

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
<b>RINGRAZIAMENTI</b>	<b>15</b>
<b>CAPITOLO I - NUOVE OPPORTUNITÀ E NUOVE ESCLUSIONI NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE</b>	<b>17</b>
<b>1. Le dimensioni del divario</b>	<b>18</b>
1.1 Il divario interno	24
<b>2. La crescita di Internet e gli altri media</b>	<b>26</b>
2.1 Le teorie della diffusione tecnologica	29
<b>3. Il mondo in rete</b>	<b>31</b>
3.1 Disuguaglianze relative e altri media	41
3.2 Lo sviluppo economico e il digital divide	45
<b>4. Il divario sociale</b>	<b>47</b>
4.1 Reddito	51
4.2 Occupazione	52
4.3 Educazione	53
4.4 Genere	53
4.5 Età	54
4.6 Disuguaglianze relative nella società dell'informazione	55
<b>5. La nuova geografia di Internet</b>	<b>56</b>
<b>CAPITOLO II - LE POLITICHE PUBBLICHE E GLI INTERVENTI PER COLMARE IL DIVARIO</b>	<b>61</b>
<b>1. Perché usare le tecnologie per lo sviluppo?</b>	<b>64</b>
1.1 Le tecnologie in aiuto allo sviluppo	66
1.2 L'impossibilità di sganciarsi	67
1.3 Il diritto all'accesso	70
<b>2. Le strategie dei privati e delle organizzazioni economiche mondiali</b>	<b>72</b>
2.1 Le risposte del WTO e della Banca Mondiale	73
2.2 I "suggerimenti" delle <i>corporation</i>	76
2.3 Il nuovo sistema di regole internazionale	78

2.4	I fallimenti del mercato e il servizio universale	79
2.5	Solo accesso?	82
<b>3.</b>	<b>Il ruolo dello stato</b>	<b>83</b>
3.1	Lo stato “predatorio” e la corruzione – il caso dello Zimbabwe	85
3.2	Attrarre capitali per aiutare la crescita economica – l’investimento di Intel in Costa Rica	87
3.3	Promuovere e difendere le proprie risorse – il protezionismo della Corea del Sud	90
3.4	Puntare sul capitale umano – l’accesso come diritto in Estonia	93
3.5	Come promuovere l’inclusione?	94
<b>4.</b>	<b>La società civile e le organizzazioni non governative</b>	<b>96</b>
4.1	La pressione sulle autorità pubbliche	98
4.2	Migliorare le performance dell’economia locale	100
4.3	Una nuova risorsa: i telecentri	102
<b>5.</b>	<b>Ampliare la concezione di accesso</b>	<b>104</b>
 <b>CAPITOLO III - DAL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO ALL’APPROPRIAZIONE DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE</b>		 <b>107</b>
<b>1.</b>	<b>Le ICTs come <i>black box</i></b>	<b>110</b>
<b>2.</b>	<b>Avvicinare la tecnologia agli individui</b>	<b>112</b>
2.1	<i>Computer literacy vs computer fluency</i>	113
2.2	Promuovere gli usi strategici della tecnologia	116
2.3	Il contributo delle ICTs per la creazione di conoscenza	118
2.4	Società dell’informazione vs Società della conoscenza	121
 <b>CAPITOLO IV - DUE STRUMENTI PER STIMOLARE UNO SVILUPPO TECNOLOGICO ENDOGENO E INCLUSIVO: IL SOFTWARE LIBERO E I TELECENTRI COMUNITARI</b>		 <b>124</b>
<b>1.</b>	<b>Quali risorse per uno sviluppo tecnologico equo?</b>	<b>124</b>
1.1	Codici aperti e codici chiusi	126
1.2	L’avventura del software libero	127
1.2.1	Software libero e nuove forme di economia	129
1.3	Modalità di interazione tra tecnologia e ambiente	131
1.4	Software libero, comunità e sviluppo sostenibile	133
<b>2</b>	<b>L’importanza delle strutture comunitarie</b>	<b>136</b>
2.1	<i>Engage the engaged</i>	137
2.2	Internet per le comunità	138

2.2.1	<i>I community technology network</i>	139
2.2.2	I telecentri comunitari	142
<b>CAPITOLO V - UNO STUDIO DI CASO: LA PROGETTAZIONE DI UN LABORATORIO COMUNITARIO NELL'OASI DI KERCHAOU (TUNISIA)</b>		<b>146</b>
<b>1.</b>	<b>Luci e ombre nella Tunisia del terzo millennio</b>	<b>146</b>
1.1	Il mercato delle telecomunicazioni	147
1.2	Le mappe della connettività	149
1.3	Le politiche pubbliche	150
1.4	Il progetto Publinet	151
<b>2.</b>	<b>L'esperienza di pro-digi</b>	<b>154</b>
2.1	Richieste, risposte, cambiamenti	155
2.2	Lo svolgimento delle attività	157
2.3	Il ruolo dei giovani	159
2.4	Comunità in rete e reti per la comunità	163
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		<b>166</b>



## Introduzione

*Perché un pensiero cambi il mondo, bisogna che  
cambi prima la vita di colui che lo esprime. Che  
cambi in esempio  
(A. Camus)*

Questa tesi di laurea rappresenta il tentativo di mettere ordine tra le esperienze, gli stimoli, le scoperte che ho accumulato nel corso degli ultimi anni e insieme programmare un futuro prossimo in cui questi dovranno trasformarsi in strumenti per l'azione e la ricerca. Un tentativo di affrontare la complessità dei rapporti che si stanno instaurando tra tecnologie informatiche e culture esterne alla tradizione occidentale, tra progetti di emancipazione e processi di marginalizzazione, per chiarire, innanzitutto a me stesso, quale sarà il ruolo che le reti di comunicazione potranno giocare in futuro nel sostenere lo sviluppo dei paesi più poveri e lo scambio tra culture differenti.

Prima di questa focalizzazione il mio interesse per le tecnologie ha attraversato diverse tappe: l'attenzione verso i sistemi di comunicazione mediata da computer, che ha trovato una sua espressione in articoli e tesine sulle nuove forme di interazione aperte dalle reti informatiche, ha iniziato ad incontrarsi con i problemi dello sviluppo, con le battaglie per la promozione dei diritti umani e con la mia partecipazione all'interno della complessa realtà della società civile organizzata. Il risultato è stato la definizione di un campo di indagine: quello dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICTs) nei paesi in via di sviluppo. Un terreno ancora poco battuto, soprattutto in Italia, e per esplorare il quale ho dovuto servirmi quasi esclusivamente di opere pubblicate in Canada o negli Stati Uniti e di numerosi rapporti, statistiche, articoli stilati da agenzie internazionali come l'Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), la

World Bank, l'United Nations Development Programme (UNDP), l'United Nations Information Technology Service (UNITeS), ecc.

Tuttavia, a modificare e arricchire la mia comprensione dell'argomento, è stato soprattutto il contatto diretto con gruppi, associazioni, aziende che hanno deciso di dedicare parte delle proprie attività allo studio di iniziative praticabili per combattere la "povertà informativa". Non esiste infatti in Italia un'unica realtà, più o meno istituzionale, che si sia impegnata esclusivamente nella soluzione di questo problema, ma solo piccoli progetti, di intervento o di ricerca, avviati all'interno di strutture più ampie. Indagare e mettere in contatto questi segmenti è diventata la ragione dei miei viaggi, con l'intento, da una parte, di acquisire, attraverso la pratica e il confronto, strumenti operativi che non avrei potuto ottenere per altre vie e, dall'altra, di verificare la possibilità di costruire una rete tra diverse realtà accomunate da un unico obiettivo. A Roma ho partecipato per due mesi al progetto Med Net'U, gestito dal Consorzio Universitario Nettuno all'interno del programma Eumedis dell'Unione Europea e finalizzato alla creazione di un network universitario a distanza nell'area mediterranea. Sono poi entrato in contatto e ho collaborato con le ONG romane Alisei e Cies, le prime in Italia ad aver avviato programmi di sviluppo basati sull'utilizzo delle tecnologie informatiche. A Trento ho conosciuto l'esperienza di Ingegneri senza Frontiere e a Padova ho iniziato a far parte della campagna CRIS (Communications Rights in the Information Society), nata per promuovere il tema del diritto all'accesso e alla comunicazione in vista del Summit sulla Società dell'Informazione che si terrà a Ginevra nel dicembre 2003.

Questo è quanto è successo prima della mia tesi: una serie di incontri, ognuno dei quali ha aggiunto un dettaglio in più al disegno del viaggio che costituirà il mio "dopo". Un viaggio che sarà il frutto dell'impegno di alcune delle persone con cui ho lavorato in questi anni e insieme alle quali abbiamo deciso di dare vita ad un'associazione che intenda occuparsi prevalentemente dell'uso delle ICTs nei paesi in via di sviluppo. Il nostro primo intervento – le cui fasi preparatorie sono descritte nel capitolo V – sarà nell'oasi di Kerchaou,

nel sud-est della Tunisia. Ed è per tale motivo che questa ricerca rappresenta per me anche un momento di riflessione sulle esperienze accumulate negli ultimi anni e sugli strumenti e metodologie che potranno essere impiegati per costruire un progetto i cui protagonisti siano non tanto le tecnologie, quanto gli individui.

Gli incontri fatti in questi anni, soprattutto con persone che avessero già avuto esperienze sul campo, non mi hanno però offerto soltanto la possibilità di dare concretezza ai miei interessi, ma hanno contribuito profondamente a modificare il mio punto di vista sugli effetti provocati dalle ICTs nei Sud del mondo. Il mio primo approccio alle tecnologie informatiche come strumento di sviluppo è stato infatti viziato all'inizio da un eccessivo entusiasmo: provenivo da un ambiente in cui lo studio delle comunità virtuali e dei giochi di ruolo in rete mi aveva portato a concentrarmi sull'effervescenza di Internet e sul suo potere di avviare nuove forme di sperimentazione e, inoltre, i primi rapporti da me letti sull'applicazione delle tecnologie informatiche nei paesi in via di sviluppo erano carichi di speranze riguardo al potere salvifico delle nuove innovazioni digitali. Questo entusiasmo, tuttavia, si è scontrato ben presto con una diversa realtà, ben meno rosea di quanto fosse stato previsto da molti esperti dello sviluppo.

La storia delle illusioni cresciute intorno alle innovazioni che avrebbero potuto aiutare molti popoli ad uscire dalla povertà non è tuttavia una storia recente. Già nella seconda metà degli anni Settanta, in una serie di studi approfonditi sulla realtà mondiale, personaggi della cultura, della politica e dell'industria intravidero nell'avvento delle tecnologie dell'informazione un'opportunità di progresso per i paesi in via di sviluppo. Ad esempio il rapporto Brandt *Nord-Sud: un programma per la sopravvivenza*, promosso da Robert McNamara, allora presidente della Banca mondiale, il memoriale Mitsubishi e alcuni rapporti del Club di Roma di Aurelio Peccei. Quei rapporti furono tutti caratterizzati da un grande ottimismo, ispirato dalla constatazione che le tecnologie dell'informazione hanno un contenuto intrinseco di materie

prime ed energia praticamente trascurabile. Essendo il contenuto di quelle tecnologie puramente intellettuale ed essendo l'intelligenza umana distribuita nella stessa misura su tutti i popoli della terra (come osservava Cartesio), le stesse opportunità di sviluppo tecnologico ed economico avrebbero dovuto aprirsi al paese ricco e a quello povero. A venti anni di distanza dal momento in cui uomini animati da acuta intelligenza e ideali forti, come Brandt, McNamara Mitsubishi, Servan-Screiber, Peccei sognavano un futuro migliore, basato sulle nuove tecnologie e sull'industria dell'informazione e costruito su una stretta collaborazione internazionale, non soltanto constatiamo che il divario tecnologico, industriale ed economico fra paesi ricchi e paesi poveri non è diminuito grazie all'avvento delle tecnologie dell'informazione, e anzi è cresciuto, ma rileviamo amaramente che le stesse tecnologie dell'informazione si sono diffuse quasi esclusivamente nei paesi del Nord. Il divario già molto alto nel consumo di tecnologie e di prodotti informatici è diventato abissale dal punto di vista della produzione industriale: i paesi in via di sviluppo utilizzano poca informatica e poche reti, e producono pochissimi prodotti e tecnologie per i due settori dell'elaborazione e della trasmissione dei dati. Al limite, il mercato del software, che teoricamente avrebbe dovuto essere il più aperto ai contributi di tutti, registra praticamente un unico protagonista: gli Stati Uniti d'America.

L'errore di quelle previsioni, come di altre che sono loro succedute, è stato quello di concentrare l'attenzione prevalentemente sulle caratteristiche e sulle potenzialità delle ICTs, trascurando l'importanza del contesto sociale, culturale ed economico all'interno del quale sarebbero andate ad inserirsi. In questo senso l'impegno per la diffusione delle tecnologie informatiche sembra ricalcare da vicino l'esperienza che il mondo ha conosciuto negli anni Sessanta e Settanta, durante la lotta per il controllo delle nascite. Allora si è spesso caduti nell'errore di pensare che i mezzi tecnici potessero servire a risolvere un problema sentito soprattutto nelle grandi assemblee da parte di politici e gruppi di esperti, ma poco avvertito da parte della popolazione che si trovava ad essere oggetto delle politiche per lo sviluppo. Infatti, come ricorda

Barbara Duden (1992), dopo i massicci investimenti in preservativi, spirali, pillole contraccettive, ecc. decisi dalle Nazioni Unite tra il 1961 e il 1979, le inchieste degli antropologi sociali contraddissero l'idea che "nei paesi in via di sviluppo i singoli sono già motivati a limitare le nascite, ma difettano dei mezzi per farlo"(Warwick, 1982). Gli studi sul campo dimostrarono che i contraccettivi non funzionavano sino a quando le tradizionali percezioni della fertilità, fortemente radicate, non fossero mutate. "E questi mutamenti psicologici di solito giungono insieme a un impiego stabile, la vita in città e mandare i figli a scuola. I programmi di pianificazione familiare non mostrano risultati apprezzabili finché la "popolazione bersaglio" non abbia già beneficiato dello sviluppo" (Duden, 1992).

Così, come dimostrano i dati raccolti nel Capitolo I di questo lavoro, in cui ho cercato di definire una carta globale della Società dell'informazione, per ciascun paese preso in esame esiste una stretta correlazione tra la penetrazione delle tecnologie informatiche, il contesto mediatico preesistente (misurato in termini di numero di radio, quotidiani, televisioni in rapporto alla popolazione), il reddito pro-capite, le spese in ricerca e sviluppo. I paesi che soffrono della mancanza dei media tradizionali, tenderanno a registrare anche una scarsa presenza di PC e connessioni alla rete, così come quelli oggi più avanzati sul fronte digitale dimostrano di esserlo stati anche in passato in relazione ad altri mezzi di comunicazione. Come sottolinea Manuel Castells, le tecnologie informatiche hanno dimostrato la caratteristica di muoversi in maniera estremamente selettiva, connettendo tra di loro quelle realtà già potenzialmente generatrici di valore e solo attraverso una combinazione di politiche pubbliche e private di ampio respiro (analizzate nel Capitolo II), in grado di promuovere al tempo stesso una crescita economica e tecnologica, sarà possibile garantire nel lungo periodo una diffusione su larga scala delle tecnologie informatiche.

Quello che è possibile fare ora, è cercare di superare il determinismo tecnologico che si è accompagnato alla lotta contro il *digital divide*, termine con il quale è stato concettualizzato il problema della disuguale distribuzione

delle ICTs tra diversi paesi o fasce della popolazione. Cercare di oltrepassare, come dice il titolo stesso di questa tesi, l'immagine di un divario da colmare, in cui l'unica componente rilevante sia il tempo in cui gli *information have-nots* possano iniziare ad assomigliare sempre più agli *haves*, per muoversi verso una concezione delle ICTs come strumento duttile, che possa essere messo al servizio delle necessità locali. Come le teorie della comunicazione si sono sganciate dalla definizione quantitativa, statistica dell'informazione proposta dal modello di Shannon-Weaver, così le teorie dello sviluppo devono abbandonare un corrispondente schema behaviorista della società, coerente con quello del progresso infinito che si diffonde dal centro verso le periferie, in cui "il ricevente è condannato, in qualche modo, allo status di clone dell'emittente" (Mattelart 2001).

Poca attenzione è stata finora dedicata al contesto all'interno del quale le ICTs sono andate ad inserirsi, privilegiando una prospettiva che ha riconosciuto alla microelettronica un potere di trasformazione delle pratiche sociali ben superiore della sua capacità (se non della necessità) di adattamento all'ambiente circostante. Nel programmare gli interventi da effettuarsi nel Sud del mondo buona parte dell'attenzione è stata dedicata a problemi di tipo infrastrutturale o allo studio delle nuove opportunità di comunicazione e contatto aperte dalla rete. In molti casi ci si è dimenticati che "ogni innovazione non può fare a meno di innestarsi sulla tradizione precedente [...] e che le discontinuità si sviluppano all'interno di contesti sociali e di culture organizzative che garantiscono la continuità, usando le nuove tecnologie per scopi preesistenti" (Mantovani, 1995). Spesso è stata trascurata l'importanza di questi "scopi preesistenti" nel valutare l'impatto che le ICTs avrebbero potuto avere in situazioni ben diverse da quelle sperimentate nelle nazioni più industrializzate, caratterizzate da un forte impegno nella ricerca e sviluppo e da un ambiente culturale in grado di accogliere, utilizzare e stimolare le innovazioni.

Le tecnologie informatiche non possono innestarsi nel vuoto, ma necessitano di un contesto adeguato alla loro introduzione, di un complesso di

ragioni che ne motivino l'utilizzo, per poter sviluppare a pieno i loro effetti. Infatti, come ho cercato di dimostrare attraverso alcuni studi di caso nel Capitolo III, i maggiori successi si sono registrati là dove le ICTs sono state incluse come vettore per l'estensione di attività preesistenti alla loro introduzione, come strumento per il miglioramento di pratiche che avessero già aperto la strada ad un loro impiego, mentre i fallimenti non sono mancati là dove ci si è preoccupati esclusivamente degli aspetti tecnici. È importante che la diffusione delle ICTs non si limiti ad un semplice trasferimento tecnologico, all'estensione su scala globale di strumenti ritenuti neutrali sotto il profilo culturale. È necessario invece che venga restituito agli attori sociali un ruolo attivo nell'utilizzo degli strumenti informatici, dando loro la possibilità di superare i confini tracciati dalla tecnologia per adeguarla alle condizioni uniche sperimentate in ciascun contesto sociale. Come dimostrano numerosi esempi, alcune tecnologie di comunicazione, vecchie e nuove, sono riuscite a produrre gli effetti più significativi nelle nazioni in via di sviluppo proprio quando si sono sganciate dagli schemi di utilizzo sperimentati nei paesi occidentali, per aprirsi a forme d'uso più creative. Un caso è quello dei telefoni cellulari, ritenuti uno strumento essenzialmente personale, ma che in molti paesi sono diventati un oggetto d'uso comunitario<sup>1</sup>, oppure le radio utilizzate come strumento per la comunicazione diretta e l'insegnamento in comunità isolate<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> L'esperienza più interessante è stata quella dei "Grameen Phone" in Bangladesh, dove, grazie a iniziative di microcredito alcune donne residenti in villaggi isolati hanno avuto la possibilità di acquistare potenti telefoni cellulari, trasformandosi in "cabine telefoniche" mobili in grado di offrire i loro servizi anche agli abitanti delle zone più remote. In tal caso i telefoni sono stati utilizzati non per le comunicazioni personali, ma prevalentemente per ragioni di tipo sanitario. In condizioni in cui possono essere necessari più di due giorni di cammino per raggiungere la farmacia più vicina, per poi scoprire che il farmaco richiesto non era disponibile, la possibilità di servirsi di telefoni comunitari ha rappresentato una potente risorsa per il risparmio di tempo. Oppure in alcuni casi i risultati di importanti esami ospedalieri, per attendere i quali si poteva essere costretti a lunghe soste in città, sono stati inviati via SMS.

<sup>2</sup> Uno dei molti esempi è il programma di "radio-scuole" avviato dalla Chiesa cattolica in molte comunità rurali dell'America Latina. Attraverso le stazioni locali è stato possibile offrire un insegnamento di buon livello anche in comunità isolate e di comunicare attraverso

Affinché anche le ICTs possano avvicinarsi alle richieste di individui, organizzazioni e paesi che finora sono rimasti ai margini della rivoluzione digitale, è necessario che si riattivi un rapporto circolare tra la tecnologia e gli attori sociali, che offra a questi ultimi la possibilità di forzare i limiti imposti dal mezzo e dagli schemi di utilizzo ormai consolidati. Nel Capitolo IV ho voluto proporre due strumenti pratici che possano permettere di raggiungere un tale obiettivo.

Il primo strumento è il così detto software libero, un software il cui codice è accessibile in ogni momento, che consente elevate possibilità di personalizzazione e adattamento anche rispetto a esigenze circoscritte, che non verrebbero prese in considerazione dalle grandi imprese in quanto limitate ad una ristretta cerchia di individui. Attraverso il software libero diventa possibile lo sviluppo di una relazione circolare e sistemica tra le componenti tecniche e quelle socio-ambientali, in cui le reciproche autonomie pongono opposizioni minori a processi e dinamiche di mutua interazione e apprendimento. “In questa interazione la tecnologia attenua le sue caratteristiche di autonomia e di ingovernabilità e si adatta alle esigenze della società, e il sistema sociale nella sua eterogeneità oppone meno resistenze alla penetrazione della tecnologia, ma può più facilmente attivare capacità positive di intervento e di adeguamento delle tecnologie alle sue esigenze” (Berra e Meo, 2001). Una tecnologia scelta e costruita socialmente – dove creare, sperimentare, adattare, applicare e diffondere possono combinarsi e influenzarsi vicendevolmente – può avere, nel corso del tempo, potenzialità più elevate di ricaduta e diffusione sociale di una tecnologia standardizzata, diffusa centralmente e destinata a consumatori passivi. Con una tecnologia modificabile e acquisibile a basso prezzo diventa possibile pensare concretamente a politiche che ne limitino le discontinuità sociali e territoriali nella diffusione e nell’uso, estendano l’accesso, facilitino applicazioni adeguate.

---

le radio, in mancanza di collegamenti telefonici, messaggi personali rivolti agli studenti come la disponibilità di un libro di cui si era fatta richiesta.

Il secondo strumento è costituito invece dai telecentri comunitari, strutture in cui le tecnologie non siano intese soltanto come strumento per la comunicazione con l'esterno, ma rappresentino invece il fulcro su base locale per aggregare interessi ed energie e per liberare le potenzialità di comunità di individui. In alcuni telecentri le ICTs sono state collegate fortemente a comunità basate sul luogo e alle relazioni faccia a faccia tra gli individui. Piuttosto che utilizzarle per creare comunità virtuali, le tecnologie hanno rappresentato quasi un pretesto per riunire insieme gli individui e creare nuove relazioni tra di essi. Questo effetto è stato ottenuto soprattutto attraverso programmi per la creazione di contenuti basati sulla comunità e rivolti alla comunità stessa. Come fa notare Lisa Servon, infatti, "su Internet c'è una mancanza di diversità culturale [...] Internet attualmente non è orientato alle comunità marginali e queste devono confrontarsi con forti barriere legate alla mancanza di contenuti che esse possano ritenere interessanti" (Servon, 2001). Offrire informazioni stimolanti su problemi locali, favorire dibattiti su argomenti prossimi alla vita quotidiana e dare l'opportunità ai gruppi di essere essi stessi i produttori di tali informazioni può rappresentare invece un grande incentivo per avvicinare nuove figure all'utilizzo della tecnologia. Questi telecentri sono orientati quindi a stimolare un senso di appartenenza o di coinvolgimento personale in un progetto, incoraggiare la collaborazione, creare materiali che i partecipanti possano utilizzare. La filosofia che sta alla loro base è che "gli individui non debbano essere soltanto utenti passivi, ma debbano partecipare attivamente alla formazione di Internet producendo contenuti che riflettano e rappresentino le comunità marginali" (Schön, Sanyal e Mitchell, 1999).

Nel Capitolo V, infine, ho cercato di mostrare come questi strumenti possano essere messi al lavoro nella pratica. In quest'ultima parte della mia ricerca ho infatti voluto descrivere le fasi preparatorie del progetto di installazione di un telecentro comunitario nell'oasi di Kerchaou, nel sud-est della Tunisia. Un progetto realizzato insieme ad altre persone che in questi anni si sono spese nella lotta per un utilizzo equo delle risorse informatiche, e

che mi offrirà l'occasione di testare sul campo la validità del mio approccio all'utilizzo delle ICTs nei territori dello sviluppo. Questa tesi rappresenta dunque una tappa intermedia lungo un più ampio percorso, un momento in cui raccogliere le idee e indagare nuove metodologie e strumenti che possano essere impiegati per fare delle tecnologie informatiche un veicolo di inclusione sociale.

## Ringraziamenti

In un lavoro che è stato più il frutto di una continua serie di incontri, discussioni, progetti che non della ricognizione di fonti, libri e materiali, non è facile iniziare una lista in cui non dimenticare nessuno. Grazie a Massimiliano, con il quale probabilmente avrei dovuto scrivere anche questa tesi, visto che ogni lavoro fatto in precedenza è stato il frutto delle nostre quattro mani. Grazie a Nicola, che mi ha assistito nelle difficili fasi di redazione di questo lavoro con perizia incalcolabile. Grazie a chi ha condiviso con me i primi passi all'interno di questo settore ancora inesplorato: quindi grazie a Matilde e a Giulio che saranno anche presto i miei compagni di viaggio nella prima avventura che mi darà la possibilità di sperimentare sul campo le intuizioni avute finora. Grazie a tutte le persone che hanno accompagnato il mio cammino a Bologna e mi hanno fatto scoprire quanto fosse possibile imparare in questa città: grazie a Giusi, a Bifo, a Federico, a Paolo. Grazie a Giulia e ai miei compagni di casa, che hanno condiviso con me le tensioni dei miei ultimi giorni da studente e hanno saputo sopportarmi negli eccessi dovuti alla calura estiva che ha accompagnato la redazione di questa tesi. Grazie a tutto l'hotel Filippone, che con il suo sostegno rituale mi ha permesso di coalizzare le forze di intere comunità di studenti, fino a raggiungere questo importante traguardo. Grazie alla Prof.ssa Lalli che ha seguito tutto il mio percorso universitario, dalla mia prima tesina fino a quest'ultima tesi, avendo fiducia in me anche quando ho percorso i sentieri meno accademici.

