità a partire proprio da tutti coloro che vivono un credo religioso. Anzi, lo stesso dialogo della Chiesa con le culture del nostro tempo e la stessa collaborazione interreligiosa potranno realizzarsi in tutti i campi della comunicazione sociale<sup>(6)</sup>. Appare, dunque, ormai palese, in conclusione, che ci troviamo nei primi stadi di un potente ciclo di sviluppo secolare che senza dubbio apporterà dei notevoli vantaggi pur essendo tutt'altro che scevro da potenziali effetti negativi.

Bisognerà affrontare il difficile problema di avere uno sviluppo equilibrato senza pagarlo con un prezzo molto alto e ciò sarà possibile attraverso una formazione ed una cultura rivolte alle sfide tecnologiche di oggi e di domani, attraverso una capacità di cogliere correttamente significato e portata della nuova era in termini, più che solo tecnologici, soprattutto umani e sociali nonché inserendo nei processi delle macchine, la cui neutralità è inopinabile, algoritmi frutto di problematiche gestionali corrette<sup>(7)</sup>.

---

(1) R. Villano, "Verso la società globale dell'informazione", Cap. I: *Analisi settoriale delle principali applicazioni telematiche*, Cap. II: *Analisi settoriale dei problemi tecnici di applicazione e/o sviluppo delle tecnologie informatiche*; Eidos, 1<sup>a</sup> ed. maggio 1996; pag. 11-84.

(2) Ibid., Capitolo III: *Sicurezza e reati informatici: problemi tecnici, giuridici e normativi*; pag. 85-112.

(3) Ibid., Capitolo IV: *Problematiche ed azioni politiche*; pag. 135-148.

(4) Ibid., Capitolo VIII: *Impatto spaziale. Problemi urbanistici*; pag. 163-168.

(5) Ibid., Capitolo IX: *Impatto sociale*; pag. 169-175.

(6) Ibid., Capitolo VII: *Aspetti filosofici, morali ed esistenziali*; pag. 155-162.

(7) Ibid., *Conclusioni*; pag. 177-180.

(6) Ibid., Capitolo VII: *Aspetti filosofici, morali ed esistenziali*; pag. 155-162.

(7) Ibid., *Conclusioni*; pag. 177-180.

---

#### **Annotazione:**

Raimondo Villano, Conferenza tenuta al Rotary Club il 16 maggio 1996.

---

#### **Abstract da:**

Raimondo Villano, "Dieci anni" (patrocinio Rotary Club Pompei Oplonti Vesuvio Est, , Edizione A.C.M., pag. 182-188; Pompei, giugno 1998).