Grazie soprattutto a mia madre, a mio padre, alla mia famiglia, che mi hanno permesso di raggiungere quest'obiettivo, offrendomi il sostegno necessario quando ho dovuto cercarlo ma lasciando che battessi le strade più insolite, anche quelle che legano un piccolo paese del Monferrato con una sperduta oasi nel deserto.



## Capitolo I

### **Nuove opportunità e nuove esclusioni nella Società dell'informazione**

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICTs) stanno penetrando in modo sempre più pervasivo in molte aree dell'attività umana. Lo spettro del "millenium bug", del black out informatico che avrebbe dovuto provocare l'arresto di milioni di computer, e di buona parte delle attività economiche, tra il 31 dicembre del 1999 e il 1° gennaio del 2000, ci ha dimostrato come le apparecchiature informatiche collegate in rete abbiano smesso di rappresentare soltanto un'appendice delle nostre azioni, per diventarne una precondizione quasi necessaria. Molti osservatori della contemporaneità parlano senza più remore di "rivoluzione dell'informazione" e alcuni ne parlano addirittura come di "un eccezionale intervallo della storia, un intervallo caratterizzato dalla trasformazione della nostra «cultura materiale» grazie all'agire di un nuovo paradigma tecnologico" (Castells, 1996). Una rivoluzione cresciuta in silenzio, dopo che un'improbabile intersezione tra *Big Science*, ricerca militare e cultura libertaria negli anni '60 ha posto le basi della futura Internet, ma che è esplosa trenta anni più tardi con l'invenzione del World Wide Web al CERN di Ginevra (1990) e con la diffusione dei primi browser grafici: Mosaic (1993), Netscape (1994) e Explorer (1995). Le molteplici applicazioni che da allora si sono sposate con la rete ne hanno accresciuto sempre più la centralità, consentendo trasformazioni radicali nel mondo del commercio, della finanza, dell'organizzazione aziendale e statale, dell'intrattenimento, della condivisione e della creazione della conoscenza.

Ma la stessa centralità della rete sta creando nuove forme di marginalità per coloro che non ne hanno accesso o non sono in grado di sfruttarne a pieno le potenzialità. Nonostante Internet abbia dimostrato tassi di crescita

sconosciuti a precedenti mezzi di comunicazione di massa (si è passati da poco più di 16 milioni di utenti nel 1995 ai circa 640 milioni nel gennaio 2003<sup>1</sup>), la minaccia del *digital divide*, della frattura che separa chi può avere accesso alle ICTs e chi ne rimane escluso, continua a pesare su molte aree del globo. Infatti, oggi i paesi OECD continuano a ospitare circa il 20% degli utenti di Internet (UNDP, 2001), ma mentre l'Europa è riuscita in poco tempo a colmare la distanza che la separava dagli Stati Uniti, raggiungendo un utilizzo della rete pari quasi a 1/3 del totale mondiale, l'intera Africa con i suoi 6,3 milioni di utenti continua a contare soltanto l'1% della popolazione on-line.

## **1. Le dimensioni del divario**

Molti dei rapporti stilati dalle agenzie internazionali per lo sviluppo hanno lanciato l'allarme che l'ingresso nella Società dell'informazione possa rinforzare le disparità tra le economie postindustriali al centro della rete e le società in via di sviluppo alla periferia. Se gli investimenti nelle tecnologie digitali hanno la capacità di aumentare la produttività, le economie più avanzate come la Svezia, l'Australia e gli Stati Uniti che si trovano a guidare la rivoluzione informatica potranno procedere sempre più rapidamente, mantenendo il proprio vantaggio anche nei prossimi anni. Alcuni stati come Taiwan, il Brasile o la Corea del Sud potrebbero avvantaggiarsi dei nuovi strumenti per collocarsi in mercati di nicchia nello sviluppo di software o nella manifattura dei microprocessori. Tuttavia, la maggior parte delle società più povere, in condizioni economiche precarie e afflitte dai debiti, rischiano di raggiungere il mondo digitale solo tra alcuni decenni o di non riuscirci mai. L'OCSE avverte che gli stati che più hanno approfittato delle innovazioni tecnologiche hanno rafforzato la propria posizione all'interno dell'economia della conoscenza, ma i benefici offerti da Internet non hanno ancora raggiunto in maniera significativa l'Africa, l'America Latina o l'Asia del Sud (OECD,

---

<sup>1</sup> Fonte: Nua, [www.nua.ie](http://www.nua.ie)

1999). Anche secondo lo *UNDP Development Report* i guadagni in produttività ottenuti grazie alle ICTs aumenteranno il fossato tra le nazioni più ricche e quelle che mancano delle capacità, delle risorse e delle infrastrutture per investire nella Società dell'Informazione: "La network society sta creando sistemi di comunicazione paralleli: uno per chi possiede un buon reddito, un'educazione superiore e sufficienti competenze informatiche, a cui offre informazioni a basso costo e linee veloci; l'altro per chi non possiede una connessione ed è limitato da alte barriere di tempo, costi e dipende da informazioni non aggiornate" (UNDP, 1999). L'UNESCO, da parte sua, ha sottolineato che la maggior parte della popolazione mondiale manca di un accesso non solo ai computer, ma anche alle linee telefoniche, cosa che rischia di produrre società sempre più marginali alla periferia dei network di comunicazione. Sono state quindi lanciate numerose iniziative per fronteggiare il problema, ma le disparità nella distribuzione delle ICTs sono profondamente radicate e non sarà facile migliorarne la diffusione nel breve periodo. Il flusso globale dei media tradizionali, come libri, giornali o TV ha dimostrato profonde disuguaglianze tra il centro e la periferia, con flussi informativi che solitamente procedono da nord verso sud. Questa configurazione delle risorse ha scatenato un ampio dibattito negli anni '80, soprattutto all'interno dell'UNESCO. Le innovazioni tecnologiche – le macchine per la stampa, le manifatture tessili o le ferrovie, nel diciannovesimo secolo, così come le automobili l'estrazione del petrolio e la televisione nel ventesimo – sono state spesso salutate come una promessa per la crescita economica delle nazioni in via di sviluppo, ma i critici affermano che nella pratica questa promessa è spesso servita per aiutare le economie del mondo industrializzato (Ullrich, 1998).

Dall'altra parte molti invece guardano ad Internet come ad uno strumento in grado di offrire nuove opportunità per lo sviluppo socioeconomico e democratico. "I network hanno la possibilità di allargare e rafforzare l'accesso all'informazione e alla comunicazione anche nelle aree rurali o nelle periferie urbane e possono aiutare a risolvere il problema della povertà nei Paesi in via

di sviluppo” (DOI, 2001). Un indice di tale entusiasmo può essere letto nelle parole incluse nella Carta di Okinawa, che ha concluso il meeting dei G-8 nel luglio 2000.

“La società dell’informazione può dare la possibilità agli individui di raggiungere il proprio potenziale e di realizzare le proprie aspirazioni. Per raggiungere tale obiettivo dobbiamo assicurare che le ICTs permettano una crescita economica sostenibile e il rafforzamento del welfare, rafforzino la coesione sociale e lavorino per realizzare a pieno il loro potenziale nel rafforzamento della democrazia, nella crescita della trasparenza e della accountability nel governo, promuovano i diritti umani, rispettino la diversità culturale e contribuiscano alla pace internazionale e alla stabilità”<sup>2</sup>.

Per dare un contesto a queste e molte altre dichiarazioni che certo non nascondono gli entusiasmi verso il “potere salvifico” delle ICTs, vale la pena ricordare, che in quegli anni il mondo stava osservando attonito il “miracolo della new economy”. Si stava progressivamente diffondendo l’idea che le nuove tecnologie fossero un sicuro strumento per garantire crescita, sviluppo e alti rendimenti, indipendentemente dal contesto nel quale venissero messe al lavoro<sup>3</sup>. Con questo spirito in molti dei meeting internazionali sono stati avviati progetti non solo per estendere il più possibile l’uso delle ICTs nel mondo, ma soprattutto per adoperarle contro le disuguaglianze e la povertà. Ad Okinawa è stata appositamente creata una Digital Opportunity Task Force (DOT Force), con l’obiettivo di coordinare gli sforzi dei vari paesi firmatari

---

<sup>2</sup> Carta di Okinawa, 2000

<sup>3</sup> Tra il 1999 e la primavera del 2000 il Nasdaq passa da quota 1400 a quota 5200 L'aumento che si verifica è del 271 per cento: in pratica, le quotazioni crescono di quasi quattro volte. Questi sette-otto mesi sono la stagione d'oro, probabilmente irripetibile, della finanza mondiale. Con delle Borse che moltiplicano per quattro volte il loro valore nello spazio di pochi mesi, tutti riescono a fare soldi

della carta e sviluppare pacchetti per promuovere la diffusione delle ICTs su scala mondiale<sup>4</sup>. Anche l'ONU, prendendo posizione in relazione alla lotta per colmare il *digital divide*, durante il Millenium Summit tenutosi a New York tra il 5 e il 7 settembre 2000, ha ribadito il suo impegno “di utilizzare le ICTs per far uscire dalla povertà milioni di persone e di rendere disponibili a tutti i frutti della globalizzazione”.

La speranza di aver finalmente trovato nelle ICTs il motore per uno sviluppo rapido e facilmente esportabile dovrà tuttavia fare i conti di lì a poco con le numerose “bolle Internet” che mineranno profondamente la fiducia nel potenziale delle nuove tecnologie come veicolo per una sicura crescita. Il Nasdaq, che nella primavera del 2000 aveva raggiunto quota 5200, subisce un crollo vertiginoso e si atesta alla fine di quell'anno a quota 2200. Da allora, in un'altalena senza sosta, fatta di balzi in avanti, seguiti da crolli repentini<sup>5</sup>, il Nasdaq cessa di essere fonte di stupore per gli analisti finanziari e il fallimento di un sempre maggior numero di *dot-com* comincia ad estendere l'ansia della recessione su tutti i maggiori mercati mondiali. Ovviamente, le ripercussioni sono forti anche per quel settore dello sviluppo che aveva creduto di aver trovato nelle ICTs un nuovo alleato per combattere la povertà e chi aveva immaginato che l'esportazione di un modello di economia basato sulle reti potesse portare in fretta benefici per tutti è costretto a rivedere le proprie stime. Una prospettiva troppo semplicistica è costretta a cedere il passo ad una visione più articolata delle ICTs, le quali, nonostante abbiano dimostrato performance inferiori alle aspettative nel promuovere una crescita economica su larga scala, continuano ad essere considerate un potente fattore di

---

<sup>4</sup>L'Italia, ad esempio, nel successivo incontro dei G8 a Genova si è fatta carico di sviluppare un pacchetto per l'e-governement per promuovere la digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni e una maggiore trasparenza nei rapporti con i cittadini

<sup>5</sup>All'inizio del 2001 si crea una nuova bolla di internet, che si sgonfia presto e il Nasdaq si esibisce in un crollo spettacolare: da quasi quota 3000 scende fino a 1800. Nell'aprile del 2001 si parte di nuovo per costruire un'altra bolla. Il Nasdaq risorge dalle sue ceneri e da quota 1800 risale in fretta e furia fino a quota 2300. La bolla dura qualche settimana e poi, giù, di nuovo. Ci si ferma, questa volta, a quota 1400, valore intorno al quale si oscilla ancora oggi.

cambiamento, come dimostra il moltiplicarsi, dopo il 2000, delle iniziative, nazionali ed internazionali, volte ad intervenire localmente per aumentarne la disponibilità. Come sottolinea Christian Marazzi (2003), tentando un confronto tra l'attuale crisi e quella del '29, "si può pensare alle telecomunicazioni un po' come negli anni '30 si pensò all'automobile, che è stata non solo un mezzo di trasporto, ma un veicolo di ridefinizione dei rapporti tra spazio, tempo e corpo. L'automobile ha stimolato la produzione di strade, parcheggi, delle periferie, degli stessi rapporti di vita, per quanto allora fosse il maggior elemento della crisi. Oggi anche se le telecomunicazioni sono forse il settore più interessato dalla crisi, sarà proprio da questo settore che si ridisegneranno i rapporti tempo-spazio-corpo" (Marazzi, 2003).

Internet offre la possibilità di rendere accessibili servizi di base come l'educazione e le informazioni sanitarie, una funzione che può dimostrarsi particolarmente importante per i professionisti di medio-livello impegnati a servire la propria comunità. Gli insegnanti locali o gli amministratori possono avere accesso agli stessi giornali elettronici, libri e database a cui accedono gli studenti della Sorbonne, di Oxford o Harvard. Reti di ospedali e medici in Ucraina, Mozambico e Svezia possono contribuire insieme alla ricerca su determinate malattie. I modelli di *distance-learning* possono aumentare la disponibilità di programmi di formazione. Gli agricoltori che hanno accesso a telecentri rurali possono apprendere informazioni sui pericoli delle tempeste e sui prezzi di mercato per il proprio frumento, insieme alle opportunità di lavoro nelle città locali. È possibile che nei prossimi anni molte delle attuali barriere all'accesso possano essere spezzate attraverso la combinazione di nuove innovazioni, della competitività sui mercati e delle iniziative statali. Finora i PC collegati ad una linea telefonica hanno rappresentato la via più diffusa per collegarsi alla rete, ma numerose applicazioni wireless stanno poco per volta facendo la loro comparsa sui mercati. Nei laboratori più avanzati, come il Media Lab del MIT, oppure in pionieristici centri di ricerca collocati nei paesi in via di sviluppo, stanno vedendo la luce sempre più prototipi di apparecchiature informatiche accessibili anche a chi non possiede sofisticate

competenze informatiche, né un elevato grado di istruzione. Il prezzo dell'hardware e dei servizi sta scendendo sempre di più, aprendo le porte ad una maggiore competizione nel settore delle telecomunicazioni e dell'Information Technology. Nel 1960 Gordon Moore, il fondatore della Intel, ha predetto che, nell'immediato futuro, la densità dei chip e quindi il potere di calcolo, sarebbe raddoppiato ogni 18 mesi, mentre i costi sarebbero rimasti costanti. Negli ultimi trent'anni la "legge di Moore" non ha ricevuto smentite. Anche l'ampiezza di banda, la velocità alla quale i dati possono essere trasmessi lungo le linee telefoniche, ha mostrato simili progressi, come dimostrano la crescente diffusione delle linee in fibra ottica, dei satelliti e delle tecnologie wireless e il progressivo abbassamento dei costi di trasmissione: trasferire un Gigabit da Boston a Los Angeles costava 150.000\$ nel 1970, oggi costa 12 cent (UNDP, 2001). Simili sviluppi hanno interessato anche l'industria delle memorie di massa: per un Mbit di memoria era necessario spendere 5257\$ nel 1970, oggi bastano 7centesimi di \$ (UNDP, 2001).

Le implicazioni di questi sviluppi possono avere delle ricadute ben al di là della sfera economica. Gli ottimisti sperano che le tecnologie digitali permetteranno di superare le disparità globali anche in termini di potere, dando maggiore forza alla società civile mondiale impegnata a lavorare con le agenzie internazionali, rafforzando la voce del mondo in via di sviluppo, dissolvendo alcune delle barriere dello stato-nazione e sostenendo il processo di democratizzazione. Collegando direttamente gli attivisti di diverse nazioni, e riducendo i costi della comunicazione e delle attività di networking, Internet può consentire un nuovo tipo di mobilitazioni organizzate da attori transnazionali riuniti a rete. Stringendo rapporti più solidi tra diversi movimenti, si possono formare coalizioni che mobilitino la società civile. Internet può agevolare il collegamento tra ONG che lavorano localmente o appartengono a network mondiali, per influenzare le élite e i leader delle tradizionali organizzazioni internazionali.

## 1.1 Il divario interno

Il problema della disuguale distribuzione delle tecnologie informatiche non separa soltanto le nazioni più ricche da quelle più povere, ma definisce ulteriori stratificazioni anche all'interno dei singoli stati. Le opportunità digitali sono accessibili in modo non uniforme anche in paesi come gli Stati Uniti o la Svezia. Il fatto che internet sia diventato sempre più centrale nel mondo del lavoro o nel campo dell'educazione – offrendo nuove opportunità di impiego, costruendo nuove reti di relazioni e facilitando la formazione continua – rende ancora più drammatica l'esclusione di determinati gruppi o aree geografiche, come le zone periferiche o rurali. Numerosi governi si sono resi conto del problema e hanno avanzato iniziative per ridurre il numero dei non-connessi. L'Unione Europea, ad esempio, lanciando il suo e-Europe Action Plan a Lisbona nel Marzo 1999, ha definito l'inclusione digitale come uno dei propri obiettivi prioritari. Negli Stati Uniti, una serie di ricerche condotte dal Dipartimento del Commercio hanno evidenziato quanto il tasso di penetrazione di Internet sia più basso tra i poveri<sup>6</sup>. Nel 2000 il Presidente Clinton ha espresso le sue preoccupazioni riguardo a questo stato di cose e ha avviato un nuovo piano per ridurre il *digital divide* lanciando nuovi programmi per la formazione di insegnanti, per l'ampliamento degli accessi pubblici e per lo sviluppo di *Community Technology Center* nelle zone più povere. La strategia più diffusa è stata quella di collegare il maggior numero di scuole, anche se questo tipo di interventi si è dimostrato in molti casi insufficiente. L'Italia, da parte sua, ha avviato simili politiche, ma ha ottenuto un successo solo parziale. Come segnala una ricerca condotta nei primi mesi del 2003 dall'Associazione Italiana Editori, “solo un ragazzo su cinque dichiara di aver appreso l'uso dei computer dagli insegnanti”(AIE, 2003). Nonostante gli sforzi intrapresi da parte di molti governi per avvicinare i

---

<sup>6</sup> “Gli individui con un reddito superiore ai 75000\$ dimostrano un livello di accesso ad Internet di 20 volte superiore rispetto a chi ha un reddito annuo inferiore ai 15000\$” (NTIA, 1999)

propri cittadini all'uso del computer molti dati rivelano una persistente disomogeneità nell'utilizzo della rete da parte di segmenti diversi della popolazione. È lecito quindi chiedersi se le disuguaglianze digitali all'interno di ogni stato rappresentino solo un problema temporaneo, avviato a risolversi con il passare del tempo e grazie ad una progressiva diffusione e "normalizzazione" di Internet, oppure siano destinate a creare modelli persistenti di divisione tra *info-haves* e *have-nots*.

Il dibattito divide i pessimisti che sottolineano l'importanza delle radicate differenze di classe e prevedono la nascita di una nuova classe di manodopera priva di competenze, gli scettici che non ripongono molta fiducia nel potere di emancipazione delle tecnologie e gli ottimisti i quali sperano che, almeno nelle società più ricche, dotate di buone infrastrutture e opportunità di accesso, il *digital divide* possa essere colmato grazie all'intervento della ricerca, dei privati e dello stato. Gli scenari più positivi indicano il disuguale accesso alla rete come un problema destinato a scomparire nel breve termine, così come è successo in Italia negli anni Sessanta nel caso delle televisioni, un bene di lusso all'inizio, che pochi si potevano permettere, ma diffusosi in poco tempo nella maggior parte delle case. In prospettiva, quindi, è probabile che la popolazione on-line arrivi a riflettere sempre di più i modelli di esclusione/inclusione già caratteristici di altri media.

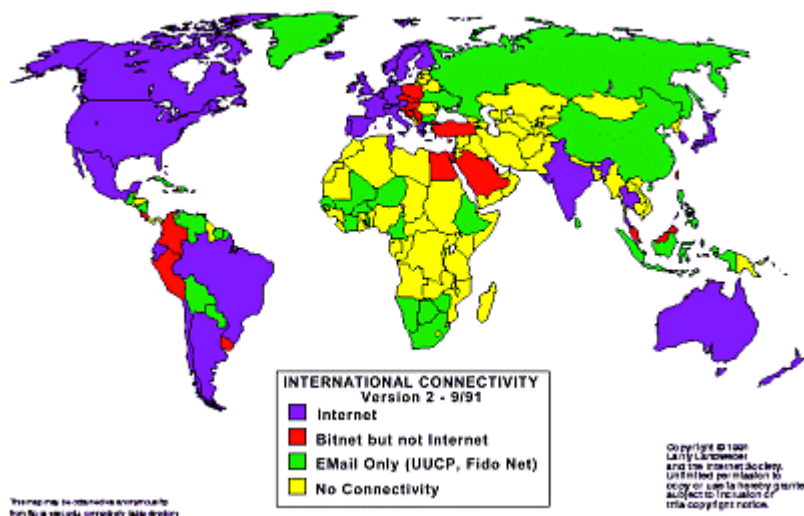
Ovviamente rimarranno disuguaglianze assolute nell'accesso a Internet, come ce ne sono in ogni altra dimensione della vita. Nonostante i servizi telefonici della Bell siano stati lanciati per la prima volta nel 1877, oggi, più di un secolo dopo, negli Stati Uniti, un ristretto ma significativo 3% degli individui non possiede ancora un telefono in casa. Viste le limitate, ma persistenti differenze riscontrate nel caso degli altri media, sarebbe ingenuo pensare che Internet possa superarle penetrando anche in quelle nicchie storicamente tagliate fuori dal mercato informativo. Tuttavia può essere interessante indagare se esistono speciali barriere che si ergono intorno alle tecnologie digitali, come la maggiore complessità richiesta per utilizzarle, i costi elevati, la necessità di aggiornamenti periodici e se queste disuguaglianze

relative siano o meno simili alle disparità che già si sono incontrate nel caso di più vecchie tecnologie di comunicazione.

## **2. *La crescita di Internet e gli altri media***

La genesi di Internet ha rappresentato un processo piuttosto lento agli inizi. La nascita di una rete di comunicazione mediata da computer può essere fatta risalire ad ARPANET, nel 1969, una rete sperimentale composta da quattro computer in rete, creata dall'Advanced Research Projects Agency (ARPA) degli Stati Uniti. L'obiettivo di ARPANET era quello di consentire modalità di comunicazione decentrate attraverso canali di trasmissione multipli che avrebbero potuto funzionare anche nell'eventualità di un attacco nucleare. Negli anni Settanta le reti di computer approdano anche nelle Università (Harvard e il MIT di Boston), consentendo lo scambio di dati all'interno di una ristretta comunità scientifica e tra i diversi centri di ricerca impegnati nello sviluppo di software. Anche se questo progresso ha subito una forte accelerazione a partire dal 1986, grazie alla creazione di network veloci e all'installazione di dorsali a banda larga, per lungo tempo le maggiori applicazioni hanno riguardato la ricerca scientifica e tecnologica e le transazioni finanziarie. L'attuale Internet è nato solo nel 1989 grazie alla creazione del World Wide Web e dell'Hypertext Markup Language (HTML) ad opera di Tim Berners-Lee al CERN di Ginevra e dal successivo rilascio nel 1991 della prima versione di un browser per accedere ai materiali presenti in rete. In quell'anno solo venti paesi erano connessi alla rete, la maggior parte dei quali situati in Nord America o in Europa. L'invenzione decisiva che ha fatto della rete un mezzo per la comunicazione di massa è del 1993, quando il National Center for Supercomputing Applications ha dato vita a Mosaic, il primo browser grafico reso disponibile prima per i sistemi Unix, poi per Microsoft Windows e infine per l'Apple Macintosh. Grazie a quest'invenzione, chi voleva connettersi alla rete e navigare tra i suoi siti, non

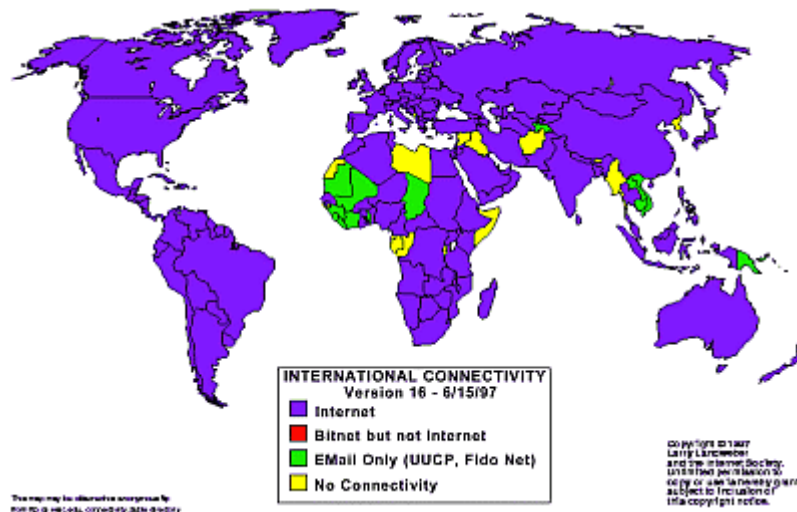
era più obbligato a possedere complicate conoscenze nel campo della programmazione: saper “puntare e cliccare” era diventato l’unica competenza “tecnica” richiesta per poter accedere al Web. Da allora, almeno nelle società postindustriali, Internet ha conosciuto una crescita estremamente rapida. Secondo le prime stime, nel 1994 gli utenti della rete erano poco più di 3 milioni, la maggior dei quali residenti negli Stati Uniti. Solo l’anno successivo il numero era già salito a 26 milioni, per iniziare a raddoppiare ogni anno, fino a raggiungere i 600 milioni di utenti di oggi<sup>7</sup>.



Come si può notare, nel 1991, poco dopo la nascita del World Wide Web, il numero di paesi connessi era piuttosto ristretto, mentre già nel 1997, la sua diffusione aveva raggiunto buona parte del globo.

---

<sup>7</sup> Fonte: Nua



Quindi, sebbene Internet sia stato a lungo usato come strumento per lo scambio di informazioni tra le élite scientifiche, si può dire che la sua natura di mezzo di comunicazione di massa sia piuttosto recente: i computer esistono da quasi cinquant’anni, le reti di comunicazione mediata da più di trenta, ma è da soli dieci che possiamo approfittare della familiarità e dell’*user-friendliness* dell’ormai popolare World Wide Web. Tuttavia le sempre più frequenti innovazioni nel campo delle telecomunicazioni e le previsioni dei futurologi fanno pensare che l’attuale approccio alla rete – fatto di e-mail, *chat-room* testuali e pagine web a cui si può accedere attraverso desktop beige collegati alla linea telefonica – sia destinato presto a cambiare a causa della comparsa sul mercato di servizi wireless consentiti dalla recente tecnologia UMTS o dei più datati servizi DoCoMo diffusi in Giappone da ormai qualche anno, della televisione digitale, o della sempre più invasiva presenza di schermi in molte delle aree destinate al consumo o all’intrattenimento. Uno scenario, questo, al quale già da tempo ci sta preparando la cinematografia hollywoodiana, la quale, sebbene sia passata dalle atmosfere cupe di Blade Runner alle trasparenze di Minority Report, ha sempre cercato di disegnare intorno agli abitanti del futuro, un paesaggio in cui le immagini trasmesse attraverso le reti costituissero un vero e proprio orizzonte di sostituzione (Virilio, 2000) in

grado di sovrainprimersi alla realtà e, alla fine, di relegarsi sullo sfondo. Tuttavia questa partita è ancora tutta da giocare e molte delle previsioni fatte finora si sono rivelate o troppo ottimiste o hanno sottovalutato il potere che può essere sprigionato da industrie e settori già consolidati e in grado di pesare profondamente sui futuri sviluppi della rete. Un esempio può essere cercato nel breve entusiasmo che ha circondato la proliferazione delle start-up, alla fine degli anni Novanta, le quali, si pensava, avrebbero tutte trovato spazio in piccoli mercati di nicchia, promuovendo un set sempre maggiore di innovazioni destinato a modificare presto la configurazione di Internet. La realtà, invece, ha dimostrato che buona parte degli sviluppi collaterali permessi dalla moltiplicazione degli ambiti di ricerca e delle opportunità di business sono stati sensibilmente limitati dall'azione di quelle aziende che fin dai primi anni della nascita della rete avevano conquistato posizioni dominanti sul mercato e, attraverso l'acquisizione delle piccole società produttrici di innovazione, hanno drasticamente ridotto il potere di ridefinizione del modo di stare in rete, agganciando le innovazioni meno ortodosse a più consolidate strutture ormai largamente diffuse tra gli utilizzatori.

## **2.1 Le teorie della diffusione tecnologica**

Uno dei modi forse più attendibili per capire quale è il destino che Internet dovrà affrontare è cercare di confrontare il suo modello di crescita in questi ultimi dieci anni, con gli schemi di evoluzione dimostrati da altri media già disponibili da tempo sul mercato. Le teorie classiche sulla diffusione tecnologica indicano che l'adozione di molte innovazioni di successo ha spesso seguito un modello di crescita ad "S": "ad un periodo iniziale in cui l'adozione di un'innovazione è lenta e limitata a un numero ristretto di individui, segue una rapida crescita, che raggiunge il suo apice quando i livelli di penetrazione raggiungono un punto di saturazione, e la domanda comincia a scendere" (Rogers, 1995). Gli ottimisti sperano che la diffusione di Internet possa seguire questa "normalizzazione", grazie all'abbassamento dei costi, alla

progressiva semplificazione dell'hardware e alla nascita di sempre maggiori servizi disponibili via Web: all'inizio solo gli individui dotati di elevate risorse, capacità e conoscenza possono avvantaggiarsi delle tecnologie digitali, ma nel lungo periodo la penetrazione può raggiungere il punto di saturazione, provocando una progressiva diminuzione della domanda man mano che i computer cominceranno a diffondersi in sempre più abitazioni. La teoria prevede che una volta raggiunto questo livello i prezzi scenderanno attirando nuovi utenti e dando la possibilità a chi è rimasto indietro di colmare il distacco che lo separa dai pionieri. Il periodo di adozione iniziale può aumentare le disuguaglianze, ma l'ipotesi della normalizzazione suggerisce che col tempo il gap è destinato a chiudersi. I sostenitori di questa tesi affermano che la semplice competizione sul mercato potrà ridurre le disparità, senza richiedere forti interventi da parte dello stato, se non la definizione di alcune regole antimonopolistiche, per raggiungere un accesso universale.

I pessimisti, al contrario, propongono un modello detto della "stratificazione", secondo il quale i gruppi già connessi attraverso le tradizionali tecnologie di comunicazione manterranno il proprio vantaggio anche all'interno della Società dell'Informazione.

Le teorie della diffusione tecnologica offrono la possibilità di confrontare la crescita dei PC e di Internet con le tecnologie precedenti. In molti dei paesi OECD, ad esempio, la diffusione di molte innovazioni ha seguito un modello di crescita ad "S", caratterizzato da un lento progresso nelle fasi iniziali, seguito da un rapido aumento e da un progressivo abbassamento della domanda. Il numero di televisioni negli Stati Uniti e in Europa ha mostrato un rapido aumento a partire dagli anni Cinquanta e Sessanta. Così è stato anche per i videoregistratori negli anni Ottanta. Altre tecnologie di comunicazione, invece, hanno impiegato più tempo per diffondersi tra la popolazione: le radio, ad esempio, a causa della loro complessità tecnologica iniziale, si sono diffuse molto più lentamente dall'inizio del secolo, per crescere con rapidità solo nel secondo dopoguerra. Anche il telefono ha richiesto più di trent'anni per entrare quasi in ogni casa, nonostante gli operatori monopolistici europei

avessero il preciso mandato, sancito dalla legge, di garantire nel più breve tempo possibile l'accesso universale sul territorio nazionale. La diffusione di Internet, se negli Stati Uniti e nei Paesi Scandinavi è aumentata in un modo simile a quello previsto dalla teoria della normalizzazione, con tassi di crescita che ricalcano quelli conosciuti in passato dalla televisione piuttosto che dalla radio o dal telefono, in molti paesi, tra cui anche l'Italia e molti stati mediterranei, si è dimostrata significativamente più lenta. Se l'analisi si estende poi all'intero globo, si può notare che tanto la diffusione delle radio e della televisione a partire dagli anni Cinquanta, quanto quella di Internet negli anni Novanta, hanno seguito trend di crescita ben più lenti

### **3. *Il mondo in rete***

Possono essere citati numerosi esempi per dimostrare l'espansione delle opportunità digitali nei Paesi in via di sviluppo. Molti paesi del Sud-Est Asiatico hanno cercato di emulare il percorso intrapreso dal Giappone nella sua fase di ricostruzione seguita alla guerra o di inseguire modelli di economia basati sulla conoscenza come quelli di Singapore, della Corea del Sud o di Taiwan. In Malesia, ad esempio, una politica basata su sgravi fiscali e sovvenzioni per gli investimenti in ricerca e sviluppo (R&S) è riuscita ad attirare ingenti investimenti da parte delle compagnie di telecomunicazione ed elettronica, avviando una massiccia produzione di hardware e software. La creazione del Multimedia Super Corridor, un parco tecnologico dove concentrare tutte le migliori intelligenze del Sud-Est asiatico, ha poi spostato verso il paese l'attenzione dei maggiori colossi dell'informatica, come Microsoft, Sun e NTT. L'applicazione del piano "Vision 2020" sta portando il paese ad avere un cellulare ogni dieci abitanti, sempre più scuole interconnesse e 21 internet host ogni 1000 individui. I ricavi generati dalla produzione delle ICTs vedono gli Stati Uniti in testa, ma molte delle economie asiatiche si collocano in ottime posizioni: il Giappone è secondo, la Corea terza, Singapore quarto e la Malesia è ottava. Il Sud dell'India è spesso citato

come una delle aree più importanti nello sviluppo di software con dei ricavi che toccano i 5\$ miliardi e investimenti crescenti nelle aree più innovative.

In Europa, la Slovenia, l'Estonia e la Slovacchia hanno fatto grandi sforzi per portare in rete i propri cittadini, riuscendo a posizionarsi davanti ad altri paesi come la Grecia o il Portogallo in termini di connettività. L'Estonia, ha puntato sulle postazioni pubbliche per l'accesso alla rete, collocate nelle scuole, negli uffici postali, nelle biblioteche, negli ospedali. Grazie a questa esperienza l'interesse nei confronti di Internet è aumentato notevolmente e anche il possesso personale di computer ha raggiunto livelli superiori alla media dell'Europa centrale. Anche il governo ungherese, da parte sua, attraverso il programma Schoolnet è riuscito a collegare 2/3 delle scuole superiori, offrendo agli studenti non solo la possibilità di navigare sul Web, ma di avviare chat interattive e di accedere a servizi di *distance learning*.

L'Africa continua a registrare il minor tasso di penetrazione di Internet, ma i dati mostrano un ritardo estremamente forte anche in relazione ad altri media. Di circa 817 milioni di persone in Africa, si stima che solo:

- 1 su 4 abbia una radio (205 milioni)
- 1 su 13 abbia un televisore (62 milioni)
- 1 su 35 abbia un telefono cellulare (24 milioni)
- 1 su 40 abbia un telefono collegato ad una linea fissa (20 milioni)
- 1 su 130 abbia un computer (6 milioni)
- 1 su 160 usi Internet (5 milioni)

Inoltre il divario tra aree urbane e rurali è drammatico. Molti dei servizi e degli utenti sono concentrati nelle grandi città, mentre la maggioranza degli africani è disseminata in piccole comunità sparse in vaste aree rurali (in alcuni casi il 75% delle linee telefoniche del paese è concentrato nella sola capitale).

Le statistiche più complete e aggiornate sul tasso di penetrazione di Internet sono offerte dalla NUA, un'organizzazione che raccoglie ricerche effettuate da diversi istituti di ricerca in 179 stati, per un totale di 5,7 miliardi di persone. Un corpus di dati sistematico è disponibile solo a partire dal 1995. Infatti nonostante la trasmissione di dati mediata da computer esista per le élite

scientifiche fin dal 1960, il numero di utilizzatori è stato a lungo troppo esiguo per effettuare ricerche su larga scala. Piuttosto che un lento ma costante aumento, Internet ha infatti mostrato per circa trent'anni un incremento tra i più modesti nell'ambito dei media seguito da un prodigioso balzo in avanti negli anni Novanta, caratterizzato da una crescita esponenziale almeno tra gli stati che per primi hanno partecipato alla rivoluzione dell'informazione. I dati della NUA mostrano come la popolarità di Internet sia cresciuta senza sosta tra il 1995 e il 2002 con un totale mondiale di utenti che è passato da 26 milioni a più di 600. Man mano che Internet stava diventando un fenomeno di massa e si stava diffondendo su scala globale, anche la proporzione degli statunitensi sul totale mondiale è andata rapidamente diminuendo, passando dal 70% del 1995 al 33% di oggi. Nonostante questo, l'attuale diffusione di Internet mostra ancora adesso profonde disuguaglianze. Tra i pionieri i Paesi scandinavi e il Nord America guidano il mondo in termini di penetrazione delle ICTs, seguiti dall'Europa centro-occidentale. L'Europa dell'Est, l'Asia, il Medio Oriente e l'America Latina registrano invece un distacco considerevole, mentre l'Africa sub-sahariana ha mostrato finora tassi di penetrazione tra i più bassi in assoluto. I 29 paesi membri dell'OECD da soli contano circa il 50% degli utenti sul totale mondiale, ma anche tra le nazioni più industrializzate esistono profonde differenze. Tutti gli stati membri dell'Unione Europea, ad esempio, accomunati da alti livelli di benessere materiale, un ampio settore dei servizi e un elevato reddito pro-capite, si distinguono in termini di diffusione della rete. Se infatti la Svezia, la Danimarca e la Finlandia hanno conosciuto una crescita molto rapida, questa crescita è stata ben più modesta in Gran Bretagna o in Germania, e molto bassa in Grecia e Portogallo, distaccate da società ancora considerate in via di sviluppo secondo i parametri dell'OECD, come la Slovenia, l'Estonia o Taiwan.

Vediamo ora, in forma grafica, la situazione attuale per “grandi aree geografiche” derivante dai dati di *hostcount* su scala mondiale; essi sono basati sulle statistiche semestrali pubblicate dall'Internet Software Consortium

(Network Wizards). Un'ulteriore precisazione a riguardo appare essenziale: per *hostcount* s'intende il calcolo del numero di *host* Internet, cioè di "indirizzi IP" permanenti ed attivi. Essi sono quindi i nodi connessi alla rete, suddivisi per Paese. Nessuna misurazione è del tutto precisa, in quanto l'appartenenza al Paese dipende da dove è registrata la proprietà del *domain* e non dalla collocazione fisica del server; alcuni operatori usano infatti *domain* americani (classificati come '.com', '.org' o '. Net') che vanno ad alterare il conteggio effettivo degli *host* nei vari paesi oggetto di analisi e spiegano la schiacciante supremazia degli Stati Uniti in relazione agli altri stati nella misurazione del numero di *host* rispetto alla popolazione di Internet. Questo fenomeno, tuttavia, per gli altri paesi, non ha dimensioni tali da modificare in modo rilevante il significato di dati e di termini di confronto fra i diversi luoghi del mondo; nonostante ciò, per maggior precisione, nell'analisi svolta sono stati comunque introdotti dei correttivi allo scopo di neutralizzare l'effetto di questo fattore incontrollabile e di garantire una maggiore aderenza alla realtà dei risultati statistici a cui si è pervenuti.

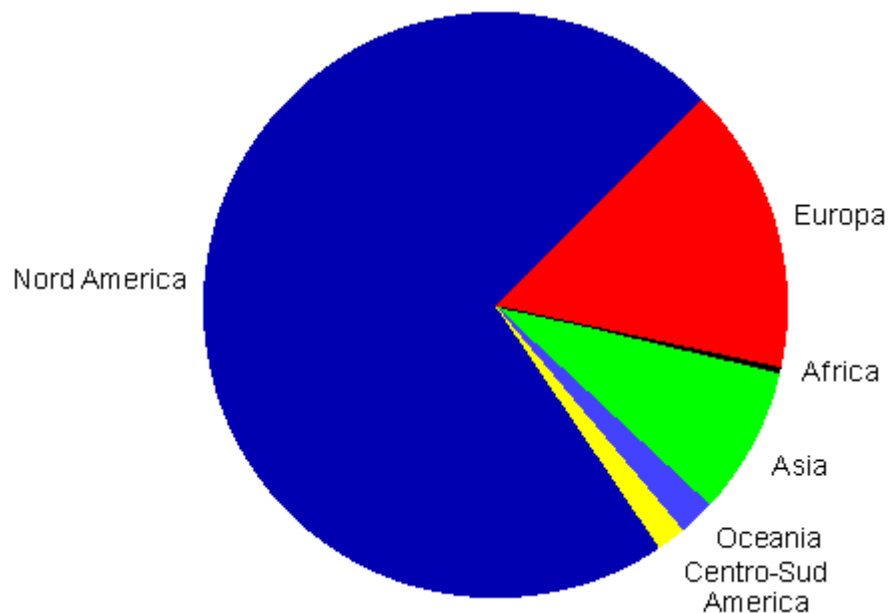
Si tratta, perciò, dei dati più credibili di cui possiamo disporre, e di un indice che rappresenta in modo significativo lo stato di sviluppo della rete in ciascun Paese. Ci sono differenze, non sempre spiegabili, fra i dati a livello mondiale di Network Wizards e quelli europei di RIPE, ma esse non sono tali da modificare sostanzialmente il quadro finale del problema, e le indicazioni che ne possiamo trarre rimangono valide ed indicative. Possiamo perciò affidarci con certezza al dato *hostcount* che è considerato, dagli "addetti al settore della ricerca", un indice molto significativo nella rilevazione del livello di attività nell'uso di Internet.

*Tabella 1.1. Crescita numero di host tra 1995 e 2003<sup>8</sup>*

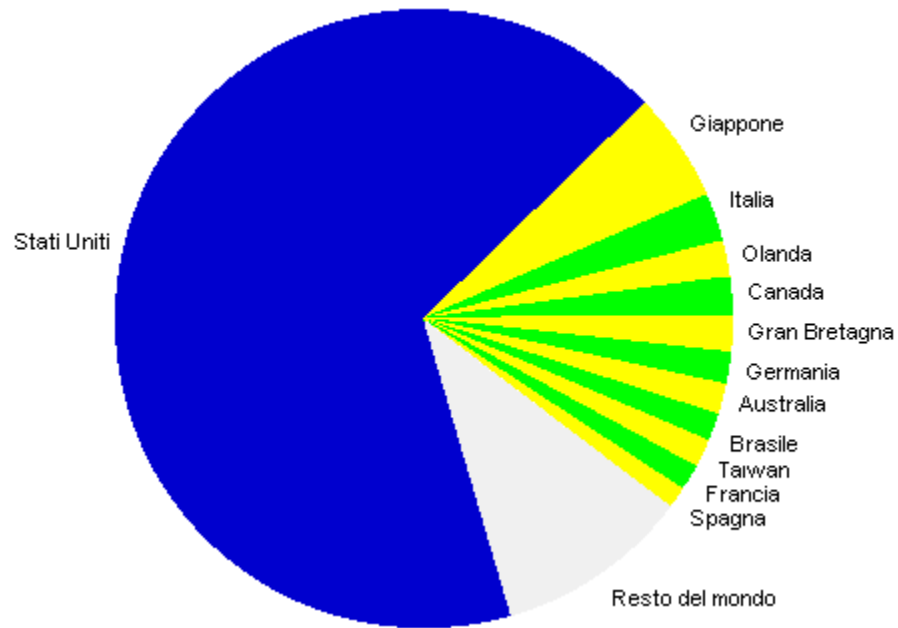
	Numero di host	% di crescita	
		semestrale	annuale
Gennaio 1995	5.846.000	51,1	118,9
Luglio 1995	8.200.000	40,3	106,8
Gennaio 1996	12.881.000	57,1	120,3
Luglio 1996	16.729.000	30,5	104,0
Gennaio 1997	21.819.000	30,4	52,0
Luglio 1997	26.053.000	19,4	55,7
Gennaio 1998	29.670.000	13,9	36,0
Luglio 1998	36.739.000	23,8	41,0
Gennaio 1999	43.230.000	17,7	45,7
Luglio 1999	56.218.000	30,0	53,0
Gennaio 2000	72.398.000	28,8	67,5
Luglio 2000	93.047.800	28,5	65,5
Gennaio 2001	109.574.400	17,8	51,4
Luglio 2001	125.888.200	14,9	35,3
Gennaio 2002	147.344.700	17,0	34,5
Luglio 2002	162.128.500	10,0	28,8
Gennaio 2003	171.638.300	5,9	16,5

---

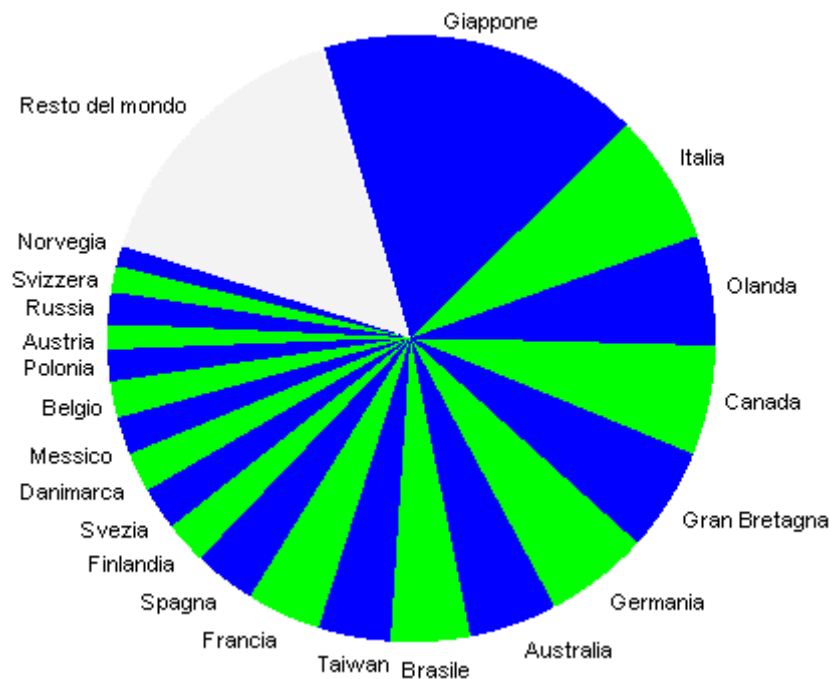
<sup>8</sup> Fonte: Nua [www.nua.ie](http://www.nua.ie)



Notiamo subito che la “globalità” è molto relativa: il 70 % degli *host* internet è in un solo Paese, con meno del 5 % della popolazione mondiale, mentre una grande parte del mondo è ancora isolata da Internet. Anche all’interno di ciascuna delle zone geografiche ci sono forti concentrazioni: il 96 % della rete nel Nord America è negli Stati Uniti, il 68 % di Internet dell’Asia è in Giappone (circa il 20 % nell’area etnica cinese), l’88 % dell’Africa in Sudafrica, l’86 % dell’America centro-meridionale in Brasile e Argentina. Solo in Europa nessun paese ha più del 12 % del totale, ma anche nel nostro continente rimangono forti squilibri. La percentuale degli *host* presenti negli Stati Uniti rispetto al resto del mondo è parzialmente diminuita nel corso degli anni, ma rimane dominante come è evidente nel secondo grafico che segue; in esso, infatti, sono riportati i dati di Paesi con più di un milione e mezzo di *host* internet:



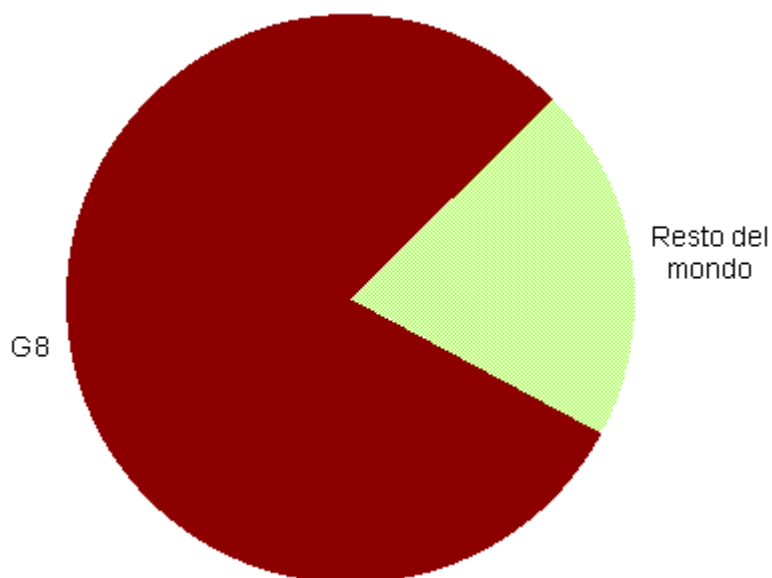
Come vediamo, gli squilibri rimangono molto forti. Se per una lettura più chiara togliamo gli Stati Uniti dal grafico, questa è la presenza in rete degli altri 21 paesi con più di 500.000 *host* internet:



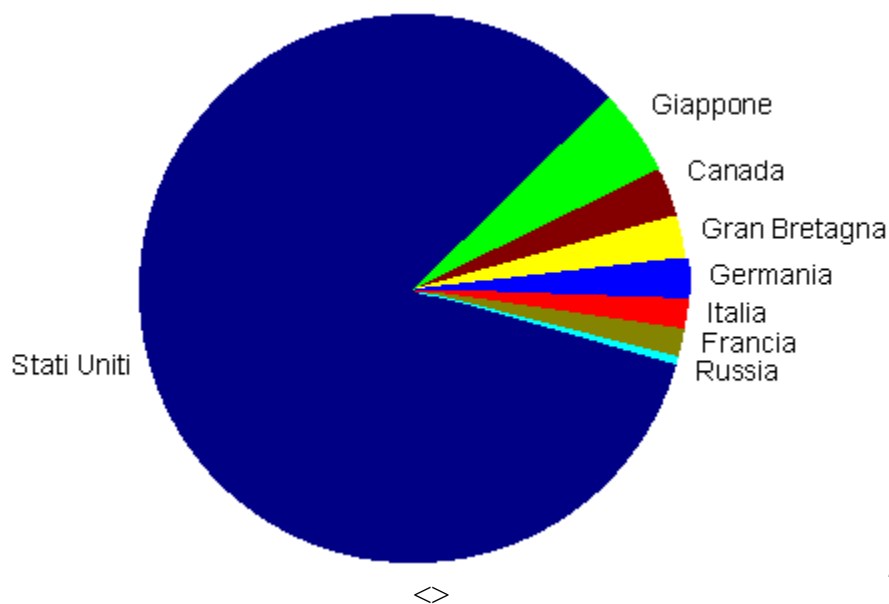
È già osservabile ed evidente in questa torta che alcuni Paesi con popolazioni non molto numerose hanno una presenza rilevante nella rete, mentre Paesi molto grandi hanno una presenza proporzionalmente più modesta: più di metà di tutta la rete al di fuori degli Stati Uniti è ancora concentrata in sette Paesi che hanno meno del sette per cento della popolazione mondiale. La novità degli ultimi due anni è che fra questi c'è l'Italia. Quattro grandi Paesi non sono compresi nel grafico perché la loro presenza sarebbe addirittura invisibile. La Nigeria, infatti, risulta avere sei *host* su 90 milioni di abitanti. L'Iran ne ha uno solo, controllato dallo Stato, in quanto esistono accessi privilegiati per organizzazioni che hanno frequenti scambi internazionali, soprattutto di natura economica, ma certo non sono disponibili ai comuni cittadini. Secondo il censimento di *Network Wizards* non esiste neanche un *host* in Etiopia; il Bangladesh, che ha più di 100 milioni di abitanti, non è neppure citato nella lista dei Paesi che ne hanno.

L'uso di Internet non è certo l'unica misura del grado di sviluppo di un Paese; tuttavia esso è un indice, non irrilevante, non solo della disponibilità di tecnologie di comunicazione, ma anche dalla capacità di comunicare.

Il quadro si può completare, poi, con altri due grafici che rappresentano il numero di *host* internet nei paesi del G8 rispetto al resto del mondo:



Otto Paesi, con il 13 per cento della popolazione, hanno l'80 per cento di Internet. Continuiamo a restare in una situazione in cui parlare di "reti globali" sarebbe inverosimile se non assurdo. La sperequazione si rivela ancora più grave nel secondo grafico, che mostra come ci siano grosse differenze anche fra i Paesi del G8 stesso:



Al suo interno, come nel mondo in generale, rimane infatti impressionante il predominio degli Stati Uniti. L'unico cambiamento rilevante rispetto a due o tre anni fa è la posizione "relativamente meno debole" dell'Italia.

L'uso della rete rimane concentrato sulle due sponde dell'Atlantico settentrionale e in punti isolati dell'Oceania, dell'Asia Orientale e del Medio Oriente. Il resto del mondo è quasi completamente escluso. Un'osservazione, a questo punto, è d'obbligo: gli anni passano, ma la rete rimane accessibile solo a una piccola parte dell'umanità. In relazione alla diffusione dei nuovi mezzi digitali, potremmo infatti dividere arbitrariamente il mondo in tre parti:

La prima è quella in cui Internet ha radici da molti anni e continua a crescere. In quest'area c'è un patrimonio ormai consolidato di esperienze

mediatiche rese possibili dai new media digitali, che danno quotidianamente la possibilità ai loro utenti di tessere intrecci di relazioni virtuali in una dimensione spazio-temporale privilegiata, e di costruire comunità virtuali all'interno del "villaggio globale".

La seconda è quella dei Paesi in via di sviluppo. Essa comprende, cioè, quei Paesi (o quelle parti della società all'interno di ciascun Paese) dove, fino a poco tempo fa, il fenomeno Internet era quasi totalmente sconosciuto o riservato a piccole minoranze. In alcune di queste realtà c'è oggi una crescita molto veloce della diffusione e dell'utilizzo dei nuovi mezzi digitali. In certe zone dell'America latina, e in alcuni paesi asiatici, per esempio, la situazione si sta rapidamente spostando verso livelli che non sono paragonabili a quelli nordamericani, ma che si avvicinano a quelli europei.

La terza, che purtroppo rappresenta due terzi dell'umanità, è costituita dai paesi del Terzo e Quarto mondo ed è ancora quasi completamente esclusa dall'accesso al cibernazio. Si notano poi, al suo interno, scarsi segni di evoluzione, dovuti ad ostacoli molto forti:

- β blocchi e restrizioni politiche: non sono pochi i Paesi in cui ogni forma di informazione è sottoposta a controllo e censura, ed in cui l'uso dell'internet è proibito o sottoposto a restrizioni così severe da renderlo praticamente impossibile a gran parte della popolazione affinché vengano rispettate e perpetuate le gerarchie al potere. Sebbene il numero di democrazie nel mondo sia raddoppiato nel corso degli ultimi venti anni, molti paesi ancora privi di un sistema democratico non sono oggi caratterizzati da libero accesso alle risorse di rete e nemmeno dalla possibilità di investire nel settore delle nuove tecnologie digitali, con l'effetto di ridurre qualsiasi possibilità di sviluppo e cambiamento;
- β freni culturali che scaturiscono dalla mancanza di apertura allo scambio e all'esperienza della diversità;
- β problemi economici: chi è in uno stato di estrema povertà non si può permettere il costo della connessione (molti non hanno neppure un

telefono) e delle apparecchiature tecniche necessarie. Un fatto grave è che proprio in quei Paesi, spesso, i costi sono più alti di quelli nei Paesi più “ricchi”. Se pensiamo a quante persone sono di fatto "tagliate fuori" dalla possibilità di collegarsi, è facile dedurre che più di ‘due terzi’ della popolazione del mondo sono completamente isolati dalla Rete e non potrebbero accedervi neppure se avessero modo di procurarsi gli strumenti necessari. Nei Paesi in cui vige un regime dittatoriale, poi, un tentativo di collegarsi alla Rete potrebbe costare anche anni di prigione.

### **3.1 Disuguaglianze relative e altri media**

Il fatto che ci siano disuguaglianze assolute tra nazioni ricche e povere per quanto riguarda le ICTS non è certo sorprendente, visto anche il profondo iato che separa gli stati lungo molte dimensioni, dalle cure mediche all’educazione, dal livello di nutrizione alle aspettative di vita, come dimostra annualmente lo Human Development Index stilato dall’UNDP. Nonostante gli entusiasmi iniziali mostrati negli anni del boom del capitalismo informazionale, Internet non sradicherà i problemi della povertà, dei debiti e delle altre forme di povertà che rendono sempre più difficile ai paesi in via di sviluppo sganciarsi dalla loro condizione. La domanda più interessante, invece, riguarda la disuguaglianza relativa delle opportunità: è più facile o più difficile essere on-line in diverse società, rispetto ad altre forme di disuguaglianza registrate per altri media come il telefono o la televisione?

Da una parte i criteri di distribuzione delle ICTs possono rappresentare una caratteristica di Internet in sé. Se fosse questo il caso, bisognerebbe indagare le possibili cause collegate a questa particolare tecnologia, come il costo dell’hardware, del software, le tariffe per le connessioni, la richiesta di particolari abilità e competenze per essere on-line e la prevalenza di contenuti in Inglese. L’indisponibilità di computer è spesso interpretata come uno dei più rilevanti ostacoli per l’uso di Internet. D’altra parte, la situazione globale può rispecchiare più ampi schemi di accesso alla società dell’Informazione in

generale. Se così fosse, ci si dovrebbe aspettare una forte correlazione tra la diffusione delle tecnologie digitali e la disponibilità di precedenti mass media, già presenti sul mercato da decenni, come i quotidiani, i telefoni o le televisioni. Se così fosse, vorrebbe dire che il problema dell'accesso a Internet nei Paesi in via di sviluppo non è legato alla natura del mezzo in sé – infatti non sono necessarie particolari competenze per accendere e sintonizzare una radio – ma a problemi ben più radicati e diffusi, come i redditi troppo bassi, la mancanza di tempo libero (o del concetto stesso di tempo libero) e di educazione che rendono difficile la fruizione anche dei quotidiani. In questo caso le risposte di breve termine, come la semplice consegna di computer in giro per il mondo, non potrebbero essere risolutive, ma soluzioni di lungo termine sarebbero le uniche adeguate, come la sollevazione dal debito e l'investimento economico nei Paesi in via di sviluppo.

*Tabella 1.2. Percentuale di utilizzatori di nuovi media<sup>9</sup>*

<b>REGIONE</b>	<b>Popolazione on-line (2000)</b>	<b>Numero di host (2000)</b>	<b>Numero di PC (1998)</b>
<i>Scandinavia</i>	35	11	36
<i>Nord America</i>	27	10	28
<i>Europa Occidentale</i>	12	3	27

---

<sup>9</sup> Fonte: Banca Mondiale, *World Development Indicators 2002*

<i>Europa Orientale</i>	3	0,3	6
<i>Asia</i>	5	1	8
<i>Medio Oriente</i>	3	0,2	6
<i>Sud America</i>	1	0,1	5
<i>Africa</i>	0,3	0,1	1

*Tabella 1.3. Percentuale di utilizzatori dei "media tradizionali"<sup>10</sup>*

<b>REGIONE</b>	<b>Radio</b>	<b>TV</b>	<b>Quotidiani</b>	<b>Telefoni</b>
<i>Scandinavia</i>	112	58	45	64
<i>Nord America</i>	118	61	16	47
<i>Europa Occidentale</i>	79	53	21	53

<sup>10</sup> Fonte: Banca Mondiale, *World Development Indicators 2002*

<i>Europa Orientale</i>	45	32	13	21
<i>Asia</i>	35	19	11	13
<i>Medio Oriente</i>	39	25	11	19
<i>Sud America</i>	38	22	8	15
<i>Africa</i>	17	5	1	3

Come mostrano i dati, l'uso di differenti mezzi di comunicazione sembra strettamente collegato: gli stati che vantano un elevato tasso di penetrazione in relazione a determinati media (le televisioni e i giornali, ad esempio) tendono ad avere tassi altrettanto elevati in relazione ad altri (Internet o PC). Non ci sono grosse distinzioni nell'uso di vecchi e nuovi media: la proporzione degli individui on-line in ogni nazione non è collegata soltanto alla distribuzione di host, telefoni o PC, ma anche alla disponibilità di radio, televisioni e agli indici di lettura dei quotidiani. Ciò significa che le nazioni tagliate fuori dal flusso informativo come il Vietnam o il Burkina-Faso, lo sono non solo in relazione alle scoperte più recenti nell'ambito della trasmissione delle informazioni, ma lo sono sempre state, anche in relazione a media presenti da tempo. Questo tipo di risultati incontra le attese dei pessimisti, secondo i quali, nell'era di Internet, le disuguaglianze relative nell'accesso al cibernazio riflettono, piuttosto che trasformare, le disparità globali.

Esistono tuttavia alcune eccezioni: alcune recenti democrazie come la Slovenia e il Sud Africa mostrano un accesso alle tecnologie informatiche ben superiore rispetto a quello che avrebbe previsto la diffusione di precedenti media, mentre altri stati come la Grecia o il Portogallo dimostrano di essere ben più legati ai media tradizionali piuttosto che a quelli elettronici.

### **3.2 Lo sviluppo economico e il digital divide**

Quale relazione lega il livello di benessere economico agli schemi di diffusione della rete? Uno studio di Hargittai (1999) conclude sostenendo che la condizione economica di un paese, misurata in termini di reddito pro-capite, è uno degli indici più rilevanti. Uno studio dell'ITU ha pure rilevato che il numero di Internet Host in ogni nazione è strettamente correlato con i livelli generali di benessere socioeconomico, utilizzando come misura lo Human Development Index, che registra il livello di alfabetizzazione, l'educazione, le aspettative di vita, e il PIL pro-capite (ITU, 1999). Alcune delle nazioni più povere, come il Sudan, il Ruanda o il Bangladesh sono anche tra le società meno connesse, mentre la Norvegia, la Finlandia o la Nuova Zelanda, che posseggono un elevato livello di benessere economico, contano il maggior numero di individui collegati alla rete. Anche in questo caso, tuttavia, esistono numerose eccezioni: ci sono nazioni che, anche se relativamente ricche, mostrano una bassa penetrazione della rete. Questo è il caso soprattutto dei paesi del Medio Oriente e di alcuni stati asiatici come Singapore e il Brunei. La spiegazione può risiedere nelle forti disuguaglianze nella distribuzione del reddito in questi paesi, così come in alcune restrizioni imposte dai regimi vigenti.

Ci sono invece casi di paesi che hanno dimostrato tassi di penetrazione di Internet ben superiori rispetto a quanto il reddito pro capite avrebbe potuto prevedere (Slovacchia, Slovenia, Estonia, Corea del Sud). Ciò indebolisce la forza della spiegazione basata su un determinismo economico e sottolinea l'importanza di altri fattori che possono incrementare la diffusione delle tecnologie. Lo sviluppo economico certamente predice l'accesso a Internet, così come lo fa nel caso di altre forme più tradizionali di comunicazione, ma per alcuni paesi oltre un certo livello di benessere, lo sviluppo economico non è essenzialmente una garanzia di maggiore uso della rete.

Un'altra ragione importante per la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione può risiedere in un più ampio

processo di ricerca e sviluppo interno ad ogni nazione, particolarmente nella ricerca di base in scienza e tecnologia. La spesa in ricerca tecnologica può essere segnalata da diversi indicatori come la proporzione di scienziati, ingegneri e tecnici impegnati nella R&S, la proporzione di studenti di scienza e ingegneria e la percentuale di esportazioni di prodotti hi-tech. L'impatto del contesto tecnologico può essere misurato esaminando l'impatto della spesa pro-capite in R&S come proporzione del PIL di ogni paese. I risultati mostrano correlazioni significative, indice di come la spesa in R&S rafforzi il mercato delle tecnologie digitali.

Potenzialmente le tecnologie digitali possono servire i bisogni del mondo in via di sviluppo. Come i benefici economici del commercio e del turismo, Internet può accelerare nel lungo periodo gli investimenti in capitale umano. Le infrastrutture informatiche per l'educazione a distanza e gli sviluppi nell'educazione possono consentire l'accesso ai materiali più aggiornati per l'insegnamento e la ricerca. Le nuove tecnologie della comunicazione promettono di ridurre il senso di isolamento e di aprire l'accesso alla conoscenza in modi prima inimmaginabili.

Alcuni ulteriori fattori che possono entrare nella ricerca includono il ruolo delle attitudini culturali verso la scienza e la tecnologia., l'impatto delle politiche pubbliche nell'educazione e nella formazione come l'interesse verso i contenuti attualmente disponibili sul Web. Le strutture delle opportunità su Internet, così come le risorse di particolari settori della popolazione, possono provare fattori importanti per spiegare i tipi di utilizzo.

Tuttavia, le analisi dimostrano come le maggiori ragioni del *digital divide* non sono fortemente collegate alle particolari caratteristiche del mezzo. I problemi dell'accesso a Internet sono gli stessi che si incontrano per altri mezzi di comunicazione e informazione, disponibili ormai da decenni. Molti degli individui che vivono nei PVS mancano di un ambiente informativo ricco in termini di giornali, radio e Tv così come di computer.

Nella prima decade del suo sviluppo Internet ha ulteriormente rafforzato le precedenti disuguaglianze economiche, più che ridurle. Paesi che hanno alti

livelli di reddito e di benessere spesso saranno caratterizzati da una buona connettività e disponibilità di mezzi di informazione e comunicazione.

#### **4. Il divario sociale**

Il concetto di *digital divide* è sorto per dare un nome ad un problema verso cui orientare l'azione politica dei governanti americani. Queste due parole hanno fatto la loro prima comparsa durante l'amministrazione Clinton, per segnalare il crescente impegno dei Democratici nell'estendere a tutti i cittadini americani il diritto di partecipare alla Società dell'Informazione. Per giustificare il proprio impegno sociale, l'amministrazione si è servita soprattutto dei monitoraggi del Dipartimento del Commercio Usa che, sin dal 1995, hanno individuato l'allargamento della forbice tra *technological haves* e *have-nots*. Quindi, invocando il fallimento della mano regolatrice del mercato, l'amministrazione ha avviato un piano combinato di politiche pubbliche e di iniziative private tese a distribuire più equamente i vantaggi delle ICTs tra gli americani. La ricerca *Falling through the Net* ha evidenziato la mancanza di accesso ai computer in America da parte dei cittadini più poveri, dei meno istruiti, dei neri, degli ispanici e degli abitanti nelle comunità rurali. Ulteriori analisi condotte nel 2000 hanno poi riscontrato che solo 1/5 degli americani senza un diploma superiore ha accesso a Internet, contro i  $\frac{1}{2}$  dei laureati. Sempre secondo tali ricerche più della metà dei cittadini bianchi è on-line, mentre i neri sono 1/3.

La principale preoccupazione riguardo a tale situazione è che gli individui più poveri sotto il profilo informativo possono veder aumentare la propria marginalità in società dove le competenze informatiche di base stanno diventando essenziali per la carriera, per approfittare delle migliori opportunità educative e per entrare in importanti reti di conoscenze. Questo problema è stato riconosciuto anche dall'Unione Europea, la quale, al termine del summit di Lisbona ha indicato l'inclusione sociale come uno degli obiettivi prioritari del proprio e-Europe Action Plan.

Le imprese e i cittadini devono avere accesso a un'infrastruttura delle comunicazioni a livello mondiale poco costosa e a un'ampia gamma di servizi. Occorre che ogni cittadino possieda le competenze necessarie per vivere e lavorare in questa nuova società dell'informazione. Mezzi diversi di accesso dovranno impedire l'esclusione dall'informazione [...] La nuova società basata sulla conoscenza offre un immenso potenziale per ridurre l'esclusione sociale sia mediante la creazione delle condizioni economiche per una maggiore prosperità attraverso livelli più alti di crescita e occupazione, sia mediante l'apertura di nuovi modi di partecipazione alla società. Essa comporta nel contempo il rischio di un divario sempre più ampio tra coloro che hanno accesso alle nuove conoscenze e quanti ne sono esclusi<sup>11</sup>.

Una profonda incertezza circonda le stime sulla futura crescita della popolazione di Internet e due prospettive contrapposte disegnano gli scenari a venire. La prima, quella della normalizzazione, prevede che, almeno nelle società più ricche, il profilo degli utenti di Internet possa progressivamente ampliarsi, arrivando a livelli simili a quelli degli utenti di radio e televisioni. In paesi come gli Stati Uniti, l'Australia o la Svezia, la rete è letteralmente esplosa, trasformandosi da uno strumento per lo scambio di informazioni tecniche e scientifiche tra le élite accademiche in un mass medium per la diffusione di notizie, musica, video, così come per l'*e-commerce* o il *distance learning*. Secondo la teoria della normalizzazione Internet potrebbe arrivare presto a coprire la maggior parte della popolazione, grazie al crollo dei costi dell'hardware, del software e dei servizi, alla convergenza dei diversi mezzi di comunicazione su un'unica piattaforma digitale e all'aumento dei contenuti disponibili, soprattutto nel settore dell'intrattenimento. La competizione sul mercato potrà risolvere la maggiori disparità nel lungo periodo, allontanando il

---

<sup>11</sup> Consiglio europeo di Lisbona. 23,24 marzo 2000

bisogno dell'intervento statale o di regolamentazioni che abbiano a cura la garanzia dell'accesso universale, a meno di un semplice provvedimento contro i monopoli.

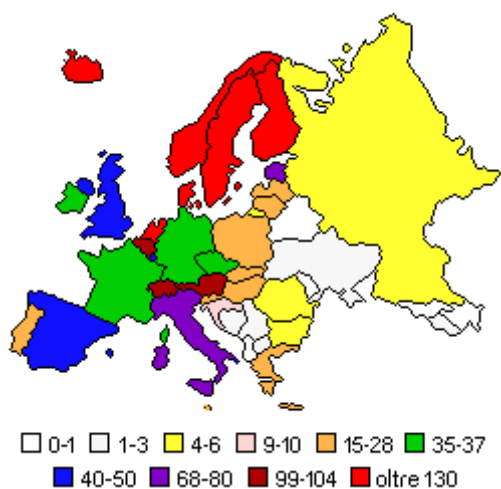
Al contrario, le più pessimistiche teorie della stratificazione offrono una diversa interpretazione della stratificazione sociale legata alla diffusione tecnologica. Molte delle ricerche che hanno indagato l'impatto delle innovazioni sulla popolazione hanno notato che, confrontati con gli inseguitori, i pionieri nell'uso delle innovazioni sono solitamente individui che provengono dalle classi più agiate. Educazione, cultura e status consentono l'accesso alle risorse finanziarie e informative richieste per adattarsi in modo flessibile alle nuove scoperte. Inoltre, l'adozione di queste nuove tecnologie contribuisce a rafforzare i precedenti vantaggi economici, così che i ricchi diventano ancora più ricchi e i più poveri cadono in posizioni ancora peggiori. Questo schema non è inevitabile, ma sono necessari interventi massicci da parte delle autorità pubbliche e del settore no-profit per modificare le regole del gioco. Anche la struttura sociale esistente ha un ruolo importante: le innovazioni in società altamente stratificate solitamente rafforzano le preesistenti disparità in ambito socio-economico. Quindi, senza un efficace intervento statale, la teoria della stratificazione prevede che la diffusione di Internet non potrà che aggravare le divisioni esistenti, almeno in una fase iniziale, ma anche nelle successive, se le nuove tecnologie dovessero produrre aumenti sostanziali nella produttività e ulteriori barriere all'accesso.

I dati finora disponibili sembrano sostenere la teoria della normalizzazione. Nel 1999 i dati raccolti dal Pew Research Center nel rapporto *The Internet news audience goes ordinary* ha riscontrato una progressiva diversificazione del pubblico di Internet: "Sempre più donne, individui privi di laurea e con redditi modesti stanno diventando utenti della rete, mentre un tempo lo erano solo uomini colti e ricchi" (Pew, 1999). Tuttavia, secondo altre ricerche, sempre condotte negli Stati Uniti, alcune distinzioni nell'accesso alle ICTs rimangono persistenti e non sembrano essere diminuite negli ultimi anni. Ad esempio, secondo il Dipartimento del

commercio, le differenze misurate in base all'appartenenza a diversi gruppi etnici sono considerevoli e non dipendono esclusivamente da disparità nel reddito. “Un bianco con un reddito di circa 35000\$ ha tre volte la possibilità di essere on-line rispetto ad un nero, e quattro volte rispetto ad un ispanico, all'interno della stessa categoria di reddito” (NTIA, 1999). Secondo la teoria della normalizzazione la partecipazione di neri e ispanici alla rete potrebbe aumentare nel momento in cui la penetrazione di Internet dovesse raggiungere il livello di saturazione, provocando un forte abbassamento dei costi e quindi l'aumento delle opportunità per essere on-line. Tuttavia, le differenze razziali nell'accesso a media ben più tradizionali e presenti da tempo sul mercato pregiudicano una reale equalizzazione nel futuro tra diverse classi di utenti.

Passando all'Europa più di un quinto della popolazione è on-line, ma, mentre le regioni del Nord mostrano un massiccio coinvolgimento nella rivoluzione dell'informazione, i paesi mediterranei registrano performance ben inferiori a quelle medie. Se la teoria della normalizzazione è corretta, ci si dovrebbe aspettare che il *digital divide* misurato in termini di status, età, genere diminuisca più facilmente nelle società più avanzate sul piano delle ICTs come la Svezia o la Danimarca.

*Internet host ogni 1000 abitanti*



## 4.1 Reddito

Quello del *digital divide* è un fenomeno multidimensionale, ma le differenze nelle risorse disponibili in termini di reddito, occupazione ed educazione sono le più importanti nel definire i meccanismi di inclusione/esclusione legati all'uso delle ICTs. La ricerca *Falling through the net* ha mostrato come il reddito fosse uno degli indici più importanti nel prevedere l'accesso a Internet negli Stati Uniti e che, nonostante il possesso di PC sia aumentato vertiginosamente negli ultimi anni, siano state soprattutto le classi più ricche a determinare questi trend di crescita. Ovviamente la disponibilità economica è un fattore essenziale nel consentire l'acquisto di un computer e il pagamento di un abbonamento per connettersi alla rete. L'*Information Technology Outlook 2000* ha rilevato che la crescita nella domanda di Internet è stata dovuta ad una combinazione di connessioni più veloci, maggior affidabilità dei servizi, maggiore usabilità delle interfacce e costi di accesso decrescenti. I modem rimangono lo strumento più diffuso per connettersi alla rete in circa 2/3 delle case nei paesi OECD, anche se modalità di connessione più veloci, come la fibra ottica o la DSL stanno poco per volta aumentando le proprie quote di mercato.

I risultati dell'Eurobarometro confermano l'influenza esercitata dal reddito sulla distribuzione delle ICTs: circa il 37% dei più ricchi sono on-line, contro il 14% dei più poveri. La forbice tra queste due classi rimane piuttosto ampia: la popolazione di Internet è aumentata del 10% ogni anno, ma questo non ha portato ad un superamento del *digital divide* basato sul reddito. Inoltre il confronto tra paesi UE in testa e in coda nell'età dell'informazione contraddice la teoria della normalizzazione secondo cui le differenze legate al reddito sono destinate a diminuire man mano che l'uso di Internet cresce tra la popolazione. In Gran Bretagna, nonostante la forte diffusione della rete, i più ricchi hanno cinque volte la possibilità di essere connessi rispetto ai più poveri. L'ampia variazione degli schemi tra diversi paesi europei mostra come

diversi fattori all'interno di ogni nazione possano rendere più o meno forti le differenze nell'accesso legate al reddito, come il tipo di intervento statale, la situazione del mercato delle telecomunicazioni, il costo dell'hardware e del software. Tuttavia le distinzioni che si riscontrano in paesi come la Gran Bretagna, il Lussemburgo o la Danimarca indicano che, almeno nei prossimi anni, non è detto che le disparità legate al reddito siano destinate a scomparire con il progressivo diffondersi di Internet.

## **4.2 Occupazione**

Anche la struttura del mercato del lavoro può avere delle forti implicazioni nel determinare un maggiore o minore uso della rete. Ad esempio lavorare nel settore dei servizi, consente di avere a disposizione una connessione veloce illimitata, formazione on-site e assistenza tecnica. Chi occupa posizioni manageriali può spesso usufruire di attrezzature innovative fornite dalle ditte, ed includere il computer come strumento di lavoro indispensabile per svolgere le proprie attività. I lavoratori manuali invece, sebbene debbano spesso servirsi di apparecchiature elettroniche nel processo produttivo, è difficile che abbiano familiarità con Internet o acquisiscano sul posto di lavoro quelle competenze necessarie per poter utilizzare un computer a casa. Numerosi governi hanno sottolineato la necessità di includere i disoccupati all'interno del mercato della conoscenza, attraverso l'offerta di computer in rete e formazione in postazioni pubbliche. Tuttavia queste iniziative raramente hanno avuto un peso rilevante nel trasformare considerevolmente la marginalizzazione dei disoccupati rispetto alla società in rete. I manager usano Internet due volte tanto rispetto ai semplici impiegati e ben tre volte in più rispetto ai lavoratori manuali. Di nuovo, la differenza tra "info-ricchi" ed "info-poveri" varia considerevolmente tra diversi paesi, ma serie distinzioni si riscontrano più o meno ovunque.

### **4.3 Educazione**

Alcune ricerche condotte negli Stati Uniti hanno rilevato che l'educazione è in assoluto il fattore più importante nel determinare la partecipazione alla rete. Le ragioni sono molte: le Università, ad esempio, offrono un ambiente particolarmente ricco in termini di attrezzature tecnologiche e infatti sono state tra le prime istituzioni collegate alla rete. Un'educazione di livello superiore è facile che incrementi la capacità di astrazione e di filtraggio dell'informazione, oltre a rafforzare le abilità tecniche e informatiche. Di solito poi le scuole e le università dispongono di laboratori dove navigare gratuitamente sul web, un'assistenza tecnica costante e la possibilità di usufruire di programmi senza doverne pagare le licenze. L'educazione superiore è poi strettamente collegata alle prospettive di reddito e di lavoro, che, come si è detto, influiscono fortemente sul possesso di un computer e di una connessione. I risultati, infatti, confermano profonde differenze tra gli individui che hanno raggiunto diversi gradi di istruzione. Ad esempio, in molti paesi europei, chi è in possesso di una laurea ha ben sette volte la possibilità di essere in rete rispetto a chi ha frequentato solo la scuola dell'obbligo. La connessione è uno degli indici più forti della connettività: se il 50% degli studenti europei sono on-line, in Svezia lo sono l'80%.

### **4.4 Genere**

La differenze nell'utilizzo di Internet tra uomini e donne sono state l'oggetto di numerose ricerche, la quali possono essere fatte rientrare entro un campo di ricerca più ampio che ha voluto indagare il peso delle differenze di genere in rapporto alla tecnologia. Bolt e Crawford, ad esempio, hanno raccolto una lunga serie di dati che indicano come le donne tendano meno ad utilizzare il computer a causa sia di un rapporto più conflittuale con la scienza e la tecnologia sperimentato fin dagli anni di scuola, sia dei contenuti disponibili on-line o all'interno dei videogiochi, che si rivolgono soprattutto

ad un pubblico maschile (Bolt e Crawford 2000). Tuttavia, se si presta attenzione esclusivamente alla disponibilità di computer e connessioni, numerose ricerche mostrano come il gap legato al genere sia progressivamente diminuito negli ultimi anni. Se infatti, all'inizio dell'avventura della rete, gli utenti erano quasi esclusivamente giovani ragazzi bianchi, e se buona parte degli attuali programmatori continuano a mostrare questo profilo, dal lato dell'utenza la popolazione di internet è distribuita in modo piuttosto uniforme tra maschi e femmine. I dati raccolti negli Stati Uniti dal Pew Research Center, segnalano un incremento delle donne on-line maggiore rispetto a quello degli uomini, anche se continuano a permanere differenze sostanziali nell'approccio alle nuove tecnologie. In Europa, in paesi come il Belgio, la Danimarca o il Portogallo le differenze di genere sono pressoché insignificanti, e anche negli altri paesi UE il genere è uno degli indicatori più deboli nel definire la possibilità di accesso alla rete.

#### **4.5 Età**

Le tendenze riscontrate nell'utilizzo di Internet in relazione alle classi d'età possono avere implicazioni importanti per il futuro della rete, e vengono spesso tenute in considerazione da parte delle autorità pubbliche nell'elaborare i propri interventi per estendere l'accesso alle ICTs. In Europa, tanto nei paesi più avanzati quanto in quelli più arretrati, i giovani tra i 18 e i 25 anni sono coloro che fanno un uso più intensivo di Internet, mentre continua a rimanere trascurabile il numero di utenti che abbia superato i 65 anni. Questo profilo potrebbe cambiare con il tempo, grazie alla comparsa di nuovi strumenti altamente integrati e più facili da utilizzare, come la televisione digitale o la Web-Tv, che richiedono competenze molto più elementari rispetto agli attuali PC. Tuttavia al momento, soprattutto nei paesi scandinavi, quelli che vantano la maggiore penetrazione della rete, il gap tra giovani e anziani è il più grande rispetto anche a quelli misurati lungo altre dimensioni.

Le tendenze riscontrate in Europa e negli Stati Uniti negli ultimi dieci anni mostrano che, contrariamente a quanto avrebbe previsto la teoria della normalizzazione, le disuguaglianze nell'accesso che dipendono da relative disuguaglianze nelle risorse si sono fatte più acute con il diffondersi della rete. Confrontando i paesi che guidano la rivoluzione dell'informazione con quelli che registrano ancora una scarsa penetrazione di Internet, il dato che emerge è che proprio nelle società più avanzate il reddito o l'educazione pesano più fortemente nell'escludere certe figure dalla comunità on-line.

#### **4.6 Disuguaglianze relative nella società dell'informazione**

Nella primavera del 1999 l'Eurobarometro ha analizzato gli schemi di utilizzo relativi a dieci diversi strumenti di comunicazione, dai fax a Internet, dai videoregistratori ai Personal Computer. Dai dati appare chiaramente come le disuguaglianze legate al reddito, all'educazione e all'occupazione mostrano ripercussioni più o meno simili sul possesso di media tra loro differenti, e questo rimanda a radicati pattern di esclusione presenti in molte società moderne. Questo significa che chi possiede già numerosi strumenti elettronici per l'intrattenimento e la comunicazione, come sistemi per l'home theatre, lettori dvd o fax è molto più facile che abbia accesso a Internet. Il possesso di un personal computer è quindi strettamente correlato al possesso di numerosi altri gadget che hanno fatto la comparsa nelle nostre case. Ovviamente ci possono essere delle eccezioni: studenti meno ricchi o tecnici sottopagati è più facile che utilizzino Internet anche se non possiedono un televisore o costose apparecchiature per l'intrattenimento domestico. Tuttavia, la forte associazione tra l'uso del computer e altri strumenti per la comunicazione mostra come gli schemi di inclusione/esclusione presenti nella società dell'informazione siano ben radicati e che la stratificazione sociale sia uno dei maggiori ostacoli per una diffusione uniforme delle ICTs. Possiamo essere meno preoccupati di una disuguale diffusione dei videoregistratori piuttosto che di Internet, ma i risultati rilevati riguardo al possesso di diverse

apparecchiature possono essere importanti per poter dirigere meglio le iniziative degli attori pubblici orientate a rimuovere le barriere sociali nell'accesso alla rete. I risultati suggeriscono che programmi studiati per estendere l'alfabetizzazione informatica o collegare il maggior numero di scuole possono essere un aiuto importante per colmare il divario digitale, ma, da soli, possono avere un impatto limitato viste le radicate barriere socioeconomiche all'accesso.

## **5. La nuova geografia di Internet**

Come dimostrano i dati presi in rassegna, l'accesso alle ICTs, piuttosto che un'opportunità offerta anche alle popolazioni più marginali per sfuggire al proprio isolamento, spesso non rappresenta che un'ulteriore dimensione lungo la quale misurare le disparità che separano diverse fasce della popolazione, su scala tanto nazionale quanto internazionale. Il *digital divide* può essere pensato quindi come una nuova forma di disuguaglianza che riproduce su un diverso livello distinzioni già esistenti tra la popolazione. Le divisioni sociali ed economiche, dunque, precedono e spiegano quella digitale, che non esisterebbe se non come manifestazione di altre drammatiche divisioni.

La partecipazione alla Società dell'Informazione, registrata attraverso il numero di utenti Internet, gli host per abitante o le quote del PIL dedicate alla ricerca e sviluppo, è diventata una voce sempre più presente in molti dei rapporti internazionali, andandosi ad aggiungere poco alla volta a voci come l'aspettativa di vita, il grado di alfabetizzazione, o il reddito pro-capite, utilizzate comunemente per segnalare le profonde disparità che attraversano il mondo nell'era della globalizzazione. Nelle schede-paese stilate da numerosi organismi mondiali (dall'UNDP alla CIA) ormai da tempo hanno fatto la loro comparsa paragrafi dedicati a misurare il potenziale connettivo di ciascun paese. Tuttavia, spesso le statistiche effettuate rispettando i confini di ogni stato non riescono a descrivere con accuratezza le dimensioni del fenomeno, a

segnalare con adeguata evidenza i diversi tassi di penetrazione delle tecnologie e di partecipazione della popolazione alla Società dell'Informazione. Come dimostra il caso dell'India, un enorme paese con aree, come quelle di Bangalore, tra le più competitive nell'industria del software e altre, come tutta la zona nord-occidentale, dove solo in pochi possono servirsi di un telefono, mondi che si muovono a velocità differenti possono convivere gli uni accanto agli altri (Virilio, 2000) e mentre in uno gli appartenenti alla *virtual class* planetaria (Kroker, 1996) possono scambiarsi informazioni critiche sull'andamento dei mercati finanziari attraverso connessioni a banda larga, nell'altro la partecipazione alla Società in rete è avvertita solo come un miraggio lontano.

Attraverso la combinazione dei dati relativi alle disuguaglianze globali, che separano tra loro macro-aree in relazione alla loro forza sul fronte delle telecomunicazioni, agli schemi di esclusione dalle ICTs che frammentano il tessuto sociale in base al reddito, all'istruzione, al genere e all'etnia, e delle statistiche sul traffico che attraversa le linee veloci in fibra ottica lungo tutto il globo, è possibile individuare una nuova geografia, peculiare dell'età dell'informazione, che ridisegna i rapporti tra piccole enclaves presenti in tutto il mondo, le quali possono ora condividere un medesimo spazio informativo, al di là della loro collocazione geografica, e masse disconnesse dalle opportunità offerte dalle tecnologie digitali. In una recente indagine, orientata a svelare quali nuovi schemi di inclusione/esclusione stia progressivamente sviluppando la diffusione delle ICTs nelle città di tutto il mondo, Stephen Graham e Simon Marvin (2001) hanno mostrato come le reti infrastrutturali stanno frammentando le aree urbane sia nei paesi sviluppati sia in quelli in via di sviluppo. La competizione sul mercato e la deregulation hanno creato differenze straordinarie nella capacità di connettersi in rete in maniera efficiente tra le città e all'interno delle città in tutto il mondo. Di conseguenza, nel mondo, le aree chiave delle imprese vengono equipaggiate con motori per le telecomunicazioni all'avanguardia, formando dei "nodi glocali" (Graham e Marvin, 2001), vale a dire, aree specifiche che si collegano attraverso il

pianeta con aree equivalenti in altre parti del mondo, rimanendo invece disconnesse dal proprio hinterland. Si possono citare, ad esempio i casi dello sviluppo di “nuove città nella città” come a Bangkok, oppure il già citato supercorridoio multimediale in Malaysia o lo sviluppo di Pudong, dall’altra parte del fiume rispetto al centro di Shanghai, un gigantesco complesso di imprese organizzato intorno a sistemi avanzati di telecomunicazione, largamente isolati da gran parte dell’attività che si svolge nella brulicante metropoli cinese. Questa nuova conformazione geografica disegnata dalle reti consente davvero di superare il senso del luogo, come previsto da Meyrowitz già alcuni anni fa (1986). Tuttavia, il potere connettivo delle reti offre sì la possibilità agli appartenenti ad un’immaginaria *virtual class* planetaria di condividere un medesimo orizzonte di vita pur comunicando attraverso da zone tra loro lontane migliaia di chilometri, ma ha anche il perverso potere di disconnettere i fortunati beneficiari dell’ubiquità telematica dalle masse che circondano gli appartamenti o gli uffici dai quali è possibile entrare nel cibernazio. L’arretratezza degli spazi svalutati nelle loro infrastrutture di telecomunicazioni rafforza il loro isolamento e scava le trincee della loro esistenza basata sul luogo. “Un nuovo dualismo urbano sta emergendo tra spazio dei flussi e spazio dei luoghi: lo spazio dei flussi collega i luoghi distanti sulla base del loro valore di mercato, della loro selezione sociale e della loro superiorità infrastrutturale; lo spazio dei luoghi che isola le persone nei loro quartieri come conseguenza delle loro diminuite possibilità di accedere ad una località migliore (a causa delle barriere dei prezzi), e anche alla globalità (a causa della mancanza di un’adeguata connettività)” (Castells, 2001).

Le ICTs, quindi, svincolate da un contesto che le valorizzi come opportunità per le comunità locali per appropriarsi dei canali di connessione a cui finora hanno potuto accedere soltanto le fasce più agiate della popolazione, diventano un potente fattore di esclusione, un oggetto che insegue le roccaforti del potere e si installa là dove viene individuata una potenziale fonte di valore che possa essere messa in contatto con quelle già esistenti. Le tecnologie

informatiche, piuttosto che creare ricchezza là dove vengono collocate, finora hanno seguito un percorso inverso, si sono cioè installate là dove già era presente una certa ricchezza o dove si aprivano le potenzialità per crearne di nuova. Può essere interessante, in tal senso, analizzare da vicino un progetto avviato per rendere disponibili in un'area estremamente povera, delle risorse informatiche destinate non a servire i bisogni delle comunità locali, ma ad offrire un cordone ombelicale ai turisti interessati a non perdere il contatto con il proprio mondo.

Si tratta del “Manguzi Project”, un progetto di “tecnologia per lo sviluppo” sponsorizzato e implementato dal CSIR, la maggiore organizzazione di ricerca, sviluppo e implementazione scientifica e tecnologica africana. Manguzi è una comunità rurale in Sudafrica, situata nella provincia nord orientale del KwaZulu-Natal, a circa quindici chilometri dal confine nazionale col Mozambico. La regione in cui è collocata Manguzi (il Maputaland) è un area di circa sessanta chilometri quadrati, abitata da quasi centomila persone e infestata dalle mosche tze-tze e dalla malaria. Le comunità del Maputaland sono sparse ed estremamente povere, e la maggior parte dei nuclei familiari fondano la loro sopravvivenza sull'economia di sussistenza. Il Maputaland ha una percentuale di disoccupazione di circa l'85%. Carey Ann Jackson, ricercatrice freelance, sottolinea come il progetto Manguzi sia stato gestito considerando la regione del Maputaland soltanto dal punto di vista della sua ricchezza naturale, e quindi come un territorio valorizzabile per l'eco turismo (Jackson, 2001). Il Progetto che consiste nell'installazione di un *Telecentre* in grado di offrire: un *phone-shop* con cinque cabine telefoniche e un fax, una rete locale con otto computer con Windows 98 e un *FreeBSD file server* collegato a internet attraverso una connessione telefonica analogica, servizi come elaborazione di testi, stampe e scanner è stato concettualizzato come una delle strategie necessarie per promuovere l'eco turismo all'interno della comunità e dell'area circostante. Il *telecentre* di Manguzi è stato pensato come un'attrezzatura fisica sicura, accurata, piacevole da un punto di vista estetico e ambientale. Ma la carenza di attenzione all'aspetto delle potenzialità di

utilizzo del *Telecentre* da parte dei membri della comunità è emersa nel corso di parecchie negoziazioni tra gli esperti di tecnologia del CSIR e membri e rappresentanti della comunità. Nel corso di queste interazioni i membri della comunità hanno espresso la necessità di rendere disponibili i servizi del *telecentre* al maggior numero di fruitori possibile, e hanno fatto notare che il fruitore tipo avrebbe dovuto percorrere cinque chilometri a piedi per raggiungere il *telecentre*. Le negoziazioni con i membri della comunità si sono inoltre focalizzate sull'aspetto del consumo e non sulla creazione di servizi informatici e di contenuti. Il progetto Manguzi si è dunque occupato di risolvere solamente le carenze da un punto di vista tecnologico, ignorando completamente i patrimoni e le abilità della comunità.

## Capitolo II

### Le politiche pubbliche e gli interventi per colmare il divario

Diversamente da come è avvenuto nel caso di molte campagne per la promozione dei diritti civili o per la lotta alla povertà, l'allarme sui possibili effetti dannosi di una disuguale distribuzione delle tecnologie digitali, non è partito da associazioni umanitarie o istituti di ricerca. Come è stato già accennato, il concetto di *digital divide* è sorto piuttosto per dare un nome ad un problema verso cui orientare l'azione politica degli attori nazionali e internazionali. Dopo essere stato impiegato per motivare gli interventi del Dipartimento di stato americano orientati ad ampliare il più possibile l'accesso alle ICTs, il governo Usa ha cercato poi di esportare questo obiettivo interno su scala planetaria, chiedendo al mondo di impegnarsi per superare il *digital divide* tra paesi avanzati e in via di sviluppo al fine di evitare che questi ultimi sprofondino in un "medioevo dell'informazione"<sup>1</sup>. L'idea ha trovato immediato consenso tra gli imprenditori americani, già sensibilizzati dal governo riguardo al divario interno. Dall'America la sfida si è estesa a tutto il mondo. Come ebbe a dire nella primavera del 2000 Nobuyuki Idei, allora presidente della Sony: "Sembra che da quando il presidente Clinton ne ha parlato, il *digital divide* sia diventato una parola d'ordine in quasi tutti i paesi. Credo sia giusto dire che ormai la frattura digitale non sia più un vero problema per gli Stati Uniti, ma sia diventata invece una questione internazionale"<sup>2</sup>.

Come ricorda Mattelart (2001), fin dal secondo dopoguerra la diplomazia americana si è impegnata a legittimare presso gli organismi dell'ONU la

---

<sup>1</sup>Al Gore, *Conferenza internazionale sulla privacy*, Venezia, 29/09/2000

<sup>2</sup>Conferenza *The digital divide: winners and losers in the network era*, Hong Kong, 12/05/2000

propria dottrina del libero flusso dell'informazione (*free flow of information*), legandola strettamente alle tesi del libero scambio, e quella della lotta per la diffusione delle ICTs su scala globale ha rappresentato, almeno all'inizio, una nuova declinazione delle strategie di lungo termine del Dipartimento di Stato americano. In poco tempo, molte agenzie delle Nazioni Unite, così come numerose ONG si sono fatte carico della nuova sfida lanciata dagli Stati Uniti e, seppur con approcci differenti o addirittura conflittuali, sono cominciate le campagne per estendere l'accesso a Internet al maggior numero di individui.

A ormai dieci anni dall'inizio dei primi interventi per ridurre la frattura digitale, è possibile guardarsi indietro, per accorgersi che nella recente storia del *digital divide* una visione forse troppo ingenua e utopica delle ICTs ha lentamente lasciato il passo, senza tuttavia scomparire, ad un approccio più consapevole dei limiti, ma anche delle concrete potenzialità delle tecnologie digitali nell'estendere al mondo intero conoscenza e nuove possibilità di realizzazione. Se all'inizio si è pensato al modello comunicativo della rete come ad una sorta di “panacea universale”, capace di garantire automaticamente la partecipazione di tutti ad armi pari nel processo comunicativo, ci si è accorti in breve tempo che le cose, purtroppo, non stavano così. Internet, come si è visto, è in realtà un fenomeno elitario, come dimostra il profondo squilibrio tra Paesi ricchi e Terzo mondo e, all'interno delle nazioni più sviluppate, tra giovani ed anziani, tra soggetti di diversa cultura scolastica e stratificazione sociale. Come mostrano i dati sulla penetrazione delle ICTs, e come conferma il rapporto dell'UNDP *Come usare le nuove tecnologie* (UNDP, 2001), spesso è il raggiungimento di un reddito elevato a permettere alle persone di accedere alle innovazioni tecnologiche ed è la crescita economica a generare opportunità per la creazione di utili invenzioni. Tuttavia, all'interno degli stessi istituti di ricerca, permane una certa fiducia, più modesta rispetto agli anni del boom della new economy, che in alcuni casi questo processo possa essere invertito, che cioè “gli investimenti nella tecnologia, al pari di quelli nell'istruzione, possano fornire alle persone

strumenti migliori. La tecnologia è uno strumento, non solo un risultato, della crescita e dello sviluppo” (UNDP, 2001).

L’approdo del mercato dell’Information Technology ad una fase più matura e il progredire dei programmi di sviluppo hanno contribuito alla diffusione di una coscienza più critica in grado di analizzare da vicino la realtà delle tecnologie digitali e di studiarne il potenziale di aiuto in programmi più circoscritti. Le tecnologie hanno smesso poco per volta di essere intese come *la* risposta ai problemi che le fasce più marginali della popolazione devono fronteggiare quotidianamente e sono state ricomprese come *uno* strumento per sostenere progressi meno ambiziosi, ma più concreti.

Per consentire tuttavia ad una tale coscienza di esercitare i suoi effetti, è necessario che il concetto stesso di divario digitale venga messo in discussione, almeno nella sua accezione differenziale, in cui una determinata conformazione viene presa a modello per definire le carenze da cui sono afflitti i soggetti che non vi rientrano. Come mostrano i dati presi in rassegna nel Capitolo 1, sarebbe sciocco pensare che gli inseguitori, quei paesi e quegli individui che non hanno partecipato direttamente alla rivoluzione dell’informazione, ma che ora si ritrovano ad essere potenziali beneficiari dei programmi di sviluppo elaborati dalla Banca Mondiale o da ONG occidentali, possano mai raggiungere, anche in tempi lunghi, le nazioni più avanzate nel campo dell’Information Technology. Immaginare un tale futuro significherebbe non riservare alcun peso al complesso contesto culturale e tecnologico in cui certe innovazioni hanno preso vita e pensare alle tecnologie come ad una scatola nera, ad un oggetto misterioso in grado di esercitare effetti identici al di là dell’ambiente in cui vengono collocate. Occorre rimuovere l’immagine di un fossato da colmare, in cui l’unica componente rilevante sia il tempo in cui gli *have-nots* possano iniziare ad assomigliare sempre più agli *haves*, per muoversi verso una concezione delle ICTs come strumento duttile, che può essere messo al servizio delle necessità locali. Come le teorie della comunicazione si sono sganciate dalla definizione quantitativa, statistica dell’informazione proposta dal modello di Shannon-

Weaver, così le teorie dello sviluppo devono abbandonare un corrispondente schema behaviorista della società, coerente con quello del progresso infinito che si diffonde dal centro verso le periferie, in cui “il ricevente è condannato, in qualche modo, allo status di clone dell’emittente” (Mattelart 2001).

### ***1. Perché usare le tecnologie per lo sviluppo?***

Nel nuovo millennio le sfide dello sviluppo umano rimangono grandi. Nel mondo molte persone sperimentano livelli inaccettabili di privazioni. Dei 4,6 miliardi di persone che vivono nei paesi in via di sviluppo, più di 850 milioni sono analfabete, quasi un miliardo non può accedere a fonti d’acqua pulita e 2,4 miliardi non possono usufruire delle strutture sanitarie di base. Quasi 325 milioni di ragazzi e ragazze non frequentano la scuola. E ogni anno 11 milioni di bambini al di sotto dei cinque anni muoiono per cause che si potrebbero prevenire. Circa 1,2 miliardi di persone vivono con meno di 1\$ al giorno e 2,8 miliardi vivono con meno di 2\$ al giorno. Questo genere di privazioni non si limita ai paesi in via di sviluppo. Nei paesi OCSE più di 130 milioni di persone sono povere, 34 milioni sono disoccupate e il tasso di analfabetismo funzionale tra gli adulti è mediamente del 15%. Come se non bastasse negli ultimi trent’anni si è assistito ad una progressiva polarizzazione nella distribuzione della ricchezza. Secondo i rapporti dell’UNDP nel 1993 solo 5000 dei 23000 miliardi di \$ del prodotto mondiale provenivano dai paesi in via di sviluppo, nonostante questi ospitassero più dell’80% della popolazione. Il 20% più povero ha visto scendere la propria quota del reddito globale dal 2,3% all’1,4% negli ultimi tre decenni. Nel frattempo la quota del 20% più ricco è salita dal 70% all’85%. La proporzione del reddito del 20% più ricco rispetto al 20% più povero è salita vertiginosamente, da un rapporto di 30:1 nel 1960 si è passati a 74:1 nel 1997. La concentrazione della ricchezza al vertice è cresciuta anche negli anni Novanta: il patrimonio delle 200 persone più ricche al mondo è passato da 440\$ miliardi a più di 1000\$ tra il 1994 e il 1998. Inoltre, sempre nel 1998 le tre persone più ricche del mondo

possedevano, insieme, un patrimonio più consistente della produzione annuale dei quarantotto paesi più poveri del pianeta, che allora ospitavano circa 600 milioni di persone.

A questi dati, allarmanti e indicativi dei fallimenti delle ricette proposte da numerosi organismi economici mondiali per il miglioramento delle condizioni socio-economiche degli stati più poveri, si aggiunge un sempre minore impegno da parte dei paesi OCSE nell'aiuto allo sviluppo. Come hanno dimostrato la *Conferenza sui finanziamenti per lo sviluppo* di Monterey del marzo 2002 e il *Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile* tenutosi a Johannesburg tra il 26 Agosto e il 4 Settembre 2002, la volontà degli Stati di contribuire finanziariamente ai programmi avviati nel Sud del mondo è minima. Dal 1992 ad oggi i finanziamenti per i programmi di aiuto nelle nazioni più povere sono scesi del 24%, raggiungendo una media dello 0,22% del PIL delle nazioni più ricche. A Monterey, nonostante gli sforzi di numerosi organismi internazionali e le richieste della società civile, non si è riusciti a invertire questa tendenza e l'obiettivo di aumentare il contributo dei paesi OCSE allo 0,7% del PIL è fallito sotto i colpi dell'indifferenza<sup>3</sup>.

A rigor di logica, poiché la situazione in cui vive oggi la maggioranza della popolazione mondiale è precaria e al di sotto della soglia minima di tolleranza, sanare il divario digitale dovrebbe essere l'ultima delle preoccupazioni. Infatti, le domande che ricorrono con maggiore frequenza durante i meeting organizzati sul problema dell'accesso alle ICTs sono ancora: “quale vantaggio potrebbero portare le tecnologie informatiche in villaggi in cui mancano le cure sanitarie di base e molti individui sono costretti ancora a combattere con il problema della fame?” oppure “Visto che i finanziamenti erogati per i programmi di sviluppo sono comunque limitati, perché non spendere i pochi soldi a disposizione per risolvere prima i problemi più

---

<sup>3</sup> Questo dato inoltre getta non poco discredito su molti dei proclami dei G8 orientati a propagandare il loro forte impegno per l'aiuto dei paesi più poveri, quando in realtà le belle parole contenute nei rapporti ufficiali non possono trovare una traduzione nella pratica con stanziamenti tanto modesti.

urgenti, come la malnutrizione o la disponibilità di acqua potabile, piuttosto che investirli in apparecchiature informatiche?”. Le risposte a queste domande sono state finora molte, alcune di queste sicuramente poco attendibili e ispirate a immagini troppo rosee di un futuro ancora remoto, ma, senza scomodare analisi sugli effetti benefici che le ICTs potranno sprigionare nei prossimi anni, sicuramente esistono sufficienti giustificazioni all’impegno intrapreso da numerosi organismi nella lotta al *digital divide*.

## **1.1 Le tecnologie in aiuto allo sviluppo**

La prima, e la più immediata, riguarda l’aiuto che le tecnologie informatiche possono già ora offrire per superare alcuni dei problemi sentiti con maggiore urgenza dalle popolazioni più disagiate. Le ICTs, infatti, come strumento in grado di innestarsi su più ampi e radicati programmi di sviluppo, possono agire da fattore di moltiplicazione delle risorse a disposizione, estendendone le possibilità di impiego. In tal caso a venire sfruttata è la capacità delle “ICTs di accrescere la diffusione dell’informazione e della conoscenza separando il contenuto dai propri supporti fisici. Questo flusso di informazione è indifferente alle frontiere geografiche, e offre la possibilità anche alle comunità più isolate di integrarsi nelle reti globali e accedere a informazioni teoricamente disponibili a tutti” (Markle Foundation, 2001). I programmi di tele-medicina rappresentano un prezioso esempio delle possibili applicazioni delle tecnologie digitali per la risoluzione di alcuni dei mali che affliggono buona parte delle popolazioni del mondo in via di sviluppo.

Il programma EHAS (Enlace Hispano Americano de Salud), è solo uno dei molti progetti avviati in campo medico grazie all’impiego delle ICTs. Ideato dalla sezione spagnola di Ingegneri Senza Frontiere, in collaborazione con l’Universidad Peruana Cayetano Heredia e la Pontificia Universidad Católica del Perú, EHAS prevede lo scambio di informazioni tra colleghi, la possibilità di consultare specialisti, l’accesso a documentazione specializzata e una maggior assistenza alla popolazione rurale nella zona peruviana della

Foresta Amazzonica. Le informazioni vengono scambiate attraverso ponti radio in VHF e HF che consentono di raggiungere anche aree non collegate attraverso la linea telefonica. Ogni postazione è poi dotata di un computer portatile ed alcune anche di pannelli solari per la fornitura di energia elettrica. Finora le 40 postazioni installate hanno offerto la possibilità di consultare personale specializzato negli ospedali cittadini per effettuare le diagnosi più complesse, di formare infermieri nelle zone rurali offrendo loro la disponibilità di materiale aggiornato e specifici moduli di educazione a distanza tagliati sulle esigenze locali e di vigilare con maggior precisione sulla diffusione delle malattie virali nell'area coperta dal progetto.

Come la tele-medicina, anche i progetti di *distance learning* o di *e-governement*, nelle condizioni adatte, possono offrire un contributo innovativo per la risoluzione di problemi profondamente radicati sul territorio, in modo tale che i programmi che includono le tecnologie digitali non si debbano porre in alternativa con quelli più tradizionali orientati alla risoluzione dell'analfabetismo e alla promozione dei diritti umani, ma possano costruire importanti sinergie con altre più affermate modalità di intervento.

## **1.2 L'impossibilità di sganciarsi**

La seconda risposta alle domande sulla necessità di intervenire ora nei contesti più problematici attraverso l'impiego delle ICTs piuttosto che risolvere direttamente i bisogni più elementari, riguarda invece il complesso dibattito sulla apparente dicotomia tra soluzioni immediate in condizioni di emergenza e modalità di intervento che possono sprigionare i loro effetti solo nel lungo periodo. Secondo alcuni osservatori infatti "la risoluzione del problema della disuguaglianza richiede che vengano soddisfatti entrambi i tipi di bisogni – quelli immediati e quelli a lungo termine" (Servon, 2001). I programmi che si impegnano nella riduzione del gap tecnologico offrono quel tipo di risorse che sono storicamente mancate alle politiche per la riduzione della povertà. Tranne pochi e modesti programmi come quelli per il

microcredito e lo sviluppo di piccole imprese individuali, la maggior parte delle politiche per lo sviluppo si sono concentrate sulle “risorse di primo grado” (Servon, 2001). Tali risorse sono quelle che stanno alla base della gerarchia dei bisogni di Maslow<sup>4</sup> e possono essere individuate nei bisogni psicologici e in quelli che riguardano la sicurezza individuale. Molti interventi si sono concentrati su queste, e alcuni potrebbero dire che non è stato fatto un gran lavoro. Tali risorse consistono in cibo, vestiti e cure sanitarie di base, che permettono agli individui di sopravvivere da un giorno all’altro. Questi programmi non includono invece quegli strumenti che possono offrire ai poveri la possibilità di uscire dalla loro condizione, di passare da una mentalità basata sulla semplice sopravvivenza ad un’altra che consenta di ideare piani a lungo termine.

In un’indagine sugli effetti delle politiche sociali negli Stati Uniti, Lisa Servon (2001) ha sottolineato come raramente i programmi di assistenza si siano preoccupati di cercare soluzioni per far uscire uomini e donne dalla povertà, ma più spesso abbiano semplicemente cercato di prendersi cura di determinati gruppi di persone, che non fossero in grado di badare a se stesse. Gli interventi nel sociale sono stati pensati come aiuti temporanei in grado di sostenere le persone più bisognose nei momenti difficili. Secondo la Servon per far uscire gruppi di individui dalla povertà è necessario che venga offerta una combinazione di “risorse di primo grado” e “risorse di secondo grado”, che riguardano la capacità dei singoli di accumulare competenze e abilità che

---

<sup>4</sup> Abraham Maslow iniziò a interessarsi di psicologia quando frequentava l’università del Wisconsin dove tra il 1930 e il 1934 si laureò. Durante quegli anni fu grandemente influenzato dal lavoro di Harry Harlow che stava facendo degli esperimenti con il comportamento di attaccamento delle scimmie Resus. Dal 1943, circa, Maslow inizia gli studi della sua scala gerarchica dei bisogni, ma è negli anni '60 e '70 che pubblica le sue scoperte. Il concetto della scala gerarchica dei bisogni è applicato agli essere umani e sostiene che i bisogni basilari di solito hanno la precedenza, ma, una volta che questi vengono soddisfatti, altri bisogni entrano in gioco nella vita degli individui. I bisogni primari sono fisiologici e sono quelli che garantiscono la sopravvivenza come l'aria da respirare, l'acqua da bere, cibi da mangiare e il sesso per riprodursi. Poi in ordine di precedenza si crea una serie di bisogni legati alla sicurezza e alla difesa personale. Una volta che l'individuo si è assicurato i bisogni primari e si sente protetto e al sicuro, può concentrarsi su altri bisogni legati all'amore e al possesso, seguiti dal bisogno del rispetto per se stessi e per gli altri.

possano aiutarli ad uscire dalle condizioni di indigenza e raggiungere una condizione più stabile. Tali risorse includono una conoscenza di base dei meccanismi economici, un'educazione di secondo livello e la capacità di utilizzare le nuove tecnologie. Senza l'inclusione di tali risorse nei programmi di assistenza si corre il rischio che vengano trattati esclusivamente i sintomi di un problema, disinteressandosi delle sue cause.

Adattare un tale ragionamento alle condizioni sperimentate nei paesi in via di sviluppo, significa invece riconoscere loro l'impossibilità di abbandonare i tentativi di includere le nuove tecnologie nei propri programmi di crescita, per preoccuparsi esclusivamente della soluzione di problemi più radicati e drammatici. Come si sono rivelati fallimentari nei paesi più ricchi molti interventi studiati esclusivamente per offrire agli individui più marginali un'assistenza temporanea che garantisca la sopravvivenza da un giorno all'altro, così non è difficile trovare migliaia di esempi di aiuto ai paesi più poveri che non hanno minimamente modificato la situazione che si preoccupavano di risolvere. Investire esclusivamente nella lotta alla fame o per la fornitura di acqua potabile potrebbe rivelarsi una strategia suicida, in quanto, una volta raggiunti, se mai lo saranno, gli obiettivi prefissati, molti paesi si ritroverebbero in una condizione di enorme arretratezza che li vedrebbe tagliati fuori dai flussi globali che mettono in contatto solo quelle realtà che si dimostrano potenzialmente generatrici di valore, in termini sia economici che culturali.

In una condizione come quella che si è venuta a creare nei paesi in via di sviluppo negli ultimi cinquant'anni, che ha visto una disarticolazione delle economie tradizionali basate sulla sussistenza e la negazione di molte delle strategie locali e alternative verso uno sviluppo sostenibile, disconnettersi dal flusso globale dell'informazione è divenuto un rischio troppo elevato. "Lo sganciamento radicale viene considerato da tutti come più o meno impraticabile"(Hettne, 1990).

### 1.3 Il diritto all'accesso

Un'ulteriore ragione che sta alla base della proliferazione degli interventi per ampliare l'accesso alle ICTs risiede nel crescente impegno dimostrato da parte della comunità internazionale verso la lotta al divario digitale, e nella progressiva trasformazione del concetto stesso di accesso in diritto universale della famiglia umana. Infatti, le Nazioni Unite, dopo aver cavalcato l'onda che vedeva nelle nuove tecnologie una possibilità di crescita economica, hanno poco alla volta modificato la propria politica, spostando l'attenzione soprattutto sull'impatto sociale delle ICTs e sull'opportunità che queste possono offrire di mettere in contatto realtà diverse rispettandone la specificità culturale.

Nel 2000 l'Unesco ha organizzato numerosi convegni regionali sulle sfide etiche, legali e societarie imposte dal cibernazio in Africa, in Asia, nel Pacifico, in America Latina, in Europa e in America del Nord. Nel 2001, anno ufficialmente intitolato dalle Nazioni Unite, su proposta del presidente iraniano Khatami, al "Dialogo tra le civiltà", la Conferenza generale dell'Unesco ha inquadrato la lotta al *digital divide* nella prospettiva di una "info-etica" e ha proposto agli Stati membri un insieme di raccomandazioni "sull'uso del multilinguismo e l'accesso universale al cibernazio", senza i quali "il processo di globalizzazione economica sarebbe culturalmente punitivo, ineguale e ingiusto". L'analisi sull'ineguaglianza di fondo rispetto alle nuove tecnologie l'ha spinto a organizzare, in collaborazione con l'International Telecommunications Union (ITU), un Summit mondiale che si terrà a Ginevra nel dicembre 2003 sul tema della Società dell'informazione e in particolare sull'esigenza di una regolazione globale. L'idea che sta alla base di questo incontro è considerare le sfere della conoscenza e dell'informazione come un "bene pubblico globale", in quanto parte integrante della sfera pubblica. "Alla dottrina ultraliberista del *free flow of information*, legata ad una visione esclusivamente mercantile del mondo, si opporrebbe una definizione nazionale della libertà d'informazione e della libertà di accesso all'informazione"(Mattelart, 2001).

Il Summit sulla Società dell'informazione rappresenta una nuova tappa dell'impegno verso la riduzione del divario digitale, che ripropone il concetto di accesso come un diritto fondamentale da garantire attraverso un'azione coordinata di attori pubblici, privati e appartenenti al terzo settore. Questo interesse verso l'ampliamento della popolazione on-line mostra come la speranza che le tecnologie digitali possano rappresentare un'opportunità di arricchimento piuttosto che un'ulteriore dimensione della discriminazione, anima ancora molti degli osservatori internazionali. Come ha sostenuto il presidente svizzero durante una delle conferenze preparatorie del Summit:

Il mondo moderno sta vivendo una trasformazione fondamentale che lo sta portando rapidamente verso la Società dell'informazione. Ciò fa presagire un cambiamento fondamentale in molti aspetti dell'esistenza umana. L'uomo è una creatura sociale, che ha un diritto fondamentale di partecipare alla vita sociale e questa partecipazione implica l'accesso a Internet. Ogni nuova tecnologia contiene opportunità e rischi e il nostro dovere è accrescere queste opportunità e minimizzare i rischi. Per le nuove tecnologie della comunicazione il pericolo maggiore è che il loro accesso sia riservato esclusivamente ad alcuni paesi o circoli limitati, separando gli altri dalla Società dell'informazione e dal suo straordinario potenziale per lo sviluppo<sup>5</sup>.

L'obiettivo del World Summit è di sviluppare un piano di azione strategico per uno sviluppo concordato tra i diversi attori finora attivi nel campo dell'aiuto ai paesi più poveri e dell'Information Technology. La Conferenza infatti si svolgerà attraverso tavoli separati che raggrupperanno tra di loro diversi attori: Stati, Agenzie specializzate delle Nazioni Unite, settore privato e società civile. Finora questi attori si sono tutti impegnati nella lotta al divario digitale, perseguendo però ognuno obiettivi diversi ed ispirandosi ad

---

<sup>5</sup> Moritz Leuenberger, *Second Preparatory Conference*. Ginevra, 24/02/2003

una differente visione di una Società dell'Informazione più o meno inclusiva, legata ad un concetto di accesso più o meno complesso. Nei prossimi paragrafi vengono quindi presi in rassegna i diversi approcci adottati dai privati, dagli stati e dalle organizzazioni non governative, per individuare i possibili terreni sui quali si dovrà giocare la partita per una futura Società dell'informazione che comprenda anche i paesi finora rimasti isolati dai maggiori benefici delle nuove tecnologie.

## ***2. Le strategie dei privati e delle organizzazioni economiche mondiali***

Uno dei più amari paradossi dell'era digitale è che gli individui più ricchi possono accedere all'informazione quasi gratuitamente, mentre i più poveri devono pagarne caro ogni brandello. Che si tratti di una telefonata, di un giornale, o del download di un programma, tutto costa più caro a Nairobi che a Los Angeles. Questi servizi costano di più in termini assoluti, ma il costo diventa astronomico se si ragiona in termini relativi, cioè in percentuale rispetto al salario medio. Se si misura la tariffa mensile per l'accesso a internet come percentuale del reddito medio mensile ci si accorge che in Nepal il costo di una connessione è pari al 278%, in Bangladesh al 191%, in Sri Lanka al 60%, mentre negli Stati Uniti è inferiore all'1% (UNDP, 2001). Inoltre in molti paesi africani le apparecchiature informatiche, così come i telefoni cellulari, sono ancora considerati beni di lusso e viene quindi calcolata su di esse un'IVA ben maggiore rispetto a quella di altri prodotti di importazione. Bisogna riconoscere quindi che leggi come quella di Moore, che finora si è dimostrata infallibile nel prevedere un aumento della potenza di calcolo a costi invariati, e quindi un progressivo abbassamento del costo dell'hardware per ottenere le stesse prestazioni, come molte altre leggi, funzionano solo in "condizioni da laboratorio", cioè non descrivono adeguatamente la realtà se non calate in determinati contesti. Si può dire che la legge di Moore, ad esempio, non prenda in considerazione l'attrito causato dalla povertà., come

dimostrano i dati sul costo di una connessione (in Nepal ci vogliono 300\$ per avere un accesso a Internet, in USA circa 15\$)

## **2.1 Le risposte del WTO e della Banca Mondiale**

Per cercare di risolvere queste anomalie del mercato delle telecomunicazioni, la soluzione che è stata universalmente proposta da parte degli operatori privati occidentali o delle organizzazioni mondiali per il commercio e l'economia è stata una totale liberalizzazione del mercato. Questo tipo di misura, infatti, nei paesi occidentali ha mostrato una straordinaria capacità di far abbassare il costo delle tariffe attraverso la competizione tra operatori concorrenti. A circa cinque anni dalla liberalizzazione che ha concluso il lungo processo avviato dalla Commissione europea con il Libro Verde del 1987, la situazione del mercato delle telecomunicazioni è migliorata in ogni paese che abbia aperto il proprio settore della telefonia. In Italia, ad esempio, dal 1998, anno in cui è finito il monopolio, le tariffe per le chiamate vocali si sono ridotte del 33% e quelle degli Internet Service Provider del 90%. Inoltre, per le chiamate internazionali ed a lunga distanza gli italiani che usano gestori alternativi a Telecom Italia, l'ex monopolista, sono quasi il 50%, e per quelle locali più del 30% (Assinform, 2001).

Nonostante il contesto nei paesi in via di sviluppo sia profondamente diverso da quello che possono sperimentare i paesi OCSE, questo tipo di intervento è stato proposto anche per lo sviluppo delle *National Information Infrastructure* (NII) nei paesi più poveri. Organizzazioni come la Banca mondiale o l'Organizzazione mondiale per il commercio hanno fatto forti pressioni verso l'apertura del mercato delle ICTs, la liberalizzazione del settore televisivo e delle telecomunicazioni e la privatizzazione degli operatori nazionali. In molti paesi (Angola, Burkina Faso, Etiopia, Libia, Siria, Yemen) la fornitura dell'accesso a Internet è riservata ad un unico provider controllato dallo stato, e quindi, in un tale regime di monopolio, i prezzi sono destinati a

rimanere eccessivamente alti, ben oltre la soglia che permetterebbe ad un individuo con un reddito medio di permettersi un abbonamento. Tuttavia, se l'aumento della concorrenza potrebbe stimolare nel breve periodo un abbassamento dei costi di connessione alla rete, le strategie promosse dagli organismi internazionali hanno finora ricalcato troppo da vicino i modelli sperimentati nei paesi più ricchi, senza prestare attenzione alle possibili distorsioni che una politica di totale deregolamentazione potrebbe provocare nei paesi in via di sviluppo.

Di seguito, alcune delle ragioni che hanno motivato gli interventi della Banca Mondiale e del WTO:

- β la liberalizzazione e la privatizzazione hanno avuto successo ovunque, anche se buona parte degli esempi provengono dai paesi più avanzati con una lunga tradizione nell'offerta di un servizio universale;
- β l'investimento nei network di telecomunicazione offre la possibilità di un maggior uso delle ICTs in aiuto alle attività economiche in un regime di concorrenza;
- β gli operatori monopolistici nazionali spesso hanno funzionato male e questo offre un forte incentivo per un rapido cambiamento nella struttura del mercato (Mansell e When, 1998);
- β l'offerta di ICTs ad un costo ridotto offrirebbe la possibilità alle nazioni in via di sviluppo non solo di saltare intere fasi dello sviluppo attraverso l'installazione delle proprie infrastrutture, ma anche di accelerare lo sviluppo in ogni sfera dell'economia e dell'agire sociale (ECA, 1996).

Lo scenario dominante ha dogmatizzato tre assunti di base:

- β che la competizione su ogni livello sia una preconditione per la crescita economica;

- β che l'intervento delle autorità pubbliche abbia un effetto restrittivo piuttosto che di supporto alla crescita economica;
- β che la crescita garantita all'interno della Società dell'informazione sia una crescita equa che consenta un miglioramento per tutti della qualità della vita.

Tuttavia, numerosi critici hanno messo in discussione questi assunti di base, mostrando come la liberalizzazione, lo sviluppo infrastrutturale, la crescita economica, la deregolamentazione e la distribuzione dei servizi non siano collegati attraverso un rapporto di causalità. In molti casi esistono considerevoli conflitti tra i differenti obiettivi perseguiti e spesso diventa necessaria un'opera di bilanciamento tra di essi che non può darsi in mancanza di una regolamentazione appropriata. È infatti necessario che le componenti tecnologiche, politiche, sociali ed economiche si armonizzino tra di loro all'interno di un ambiente in cui i fornitori, gli utenti e gli uomini politici possano tutti partecipare al processo di cambiamento (Mansell,1996). Non mancano i dubbi che la spinta verso una maggiore competizione e liberalizzazione possa da sola avere delle ricadute positive anche sul piano sociale, così come previsto dai documenti del WTO. Un perfetto regime di concorrenza è una condizione idealistica, mentre i più probabili assetti oligopolistici o i cartelli non sono mai stati citati nei rapporti come possibili risultati di una completa liberalizzazione in mercati alquanto imperfetti.

In Europa liberalizzazione e privatizzazione non sono andate di pari passo con una forte deregolamentazione, una strada che invece molti organismi internazionali vorrebbero venisse perseguita dai paesi in via di sviluppo. Al contrario, la spinta del legislatore europeo verso una maggiore concorrenza è stata accompagnata da un forte aumento delle norme destinate a regolamentare i comportamenti dei nuovi operatori delle telecomunicazioni. In tal caso, piuttosto che essere messa da parte, all'autorità pubblica è stato attribuito il difficile compito di conciliare tra di loro gli obiettivi economici, sociali e politici. Tuttavia, è lecito chiedersi, nel contesto di sempre maggiore

integrazione ed interdipendenza sperimentato dal mercato delle telecomunicazioni, fino a che punto lo stato sia ancora titolare di una sovranità sufficiente per poter ricoprire questo ruolo, soprattutto nei paesi in via di sviluppo.

## **2.2 I “suggerimenti” delle *corporation***

In una società sempre più globalizzata ed integrata economicamente assistiamo a processi che implicano una maggiore mobilità dei capitali, l'introduzione della competizione su scala mondiale e un cambiamento delle strategie industriali. Le grandi corporation hanno individuato nel commercio internazionale e nella liberalizzazione degli scambi nel campo delle telecomunicazioni le maggiori forze che stanno alla base di questo processo. Le ristrutturazioni su scala globale, che hanno richiesto l'interconnessione delle società sussidiarie e la creazione di nuove imprese a rete, hanno aumentato la domanda di sistemi di telecomunicazione e di un insieme di regole che favorissero i grandi utenti (OECD, 1997) La liberalizzazione dei mercati e la deregolamentazione delle strutture tariffarie nella telefonia sono state quindi da una parte il risultato di sempre maggiori pressioni da parte delle grandi aziende, dall'altra il fattore che ha rafforzato e sostenuto la nascita di imprese a rete. Questa ristrutturazione su scala globale verso un mercato internazionale sempre più competitivo è vista come l'elemento in grado di ridefinire le strutture e le pratiche economiche sia nel mondo industrializzato sia in quello in via di industrializzazione, grazie soprattutto all'aiuto offerto dalle ICTs. I guru della nuova era digitale come Bill Gates e Nicholas Negroponte sostengono che il mondo stia entrando in una fase in cui le economie di scala stanno diventando sempre meno importanti e dove, grazie all'aiuto di Internet, le piccole e le medie imprese hanno la possibilità di operare su scala globale.

Molti autori si sono invece mostrati piuttosto scettici rispetto a questo tipo di analisi. Secondo loro, infatti, sono le grandi corporation, piuttosto che

le piccole imprese, a dominare il mercato globale. Attraverso l'uso delle ICTs le corporation sono state in grado di aumentare sia il proprio raggio d'azione, sia la propria flessibilità. L'abilità di organizzare la produzione su scala transnazionale ha accresciuto il loro potere rispetto a quello dei governi e dei sindacati, costretti ad operare su base statale. Grazie alle loro enormi dimensioni, le corporation – indipendentemente dal fatto che operino nel settore delle telecomunicazioni o in altri settori – hanno esteso la loro capacità di impiegare strategie di breve termine per raggiungere benefici di lungo termine, come posizioni oligopolistiche o monopolistiche sui mercati nazionali (Melody, 1997).

Numerosi governi, da parte loro, ritengono, con una buona dose di ragione, che lo sviluppo di buone infrastrutture sia una preconditione necessaria per attrarre i capitali stranieri. Insieme alle pressioni politiche esercitate dalle organizzazioni internazionali e dalle multinazionali, questa opinione ha costituito per i paesi in via di sviluppo un ulteriore stimolo per una progressiva liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni. Il rischio è tuttavia che in un mercato altamente competitivo i nuovi operatori tendano a focalizzare i propri servizi ed investimenti soprattutto sui grandi utenti, come le aziende o le banche, trascurando i bisogni e le aspettative dei singoli individui.

Inoltre, l'aumento della competizione non conduce soltanto ad una crescita delle attività nel settore della comunicazione attraverso gli investimenti diretti, fusioni ed acquisizioni, ma anche al tentativo da parte di alcuni governi di manipolare le regole del mercato internazionale per avvantaggiare le proprie corporation (Drahos e Joseph, 1995). Come ha notato Melody, le corporation stanno sempre più diventando strumenti diretti per l'attuazione di politiche macro-economiche attraverso gli aiuti alla R&S, gli sgravi fiscali, gli accordi sul commercio, ecc. (Melody, 1997). A livello internazionale questo ha avuto importanti ricadute sul sistema di regole nel mercato delle ICTs.

### **2.3 Il nuovo sistema di regole internazionale**

In passato, la regolamentazione delle comunicazioni era affidata esclusivamente agli stati nazione. Era altamente centralizzata, monopolistica, ma orientata verso il pubblico servizio. In anni recenti, invece, il processo di regolamentazione si è sempre di più spostato su un livello internazionale diventando più decentralizzato, eterogeneo e orientato al mercato. Il sistema di regole nel campo delle telecomunicazioni si sta rapidamente spostando da un modello protezionistico basato sugli interessi nazionali verso un modello che privilegia l'accesso al mercato e in cui la comunicazione viene trattata come un servizio. Questi cambiamenti sono stati accompagnati da un passaggio di testimone tra organizzazioni basate prevalentemente su accordi tra stati, come l'ITU, a nuovi organismi transnazionali come il WTO.

La competizione oligopolistica tra le corporation e i governi che le appoggiano occupa ora una parte importante della scena globale nel mercato delle telecomunicazioni. Un mercato in cui la riduzione del ruolo delle norme elaborate su scala nazionale viene percepita come un meccanismo necessario per consentire un'ulteriore espansione dei propri "campioni nazionali". Anche se il governo statunitense ha fatto la parte del leone nel promuovere l'accesso delle proprie compagnie ai mercati esteri, buona parte degli stati occidentali ha cercato di influire sulla definizione dell'agenda di organismi internazionali come il G8, l'OCSE, la World Bank e l'ITU. Il risultato è stato quello di rafforzare ulteriormente le politiche orientate al libero scambio, anche da parte di istituzioni come l'ITU, storicamente più rispettose degli assetti nazionali nel settore della comunicazione. L'Unione Europea ha sviluppato un comportamento piuttosto ambiguo, cercando da una parte di proteggere il proprio mercato interno e, dall'altra, di proclamare la necessità dell'apertura dei mercati nel contesto internazionale.

Una tappa importante verso la liberalizzazione della comunicazione è stata la firma da parte di 130 paesi di un accordo del WTO siglato nel 1993

riguardo alla ridefinizione del concetto di comunicazione come servizio. Questo processo ha poi visto il proprio completamento nell' *Agreement on basic telecommunication service*, firmato nel febbraio del 1997. Secondo tale accordo i paesi firmatari (in tutto 69, inclusi 40 in via di sviluppo) sono tenuti ad aprire i propri mercati delle telecomunicazioni agli investimenti stranieri a partire dal 1998. 63 di questi stati hanno inoltre accettato ulteriori clausole che li impegnano a sviluppare un sistema di regole in grado di promuovere un regime concorrenziale.

Oltre al WTO, altri organismi come la Banca Mondiale o l'ITU giocano un ruolo importante nell'orientare le politiche dei paesi in via di sviluppo e l'implementazione di nuove infrastrutture attraverso l'assistenza nella definizione dei programmi, l'installazione di istituzioni dedicate al controllo del mercato e alla diffusione di documenti e articoli scientifici. L'approccio della Banca Mondiale, in particolare, è stato caratterizzato fin dagli anni Ottanta da una marcata preferenza verso un intervento minimo dello stato, una linea questa che nel tempo si è ben accordata con le prospettive dominanti nel mercato internazionale delle telecomunicazioni.

Di fronte ad un tale sprigionamento di forze, quei paesi che desiderano mantenere una maggiore autonomia nella definizione delle proprie politiche nel campo delle telecomunicazioni e nell'elaborazione di programmi di sviluppo alternativi rispetto a quelli sperimentati nelle nazioni più ricche, sembrano destinati a dover soccombere nel lungo periodo, senza che vi siano ancora prove concrete che in contesti diversi da quelli europei o nordamericani una piena liberalizzazione possa portare sicuri benefici per tutti.

## **2.4 I fallimenti del mercato e il servizio universale**

Come è stato più volte ricordato, il dibattito sul *digital divide* è sorto negli Stati Uniti per consentire l'inclusione di quelle figure che fossero rimaste tagliate fuori a causa dei fallimenti della mano regolatrice del mercato,

attraverso piani combinati di politiche pubbliche e di iniziative private tese a distribuire più equamente i vantaggi delle ICTs tra gli americani. Invocare quindi il libero mercato nei paesi in via di sviluppo, quando questo ha dimostrato la sua inefficienza anche nella patria stessa di Internet, sembra una prospettiva quantomeno contraddittoria. Probabilmente attraverso la competizione tra gli operatori si potrà raggiungere l'obiettivo di un progressivo abbassamento delle tariffe, ma questo non è detto che avrà ripercussioni anche sul piano sociale. Al contrario, l'introduzione della competizione come base per lo sviluppo delle politiche nell'ambito delle ICTs, può seriamente mettere in discussione il raggiungimento di un servizio universale – cioè l'accesso ai servizi di base a costi abbordabili – che per anni ha ispirato l'intervento degli stessi governi europei. In molti stati infatti le telecomunicazioni sono state viste come un servizio di pubblica utilità da rendere disponibile nel modo più ampio possibile ed a costi relativamente bassi. Inoltre, alla base del concetto di accesso universale risiede la convinzione che questo sia uno strumento strategico per creare maggior benessere economico e sociale. Nel caso dei paesi in via di sviluppo, numerosi studi hanno infatti rivelato come l'offerta di un servizio telefonico di base abbia provocato ricadute positive sul piano economico e sociale (Saunders, 1994).

Quindi in una società come la nostra in cui l'informazione viene considerata la maggiore forza in grado di promuovere processi di crescita, l'offerta di un servizio universale è diventata un elemento ancora più importante. Inoltre si è progressivamente esteso il dibattito riguardo a cosa debba essere inteso come servizio universale e in molti dei rapporti stilati dai paesi occidentali la sua definizione è andata ben al di là della semplice possibilità di effettuare una telefonata, arrivando ad includere l'accesso e l'utilizzo delle infrastrutture informatiche (OECD, 1996).

Nei paesi in via di sviluppo, tuttavia, la fornitura di un servizio universale, anche per quanto riguarda il semplice collegamento alle rete telefonica, è un obiettivo ben lontano dall'essere raggiunto. Nonostante lo

scenario dominante preveda che la liberalizzazione e la competizione possano da sole portare all'espansione delle reti di comunicazione, non è assolutamente scontato che la liberalizzazione e il servizio universale siano elementi complementari. Se la liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni ha portato grandi vantaggi in Europa, dobbiamo tuttavia ricordare che le condizioni sperimentate nei paesi in via di sviluppo sono ben diverse da quelle in cui si è trovato il nostro continente nel momento in cui, per rispettare gli accordi presi con il WTO, è stata intrapresa la strada della liberalizzazione del settore delle ICTs. Infatti, in molti dei paesi occidentali il servizio universale è stato raggiunto negli anni passati in un regime di monopolio, durante il quale gli operatori statali erano stati investiti del preciso compito di raggiungere anche le comunità più lontane dai grandi centri, cosa che poi ha permesso in un secondo momento ai nuovi operatori privati di competere tra di essi provocando un abbassamento delle tariffe, ma potendosi comunque appoggiare alle infrastrutture terrestri preesistenti. Nei paesi in via di sviluppo, al contrario, la profonda carenza di infrastrutture e la prospettiva di realizzarne di nuove e più funzionali in un ambiente altamente competitivo, in cui non vi siano precise indicazioni da parte del legislatore per il raggiungimento del servizio universale, rischia di condurre alla connessione solo delle aree più ricche e delle realtà che possano rappresentare future fonti di valore, lasciando pesantemente inevasa, ad esempio, la richiesta delle comunità rurali di essere connesse al flusso globale dell'informazione e di uscire dal proprio isolamento.

Per concludere, si può dire che lasciare lo sviluppo delle infrastrutture informatiche esclusivamente ai privati – così come è stato proposto dal WTO o dalla Banca mondiale – significa “adottare un approccio minimalista verso il ruolo che le autorità pubbliche potranno giocare nel processo di crescita della nuova Società dell'informazione” (HLEG, 1997) e rischiare che l'accesso alle nuove opportunità digitali sia riservato esclusivamente a quelle realtà che già detengono i maggiori privilegi all'interno dei paesi più poveri.

## 2.5 Solo accesso?

Le politiche promosse dagli operatori privati e dagli organismi economici mondiali, oltre ad essere ispirate dalla fiducia che da solo il libero scambio in un regime di concorrenza possa nel lungo periodo portare benefici per tutti, sono guidate da una visione fortemente determinista del ruolo delle ICTs nel promuovere meccanismi di crescita. Secondo lo scenario dominante, infatti, il semplice accesso alle infrastrutture informatiche e ai contenuti che queste possono veicolare, sono considerati strumenti sufficienti per innescare importanti processi di sviluppo socio-economico. La tecnologia, da sola, viene vista come un oggetto monolitico, la cui semplice installazione, in contesti ben diversi da quelli del suo sviluppo possa provocare effetti simili a quelli riscontrati altrove. Sembra di essere ritornati ai tempi della colonizzazione inglese e francese in Africa, quando si pensava che l'installazione di piantagioni di mais e cotone avrebbe da sola reso prospere le regioni che avessero accolto queste coltivazioni, “dimenticando di prendere in considerazione il ruolo che la componente antropica avrebbe giocato nello sviluppo del sistema economico e agricolo locale” (Amselle, 1996).

Se l'obiettivo della connessione del pianeta non è solo quello di permettere a turisti e imprenditori che hanno deciso di investire all'estero, e già avvezzi agli usi e costumi della nuova Società in rete, di godere degli stessi benefici a cui sono stati abituati nel loro paese d'origine, il vero sforzo che deve essere compiuto nelle nazioni in via di sviluppo è quello di creare un ambiente istituzionale – in termini tecnologici, economici, politici, culturali – in cui l'informazione possa davvero aprire delle strade praticabili verso uno sviluppo sostenibile. “Le politiche non devono quindi preoccuparsi esclusivamente dello sviluppo infrastrutturale, ma devono includere anche importanti riforme in numerose aree e collegarle tra di loro in un insieme uniforme” (Van Audenhove et al. 2001).

### **3. Il ruolo dello stato**

L'assetto del settore delle ICTs, la sua natura sovranazionale, il progressivo spostamento delle competenze in materia di regolamentazione del mercato nelle mani degli organismi internazionali, stanno limitando sempre di più la capacità dei singoli stati di adattare autonomamente le proprie logiche organizzative ad una realtà in continuo mutamento e sempre meno rispettosa dei confini nazionali. L'espansione delle multinazionali, la nascita di movimenti transnazionali in grado di confrontarsi con le autorità locali, lo sviluppo di attività economiche di cui è sempre più difficile seguire i movimenti e per le quali non esistono adeguate misure per il prelievo fiscale, hanno mostrato l'inadeguatezza degli strumenti e delle istituzioni statali nel rispondere alle nuove sfide lanciate da Internet. Tuttavia, entro i propri confini, lo stato continua a giocare un ruolo centrale per quanto riguarda lo sviluppo di politiche capaci di facilitare l'adozione delle nuove tecnologie ed una sempre maggiore partecipazione dei cittadini al ciber spazio, o, al contrario, di frenare una equa distribuzione delle informazioni per mantenere alto il tasso di concentrazione del potere e la capacità di controllo sugli individui.

“Lo stato può arrestare, stimolare o guidare l'innovazione tecnologica, in quanto esprime e organizza le forze sociali e culturali dominanti in uno spazio e un tempo dati. La tecnologia rappresenta, in larga misura, la capacità di una società di giungere al controllo tecnologico tramite le proprie istituzioni. [...] Se la società non determina la tecnologia, è però in grado, principalmente attraverso lo stato, di soffocarne lo sviluppo. Oppure, in alternativa, sempre con l'intervento dello stato, può avviare un processo accelerato di modernizzazione tecnologica” (Castells 1996).

Il processo storico attraverso il quale ha luogo lo sviluppo delle forze produttive può condizionare profondamente le caratteristiche della tecnologia e il suo inserimento nei rapporti sociali. La capacità o l'incapacità delle società di controllare la tecnologia, e in particolare le tecnologie decisive sotto il profilo strategico in ciascun periodo storico, influiscono notevolmente sul loro destino, al punto che si potrebbe asserire che, "sebbene la tecnologia di per sé non determina l'evoluzione storica e il cambiamento sociale, essa (o la sua mancanza) rappresenta la capacità delle società di trasformare se stesse, nonché gli usi secondo cui, sempre in un processo conflittuale, decidono di impiegare il proprio potenziale tecnologico" (Webster, 1991).

Inoltre, nel caso delle ICTs gli stati non sono investiti soltanto del compito di predisporre un sistema di regole più o meno illuminato per incentivarne lo sviluppo, ma diventano essi stessi potenziali beneficiari dell'impiego delle nuove tecnologie. Come dimostrano i numerosi programmi di *e-governement* e per la ristrutturazione della pubblica amministrazione, le ICTs, in quanto strumenti organizzativi, possono giocare un ruolo importante sia nell'aumentare la trasparenza del complesso apparato burocratico, offrendo ai cittadini nuove opportunità per mettersi in contatto con l'autorità e accedere a servizi più efficienti, sia nell'offrire alle élite nuove potenti applicazioni per il controllo delle informazioni critiche. Molto dipende dall'ambiente politico all'interno del quale le ICTs si andranno ad inserire<sup>6</sup>, anche se alcuni paesi, con un passato caratterizzato da un forte controllo statale sui flussi di informazione, sono riusciti a sviluppare politiche altamente innovative per una diffusione democratica delle nuove opportunità digitali.

---

<sup>6</sup> In molti stati arabi o in Cina l'autorità pubblica esercita una forte censura sui contenuti disponibili attraverso le nuove tecnologie, sia direttamente, attraverso il filtraggio dell'informazione e pesanti misure sanzionatorie, sia indirettamente, come, ad esempio, nel caso dell'Algeria, dove le parabole, prima di venire vietate, venivano considerate uno strumento pericoloso ed erano oggetto di pesanti campagne diffamatorie per limitarne l'utilizzo.

### **3.1 Lo stato “predatorio” e la corruzione – il caso dello Zimbabwe**

L’inclusione delle nuove tecnologie in ambienti segnati da una profonda corruzione spesso ha contribuito ad aumentare ulteriormente il potere delle élite, a scapito di quei cittadini e di quelle organizzazioni che si sono battute per l’ampliamento dei diritti civili. Come hanno segnalato alcuni studi sulle burocrazie africane (Ekholm-Friedman,1993), in molti casi la ristretta ma ricca classe di burocrati è stata la peggior nemica delle classi meno abbienti, ostacolando una diffusione democratica di Internet.

I flussi di capitali dai paesi africani verso conti esteri e gli investimenti sui mercati stranieri, per il beneficio esclusivo di pochi individui benestanti, offrono un importante esempio della forte accumulazione di capitali privati, che non vengono reinvestiti nei paesi in cui la ricchezza viene creata. Ci troviamo di fronte ad un’integrazione selettiva di alcuni segmenti del capitale africano all’interno delle reti globali, mentre buona parte dell’economia e della popolazione sono lasciati al proprio destino, fatto di lotte quotidiane per garantirsi la sola sussistenza. Inoltre, mentre il sistema africano può difficilmente competere nell’economia globale, i legami esistenti con il capitale mondiale sono fortemente penetrati nei settori tradizionali africani. L’agricoltura di sussistenza e la produzione per i mercati locali sono entrate in crisi a causa del passaggio ad un’agricoltura orientata all’esportazione. Ciò che è marginale a livello globale continua ad essere centrale in Africa, contribuendo al tempo stesso alla disarticolazione delle tradizionali forme di economia. In tal senso, l’Africa non è esterna all’economia globale, vive piuttosto un’incorporazione frammentata al suo interno. La conseguenza di questo processo, nel momento in cui la rivoluzione tecnologica sta trasformando l’infrastruttura della produzione e della comunicazione in ogni parte del mondo è “lo scollegamento dell’economia e della popolazione africana dagli assetti mondiali e il contemporaneo collegamento delle élite africane ai network globali del potere, dell’informazione e della comunicazione” (Castells,1998). In molti dei paesi africani lo stato ha assunto

un atteggiamento predatorio a causa del processo di progressiva individualizzazione della classe dirigente: “I suoi membri tendono ad essere dei mercenari, disposti a tutto pur di mantenere la propria posizione di privilegio assecondando i capricci del leader di turno” (Fatton, 1992).

L’approccio che queste élite hanno spesso adottato nei confronti delle ICTs è stato infatti influenzato più dai benefici personali che potevano derivare dall’incorporazione della tecnologia nelle proprie enclave che dal reale potenziale delle ICTs per lo sviluppo locale. Ciò ha portato ad una “informatizzazione alla cieca” (Castells, 1998), motivata più da un’ormai stantia ideologia della modernizzazione o dagli incentivi finanziari provenienti dalle compagnie informatiche straniere che da una reale percezione delle nuove opportunità aperte dalla comunicazione digitale. Il risultato in questi casi è stato l’impiego dei computer per semplici lavori di routine, senza che venissero mai utilizzati per aiutare il processo decisionale o l’analisi di informazioni rilevanti. Spesso il “collo di bottiglia” per un libero flusso della tecnologia si è trovato proprio all’interno degli stessi paesi destinatari delle politiche di sviluppo, in un’ottusa classe dirigente capace di connettersi con il flusso globale dell’informazione e del capitale, ma ben determinata a non cedere questo decisivo privilegio.

Un esempio tra i tanti degli effetti dell’azione “predatoria” dello stato è offerto dall’analisi di Eric Mazango (2001) dello sviluppo del mercato tecnologico nello Zimbabwe, uno stato in cui l’azione di regolamentazione del settore delle telecomunicazioni è stata effettuata senza tenere in alcuna considerazione le richieste della società civile, ma servendosi esclusivamente della consulenza di esperti stranieri provenienti dalla grande industria. L’esito di una tale politica (o dell’assenza di politiche adeguate) è stato “lo sviluppo di un’industria informatica basata esclusivamente sull’importazione e sulla fornitura di servizi di base (come offerta di hardware, servizi di back-up e piccole consulenze) per le imprese e l’amministrazione: un certo numero di compagnie straniere importano hardware e software, installano reti locali, e offrono formazione per le élite che lavorano nelle grandi corporation”. Tali

interventi hanno soltanto avuto l'effetto di "replicare lo schema comune dell'integrazione delle élite e degli individui o spazi dotati di valore, disconnettendoli da quelli che ne erano privi. Questo perché nello Zimbabwe il sistema occidentale è diventato l'unico riferimento per lo sviluppo globale. Ciò è accaduto in una nazione in grado di avviare soltanto un processo di trasferimento tecnologico, senza sviluppare politiche locali in grado di competere con il modello tecnocratico dominante".

### **3.2 Attrarre capitali per aiutare la crescita economica – l'investimento di Intel in Costa Rica**

Le nuove tecnologie digitali, come è stato più volte ricordato, costituiscono un importante strumento per migliorare le prestazioni in molti settori dell'agire politico, economico e sociale, soprattutto se utilizzate in contesti adeguati e in combinazione con intelligenti politiche per la loro adozione, ma anche la stessa industria delle ICTs, con la sua capacità di mobilitare ingenti capitali, rappresenta una grande opportunità per quei paesi che si sono dimostrati capaci di creare un contesto favorevole al suo sviluppo. Sebbene le ICTs abbiano offerto anche alle industrie più tradizionali la possibilità di de-localizzarsi, di scomporre i propri processi produttivi estendendoli su scala globale, alla ricerca delle condizioni economiche più favorevoli per la creazione di profitti, le aziende che operano nel settore informatico e delle telecomunicazioni, grazie al fatto di avere il proprio fulcro nello sfruttamento di risorse immateriali come l'intelligenza, la conoscenza o la creatività e alla loro connaturata struttura a rete, sono quelle che meglio possono prosperare anche lontano dalle proprie sedi centrali.

Alcune nazioni, quindi, anziché vedere nelle nuove tecnologie un'ulteriore occasione per riempire le tasche della classe dirigente, o anche un'opportunità per migliorare la propria posizione nel contesto internazionale, hanno scelto di candidarsi come ospiti per accogliere le industrie straniere del settore, creando condizioni particolarmente allettanti per gli investitori esteri e

sperando che l'installazione di succursali delle grandi *corporation* avrebbe prima o poi provocato ricadute positive sul territorio. Il Costa Rica rappresenta un esempio interessante di questo tipo di politiche. Questo piccolo paese, infatti, grazie alla statunitense Intel è diventato in poco tempo uno dei maggiori produttori di software e hardware dell'America Latina.

Dopo una profonda crisi economica che ha segnato il paese negli anni Ottanta, il Costa Rica ha avviato una politica che promuovesse le esportazioni e l'accesso al mercato statunitense attraverso due sistemi di incentivi fiscali:

- β fu creato un sistema di zone di trasformazione che consentì alle società di importare tutti i loro input e la loro attrezzatura esenti da dazi doganali e di evitare per otto anni il pagamento dell'imposta sui redditi. Questo sistema divenne fondamentale per attrarre le società multinazionali nel settore dell'alta tecnologia;
- β per aiutare le società nazionali a orientarsi verso l'esportazione, alle aziende furono concessi un periodo di esenzione dal pagamento dell'imposta sui redditi, il diritto di importare attrezzature e input senza pagamento di dazi doganali e un sussidio equivalente al 10% del valore delle loro esportazioni. Il sussidio era finalizzato a compensare gli esportatori dalle inefficienze dei servizi pubblici come i porti, l'elettricità e le telecomunicazioni e dagli elevati costi dei servizi finanziari quali le banche e le assicurazioni.

Il nuovo modello di promozione delle esportazioni venne appoggiato sin dall'inizio dal Comitato per l'investimento e lo sviluppo in Costa Rica (CINDE), un'organizzazione privata senza scopo di lucro fondata nel 1983 da uomini d'affari di primo piano, sostenuta dal governo e finanziata dalle sovvenzioni dei donatori. Il suo obiettivo generale era la promozione dello sviluppo economico, anche se attrarre investimenti esteri diretti rimaneva una delle massime priorità. All'inizio degli anni Novanta il CINDE si rese conto che il paese stava perdendo competitività nelle industrie che contavano su

manodopera non specializzata e che l'Accordo di libero scambio del Nordamerica (NAFTA) avrebbe garantito al Messico un migliore accesso al mercato statunitense. Esso decise allora di concentrare i propri sforzi ad attrarre investimenti solo nei settori che si addicevano ai livelli relativamente alti di istruzione del Costa Rica. La scelta si indirizzò all'elettronica e alle attività ad essa collegate, industrie in rapida crescita che richiedevano manodopera specializzata. Nel frattempo, Intel stava cominciando a cercare un sito per uno stabilimento di montaggio e collaudo di chip. Il CINDE condusse una campagna a favore del Costa Rica, e nel 1996 Intel decise di collocare lì il suo stabilimento. Quattro fattori furono fondamentali:

- β Il Costa Rica aveva una certa stabilità sociale e politica, uno stato di diritto e un basso livello di corruzione; leggi relativamente liberali in materia di commercio e di flussi di capitale internazionale; una forza lavoro relativamente ben istruita e tecnicamente competente ma a basso costo; un ambiente “favorevole agli affari” con un atteggiamento positivo rispetto all'investimento estero diretto e un buon pacchetto di incentivi.
- β L'impegno crescente del paese per attrarre investimenti esteri diretti ad alta tecnologia diede credibilità al fatto che esso disponesse delle risorse umane richieste da Intel.
- β Un'agenzia di promozione dell'investimento estero aggressiva, efficace e accorta (CINDE) con legami con il governo, organizzò con successo incontri tra dirigenti Intel e autorità pubbliche.
- β Il governo comprese l'importanza di un investimento nel paese da parte di Intel. Il presidente s'incontrò con i dirigenti di Intel e incoraggiò il resto del governo ad aiutare l'azienda americana.

L'investimento di Intel ha avuto un grande impatto sulla capacità del Costa Rica di attrarre altri investimenti esteri diretti nelle industrie ad alta tecnologia e sulla competitività generale dell'economia nelle industrie ad

elevata intensità di specializzazione. Intel ha anche dato un serio contributo nell'ambito della formazione della forza lavoro e nel sostegno alle università. L'Istituto Tecnologico de Costa Rica (ITCR) ha ottenuto lo status di "Intel Associate" e ha creato diversi nuovi corsi di laurea. E la presenza di Intel ha aumentato la consapevolezza delle opportunità di carriera nel settore dell'ingegneria e in altri ambiti tecnici. All'ITCR l'iscrizione alle facoltà di ingegneria è cresciuta dal 9,5% degli studenti nel 1997 al 12,5% nel 2000.

La strategia adottata dal Costa Rica è stata capace non solo di attrarre uno dei più importanti attori sulla scena mondiale delle ICTs, ma anche di provocare benefici sul proprio territorio. Tuttavia esistono dei pro e dei contro associati all'ingresso di investimenti stranieri nei paesi in via di sviluppo: se l'investimento diretto estero può aumentare la capacità produttiva di un paese, al tempo stesso accresce la sua dipendenza dal capitale straniero. Inoltre, politiche simili a quelle adottate in Costa Rica, se da una parte sono riuscite a creare piccole nicchie caratterizzate da uno sviluppo avanzato, da sole si sono dimostrate inadeguate a garantire un'ampia diffusione della conoscenza e del progresso tecnologico tra la maggior parte della popolazione. Infatti a tutt'oggi l'infrastruttura tecnologica del paese rimane insufficiente, la qualità dei servizi Internet è piuttosto scadente, con alti costi di connessione (circa 20\$ per 20 ore mensili) e una bassa velocità nella trasmissione di dati, mentre la percentuale degli utenti della rete sul totale della popolazione si attesta ancora ad un misero 6,21% (Kirkmann et al., 2002).

### **3.3 Promuovere e difendere le proprie risorse – il protezionismo della Corea del Sud**

Buona parte delle ricette finora proposte in materia di telecomunicazioni da parte degli organismi economici mondiali hanno fortemente privilegiato strumenti come la liberalizzazione dei mercati e l'apertura alla concorrenza straniera. Tuttavia alcuni stati, consci della propria arretratezza nei confronti delle nazioni leader nel campo dell'Information Technology, ma determinati a

raggiungere nel lungo periodo una posizione che li mettesse in grado di competere con essi, hanno preferito adottare strategie alternative, o complementari in alcuni casi, rispetto a quelle dominanti. Infatti, secondo alcuni economisti “dissidenti”, che hanno voluto rispolverare alcune delle idee che nel lontano 1841 l’economista Friedrich List incluse nel suo *Il sistema nazionale della politica economica*<sup>7</sup>, “il libero scambio è più facile che preservi ed espanda le disuguaglianze tra le nazioni” (Archibugi e Michie, 1996). List riteneva che, piuttosto che portare vantaggi sia ai leader che agli inseguitori, una politica ispirata esclusivamente al libero scambio avrebbe nel lungo periodo avvantaggiato i primi e penalizzato ulteriormente i secondi. Il suo suggerimento, ripreso in alcuni casi ancora oggi, era quindi, piuttosto che aprire un mercato debole fin dall’inizio, di sviluppare le risorse endogene di una nazione, proteggendo nel frattempo le industrie nascenti attraverso lo stimolo della domanda interna, prima che queste potessero finalmente competere sul mercato mondiale.

Alcuni stati, che ora si attestano su posizioni di tutto rilievo nel settore delle ICTs, hanno cercato di seguire questa strada, rafforzando le proprie risorse interne, in termini di qualità dell’educazione, sostegno alla ricerca e sviluppo, incentivi per le innovazioni di prodotto e di processo e cercando di irrobustire l’industria domestica piuttosto che attrarre le succursali di grosse corporation straniere o pagare forti *royalties* per sfruttare conoscenze brevettate altrove. Nel breve periodo, infatti, può essere vantaggioso sostenere i costi delle licenze per l’adozione di innovazioni provenienti dall’estero, in modo da potersi garantire le tecnologie più aggiornate. Tuttavia, così facendo, per uno stato diventa sempre più difficile appropriarsi di quella conoscenza tacita, accumulata attraverso l’esperienza e il lavoro sul campo, che rappresenta il fulcro dei processi di innovazione e che “si dimostra ben più importante dell’ottenere licenze per i soggetti che operano in un mercato

---

<sup>7</sup> List in quegli anni fu promotore di una dottrina protezionistica oggi guardata con sospetto, ma che permise alla Germania di staccarsi dal modello inglese dominante e di percorrere una strada che ne fece un esempio da seguire durante la seconda rivoluzione industriale.

competitivo” (Patel e Pavit, 1994). La tecnologia, infatti, non è composta di informazioni facilmente trasferibili, in quanto consiste di conoscenze incorporate dagli individui e dalle istituzioni e, quindi, per una nazione che non si ponga come unico obiettivo quello di raggiungere performance simili a quelle degli stati più avanzati nel breve periodo, ma intenda promuovere strategie a lungo termine, adottare politiche che incrementino la dipendenza dal capitale e dalle conoscenze straniere può essere una scelta suicida.

Nel Sud Est asiatico fin dagli anni Ottanta i centri di ricerca hanno modificato la propria agenda spostandosi dalla ricerca di base verso lo sviluppo tecnologico e il supporto alle applicazioni industriali (Kim e Nelson 2000). Per buona parte l’attività di ricerca si è concentrata sul *reverse engineering*, permettendo agli esperti locali di accumulare conoscenze di prima mano sui prodotti stranieri e di poter quindi a loro volta svilupparne di competitivi evitando che venisse speso troppo denaro pubblico nelle attività di ricerca di base. Il governo coreano, ad esempio, ha sostenuto direttamente la R&S privata attraverso incentivi e altre forme di assistenza, come fondi esenti da imposte che potessero essere investiti anche in capitali di rischio o in attività di R&S in collaborazione con istituti di ricerca pubblici. Ma il principale stimolo alla R&S è venuto non tanto dagli incentivi specifici quanto dalla strategia generale: creare grandi conglomerati (*chaebol*), finanziarli, proteggere i mercati per dare loro la possibilità di padroneggiare le tecnologie complesse e poi spingerli nei mercati delle esportazioni rimuovendo le barriere protettive (UNDP, 2001). La strategia usata dalla Corea del Sud per promuovere la tecnologia ha offerto ai *chaebol* una forte base per l’ingresso nell’ambito della produzione di massa.

Questo tipo di politica, che ha sostenuto i progressi dell’industria domestica dell’Information Technology attraverso i fondi statali e una forte domanda interna, ha fatto della Corea del Sud un interessante caso di balzo tecnologico, al di fuori degli schemi tradizionali adottati su scala globale. Certo, altri importanti fattori come l’impegno nel settore dell’istruzione, una

buona infrastruttura per la trasmissione di dati<sup>8</sup>, e un reddito pro-capite relativamente alto, hanno certo giocato un ruolo decisivo nell'estendere il mercato dell'Information Technology, ma resta il fatto che, grazie alla sua politica basata sullo sviluppo delle risorse e del mercato interno piuttosto che sul semplice "collegamento" alla Società dell'informazione, la Corea vanta oggi una delle percentuali più alte del mondo sia nella produzione che nel consumo di contenuti di Internet (Castells, 2001).

### **3.4 Puntare sul capitale umano – l'accesso come diritto in Estonia**

Come mostrano i casi del Costa Rica o della Corea del Sud, alcuni stati hanno voluto farsi notare all'interno del panorama internazionale delle ICTs puntando soprattutto sull'industria e sulle possibili ricadute che lo sviluppo dell'*hi-tech* avrebbe potuto procurare sull'economia interna, attraverso la promozione di un contesto favorevole agli investimenti esteri o alla nascita di aziende altamente competitive. Per altri, invece, le tecnologie informatiche hanno rappresentato un'occasione per la promozione dei diritti civili e per l'arricchimento del capitale umano, piuttosto che uno strumento per incrementare la produttività locale e la competitività sul piano internazionale.

L'Estonia è stata tra i primi paesi a fare questo tipo di scelta, legando strettamente il processo di riforma economica e sociale avviato dopo l'indipendenza nel 1991 ad un'azione di progressivo ampliamento delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie, culminata nel 2000 con l'approvazione da parte del Parlamento di una legge che ha incluso l'accesso a Internet tra i diritti dei cittadini. Se comparati con gli standard internazionali, gli investimenti estoni in R&S risultano estremamente bassi – solo lo 0,5% del PIL, \_ rispetto ai pesi dell'Unione Europea –, mentre c'è una vera e

---

<sup>8</sup> La Corea del Sud possiede una delle più grandi infrastrutture in fibra ottica di tutto il Sud-est asiatico e il costo delle connessioni è sceso progressivamente negli ultimi anni, fino a toccare livelli simili a quelli europei o americani

propria mancanza di investimenti privati in tecnologia (Hernesniemi, 2000). Ciò nonostante, l'Estonia è riuscita a collocarsi in cima alla lista dei paesi del Centro e dell'Est Europa in quanto a percentuale di utenti di Internet in rapporto alla popolazione e a piazzarsi in poco tempo davanti a molti degli stati dell'Unione Europea. Quasi il 40% degli estoni dichiara di essere utente di Internet. In casa il 25% della popolazione possiede un PC, e di questi il 56% è connesso alla rete. L'*Internet banking* è diventato un canale comune attraverso il quale fare acquisti, accedere a servizi on-line, pagare le tasse, ecc.

Le ragioni di una tale situazione sono da cercare nell'audace politica promossa dal governo, che si è dato come obiettivo quello di raggiungere una penetrazione di Internet superiore al 70% della popolazione entro il 2005. Questa politica, avviata da parte del presidente Meri nel 1997 con la collaborazione dell'United Nations Development Programme (UNDP), si è concentrata soprattutto sull'offerta di accessi gratuiti attraverso una fitta rete di cybercafé collocati non solo nelle città, ma anche nei piccoli paesi che si incontrano percorrendo le principali arterie stradali, lungo le quali è possibile incontrare curiose indicazioni con il simbolo “@” che indicano come raggiungere l'Internet point più vicino (Meier, 2000). Inoltre, attraverso il programma Tiger Leap, in poco tempo sono state collegate quasi tutte le scuole pubbliche del paese e sono stati avviati numerosi programmi di formazione per studenti e insegnanti. Le ragioni di questo tipo di intervento, spiega Robert Juhkam, rappresentante dell'UNDP a Tallinn, “sono da rintracciare nel fatto che l'Estonia è un piccolo paese, con limitate risorse naturali e che soffre di un forte rallentamento nella crescita della popolazione. Il capitale umano è l'unica forza di questa nazione”.

### **3.5 Come promuovere l'inclusione?**

Se l'obiettivo è quello di muoversi verso una Società dell'informazione inclusiva, che apra al maggior numero di persone l'opportunità di beneficiare delle potenzialità delle ICTs, così come è indicato in numerosi documenti

stilati da agenzie internazionali e task force di esperti, è necessario che vengano elaborate politiche in grado di modificare le attuali tendenze nella distribuzione dell'accesso, di intervenire là dove il mercato ha fallito, e per molti lo stato è ancora il soggetto che meglio può svolgere questo compito. In diversi paesi sono state adottate particolari strategie per mettersi in contatto e assimilare le nuove tecnologie, ognuna delle quali ha condotto ad esiti differenti, accrescendo il ruolo dell'industria locale sul mercato internazionale, attirando nuove forme di capitale oppure offrendo alla popolazione l'opportunità di inserirsi nel mercato della conoscenza. Tuttavia, ognuna di queste azioni, per quanto possa aver contribuito ad aumentare la partecipazione alla Società in rete (anche se in alcuni casi sono stati soprattutto gli individui più dotati e con le maggiori risorse a disposizione a trarre i maggiori vantaggi), da sola non è stata sufficiente a garantire l'inclusione di ampie comunità nel nuovo mondo basato sulle reti di comunicazione. È dunque necessario che i singoli stati, grazie anche alla consulenza di agenzie specializzate, elaborino politiche a largo raggio, in grado di integrare le diverse dimensioni che attraversano il settore delle ICTs, bilanciando tra di loro gli interventi orientati a migliorare le performance economiche con quelli pensati per rafforzare i diritti e le opportunità dei cittadini.

Secondo l'UNDP, “è necessario che venga creato un ambiente favorevole all'innovazione e capace di mettere le nuove tecnologie al servizio dei bisogni e delle esigenze locali. [...] Per raggiungere tali obiettivi, e per promuovere una partecipazione il più possibile equa alla società dell'informazione, sono diverse le condizioni che uno stato deve soddisfare” (UNDP, 2001):

- β la creazione di un ambiente che incoraggi l'innovazione richiede stabilità politica e macroeconomica. Anche le piccole aziende dipendono da un contesto finanziario stabile in cui i risparmi siano sicuri e in cui sia possibile il ricorso al prestito. Ed è da lì che spesso hanno origine l'innovazione e l'adattamento;

- β i governi hanno la responsabilità di promuovere la R&S. Alcune attività devono essere intraprese dal settore pubblico, soprattutto per quanto concerne i bisogni che non possono essere soddisfatti attraverso il mercato. È importante inoltre che vengano rafforzati i legami tra l'università e l'industria e che vengano creati incentivi fiscali per la promozione di R&S da parte di aziende private;
- β i governi devono ripensare le proprie politiche per l'istruzione e la formazione, cercando di riallocare i fondi pubblici in modo da fronteggiare con più efficienza le odierne trasformazioni tecnologiche. Se l'istruzione primaria e secondaria sono in grado di sviluppare alcune delle capacità basilari per lo sviluppo umano, è l'istruzione universitaria ad incrementare la capacità nazionale di innovazione, di adattamento della tecnologia alle necessità del paese e di gestione dei rischi del cambiamento tecnologico;
- β i governi devono sponsorizzare attività di coordinamento tra i privati, il settore no-profit e le università in modo da realizzare programmi congiunti in grado di penetrare con forza sul territorio e di seguire l'impatto delle tecnologie sullo sviluppo locale.

#### ***4. La società civile e le organizzazioni non governative***

Se le organizzazioni internazionali e le corporation si sono proposte di sviluppare politiche ad ampio raggio, finalizzate ad abbattere le barriere che potessero ostacolare il libero flusso dell'informazione, e se i governi si sono preoccupati di definire i parametri per la diffusione e il controllo delle nuove tecnologie entro i confini nazionali, è spettato spesso alle organizzazioni non governative (ONG) <sup>9</sup> il compito di intervenire sul campo per cercare di

---

<sup>9</sup> Con il termine ONG si è soliti considerare genericamente le associazioni che si occupano di sviluppo e per molti autori (Diaz, 1993, Korten, 1995) all'interno di questa categoria non si pongono soltanto i soggetti che operano come intermediari tra la popolazione e le autorità

colmare le lacune lasciate dagli interventi pubblici o privati raggiungendo le aree più depresse e realizzando progetti tagliati sulle esigenze degli individui più poveri.

Tuttavia, per queste organizzazioni, la diffusione delle ICTs non ha rappresentato soltanto un nuovo fronte su cui battersi in nome di un diritto universale all'accesso. Le nuove tecnologie hanno contribuito anche a migliorare il funzionamento stesso delle ONG, costituendo un supporto fondamentale per il loro operare in rete, basato da una parte su contatti diretti e costanti con gli enti finanziatori e le autorità pubbliche, nazionali e internazionali, e, dall'altra, su un rapporto continuativo con le comunità locali beneficiarie dei singoli progetti. Grazie a Internet, alla sua capacità di estendere il raggio delle singole campagne per la sensibilizzazione dell'opinione pubblica o di coalizzare le forze di diversi soggetti nella lotta su obiettivi specifici, la società civile si è dotata di uno strumento importante per procedere con maggiore forza anche nei settori più tradizionali d'intervento, come la promozione dei diritti umani o la difesa del patrimonio ambientale. "I collegamenti tra ONG, insieme alla rivoluzione informatica, consentono un rafforzamento senza precedenti delle capacità per raggiungere uno sviluppo sostenibile e per creare nuovi percorsi per il cambiamento che possano violare la «ferrea legge dell'oligarchia»" (Fisher, 1998).

Sono già molti gli esempi di un simile utilizzo della rete, dalla strategia sviluppata dal movimento Zapatista nel 1994, il quale, grazie alla diffusione di notizie attraverso un network di ONG all'interno del Messico, degli Stati Uniti e del Canada, è riuscito a orientare la pressione internazionale contro l'offensiva programmata dall'esercito per liquidare la guerriglia del Chiapas, alle raccolte di firme per fermare le condanne alla lapidazione per le donne accusate di adulterio nei paesi islamici.

---

pubbliche, ma anche istituzioni come le fondazioni, le università e gli istituti di carità. Passando invece ad una definizione istituzionale, secondo la legge italiana, sono considerate ONG soltanto le associazioni che possano dimostrare di operare da almeno tre anni in paesi in via di sviluppo e, in seguito alla loro attività, abbiano ricevuto il riconoscimento da parte del Ministero degli Affari Esteri

L'inclusione delle ICTs nelle logiche organizzative caratteristiche delle ONG, l'utilizzo di Internet come cassa di risonanza in grado di estendere con maggior efficacia le informazioni sui problemi sperimentati nei paesi più poveri e l'estensione dell'accesso presso le comunità rurali o le periferie depresse rappresentano momenti diversi di una stessa strategia, orientata a dare maggior voce ai gruppi marginali, e di offrire loro nuove opportunità per migliorare l'efficienza delle proprie attività ed esplorare nuovi percorsi di sviluppo.

#### **4.1 La pressione sulle autorità pubbliche**

“Il fallimento conosciuto da parte di molti governi nel fronteggiare le sfide per uno sviluppo sostenibile ha ampliato la percezione del gap esistente tra la disperata realtà in cui si trovano a vivere i più poveri e quello che gli individui più privilegiati pensano che sia possibile fare. Tuttavia, questa situazione ha anche aperto opportunità prima sconosciute alle ONG non solo di rimpiazzare i governi, ma anche di protestare contro le loro inefficienze, di influenzarli e di collaborare con essi, in breve di alterare radicalmente il modo in cui gli individui sono governati in buona parte del mondo” (Fisher, 1998).

Grazie al sempre più ampio coordinamento che negli ultimi anni ha visto aumentare la “potenza di fuoco” della società civile, alla sempre maggiore possibilità di contare nelle proprie fila professionisti che abbiano deciso di mettere le proprie competenze al servizio dello sviluppo e grazie alla percezione che le nuove tecnologie possano essere impiegate per migliorare la presa di decisione in ambito politico, alcune ONG, soprattutto quelle più grandi, hanno avviato azioni per sensibilizzare la classe politica all'utilizzo delle ICTs come strumento per elaborare soluzioni più adeguate ai problemi sperimentati dalla popolazione. Come sottolinea Kingo Mchombu, professore di Information Studies dell'Università del Botswana, descrivendo la situazione politica africana, “esiste un atteggiamento ironico nel nostro continente, che è il meno sviluppato e al tempo stesso quello che mostra il minor interesse

nell'uso dell'informazione per sconfiggere il sottosviluppo. Alcune delle ragioni sono da cercare nel fatto che i nostri politici non sono mai stati messi davanti alle prove irrefutabili di quanto l'informazione possa contribuire allo sviluppo" (Mchombu, 1995).

Per fronteggiare questa situazione l'International Development Research Centre (IDRC), ad esempio, ha avviato in diversi continenti un'azione<sup>10</sup> per "ottimizzare l'accesso alle informazioni critiche per la formulazione delle politiche pubbliche e valutare l'impatto delle tecnologie dell'informazione sull'elaborazione di tali politiche" (Durrant, 1995). L'obiettivo di questo intervento è:

- β estendere l'azione politica dal governo centrale fino ad includere i governi locali e la società civile;
- β stimolare processi di consultazione e di creazione del consenso tra governi e comunità;
- β creare una serie di attività di informazione e comunicazione a cui tutti i soggetti possano partecipare.

Il gruppo di potenziali utilizzatori dell'informazione per la formulazione delle politiche può includere non solo le autorità istituzionali ma potenzialmente può arrivare a comprendere l'intera popolazione come soggetto partecipe nelle decisioni politiche. Una tale azione, per quanto si sia dovuta scontrare con le tradizioni legate a processi decisionali basati quasi esclusivamente su motivazioni di tipo ideologico e reti di alleanze, è in parte riuscita a raggiungere il proprio obiettivo, arrivando in alcuni casi a stimolare un maggiore impegno da parte delle autorità centrali nel fornire finanziamenti

---

<sup>10</sup> Gli interventi focalizzati ad aumentare la consapevolezza del ruolo dell'informazione nella presa di decisioni sono stati due e hanno preso il nome di Information System for Integrated State Reform (ISISR) e Retrieval of Data for Small Areas by Microcomputer (REDATAM)

per raggiungere comunità isolate e permettere a queste di aprire nuovi canali di comunicazione con il potere.

## 4.2 Migliorare le performance dell'economia locale

Lasciando da parte i proclami ottimistici che hanno visto nelle ICTs la soluzione per sollevare dalla povertà intere popolazioni, alcune ONG, operanti da tempo su territori circoscritti e informate sui problemi e sulle risorse delle comunità locali, si sono interrogate su come le nuove tecnologie potessero rappresentare una nuova risorsa per completare progetti già avviati e migliorare le performance delle piccole economie locali, rispondendo adeguatamente ai bisogni espressi direttamente dalla popolazione. Le ONG, pur accettando in parte la retorica che ha posto le ICTs al centro dei programmi di sviluppo, non hanno voluto vedere nelle tecnologie digitali un punto zero da cui riavviare le proprie strategie, “resettando” i sistemi preesistenti in nome di una futura ma improbabile economia basata sulle reti<sup>11</sup>. Hanno invece cercato di muoversi entro i parametri fissati già nel 1975 dal documento *What now? Another development* della Dag Hammarskjöld Foundation, e cioè il principio della salvaguardia dei bisogni fondamentali (*basic needs*) e il principio di uno sviluppo fondato sulle forze endogene dei suoi protagonisti, intesi però come entità progettuali tutte diverse tra loro (*self-reliance*). Sebbene sia grande il potere delle nuove tecnologie di costituirsi come simbolo di una modernità dorata, è infatti importante che queste non diventino una nuova arma per costruire la strada per uno sviluppo eterodiretto, che zittisca la voce delle comunità locali in nome di una consapevolezza, tutta

---

<sup>11</sup> Da alcuni documenti ufficiali stilati da esperti della Banca mondiale (Kirkman et al, 2002) o anche dall' UNDP (2001) l'enfasi con cui è stata trattata la possibilità di *leapfrog*, di saltare alcune fasi dello sviluppo grazie all'avvento di un'economia di rete, fa pensare invece ad una nuova ideologia che vede nell'avvento di Internet una sorta di anno 0, da cui ricominciare a imbastire le nuove strategie per lo sviluppo

moderna, che adattarsi alle nuove leggi del capitalismo informazionale (Castells, 1996) sia il pegno da pagare per assicurarsi crescita e prosperità.

Molte ONG hanno cercato dunque di percorrere un cammino diverso, che ha voluto conciliare le realtà preesistenti con le nuove tecnologie, facendo di queste ultime uno strumento per aumentare le possibilità di successo di programmi locali. Un esempio di tale approccio è rappresentato dai numerosi programmi per lo sviluppo agricolo che si sono serviti dei Geographical Information System (GIS) e di Internet per offrire accesso a informazioni critiche che potessero essere utilizzate direttamente dai contadini e dai consorzi.

Nell'Africa orientale, la produzione agricola per il consumo locale occupa un ruolo centrale per l'economia. In Kenya e in Uganda, ad esempio, una percentuale che si attesta tra 75 e il 90% della popolazione, vive di agricoltura. L'unità di produzione di base è la piccola proprietà familiare, che però in molti casi non riesce a garantire redditi sufficienti a superare la soglia di povertà. Migliorare la piccola produzione agricola può quindi essere una chiave per migliorare il livello di vita, la sicurezza alimentare e le economie di villaggio. Numerose ricerche hanno dimostrato come i contadini abbiano spesso bisogno di informazioni in campi diversi, dalla produzione di cereali, ai metodi per ottenere prestiti, dalle tecniche per incrementare la produzione a notizie sull'andamento dei prezzi sui mercati locali. Per esempio, buone informazioni sui metodi di produzione possono incrementare il raccolto, ma poche informazioni sui mercati possono rendere inutile la produzione in eccesso. Al contrario, poche conoscenze sulle tecniche produttive possono far perdere ai contadini ottime occasioni per avvantaggiarsi delle nuove opportunità aperte dai mercati. In tale contesto, le ICTs rappresentano uno strumento senza precedenti per incontrare le esigenze dei contadini locali e offrire informazioni alle comunità rurali, e possono quindi contribuire a migliorare le condizioni socio-economiche. Inoltre la possibilità di aver accesso ai computer ha aperto la strada a nuove forme di partnership tra le comunità locali e i centri di ricerca universitari, come è stato il caso del Kenya

Institute of Organic Farming che ha promosso un programma per sviluppare colture biologiche in collaborazione con un gruppo di villaggi keniani collegati all'università attraverso la rete.

Questi interventi, tuttavia, spesso richiedono un lungo periodo di training della popolazione locale e la formazione di figure in grado di mantenere contatti diretti con le istituzioni e selezionare le informazioni più critiche per contribuire all'economia locale. Come dimostrano alcune ricerche (Narathius, 2001), in condizioni in cui venga offerto esclusivamente accesso alla rete, senza un adeguato training sulle tecniche per effettuare ricerche mirate, solo il 2,6% di chi ha accesso utilizza Internet per reperire informazioni sull'agricoltura, anche in contesti in cui questa rappresenta la principale risorsa economica. Dunque, anche in un contesto in cui le tecnologie vengono messe al servizio di esigenze sentite con forza da parte della popolazione, queste rappresentano un'integrazione di cui devono ancora essere sfruttate a pieno le potenzialità, e che devono trovare una propria via per armonizzarsi con le tradizioni locali che vengono considerate spesso la guida più importante per sviluppare le attività agricole.

### **4.3 Una nuova risorsa: i telecentri**

In molti progetti gestiti da ONG locali o internazionali, spesso in collaborazione con università o fondazioni private, le tecnologie informatiche hanno rappresentato la risorsa tanto attesa per poter migliorare le performance e la sostenibilità dei propri progetti. Questo è stato il caso dei programmi di telemedicina e di alcuni esperimenti di e-governement<sup>12</sup>. Ma il modo più

---

<sup>12</sup> In Madyha Pradesh, nel sud dell'India, grazie al progetto Gyandoot (traducibile come "messaggero di informazioni) sono state installate diverse postazioni Internet gestite da funzionari pubblici, il cui compito è quello di mettere al servizio degli abitanti del villaggio strumenti per accedere ai dati catastali, in modo da sapere una volta per tutte quali fossero i confini dei possedimenti di ciascuno e ridurre gli scontri tra piccoli proprietari, o per ricevere documenti e informazioni che altrimenti avrebbero richiesto lunghi e spesso inutili viaggi nelle grandi città

diffuso con cui le tecnologie sono state messe a disposizione delle popolazioni dei paesi in via di sviluppo è stato attraverso i cosiddetti “telecentri comunitari”, postazioni situate in zone rurali o nelle periferie urbane che “hanno offerto accesso pubblico ad apparecchiature informatiche e di telecomunicazione, insieme ad un certo grado di supporto tecnico, di formazione e una serie di servizi basati sull’informazione” (Conradie, 2001). Secondo Conway (1995) i telecentri hanno il doppio ruolo di sostenere lo sviluppo dei gruppi e delle comunità e di supportare lo sviluppo delle attività economiche avviate all’interno delle singole comunità. Le diverse tipologie di telecentri possono essere collocate su un continuum, che va da quelli comunitari a quelli commerciali, in base agli obiettivi che si prefiggono le organizzazioni che hanno deciso di installarli. Infatti, se l’intenzione iniziale di una ONG può essere quella di mettere le tecnologie al servizio della comunità per fornire ad essa la possibilità di accedere ai servizi presenti in rete e di migliorare la capacità di comunicare e ricevere informazioni, dopo le prime fasi, e al termine del periodo coperto dai finanziamenti, può presentarsi la possibilità da parte di alcune figure locali di iniziare a gestire le nuove strutture, facendone una fonte di reddito e garantendo nel frattempo un servizio continuativo agli individui che hanno legato le proprie attività alla rete. Spesso infatti, in situazioni caratterizzate da un elevato tasso di analfabetismo o da una scarsa o nulla competenza informatica, diventa necessaria la presenza di un’ “interfaccia umana”, in grado di svolgere rapidamente le funzioni di reperimento dell’informazione e di management delle attività commerciali sviluppate grazie a Internet. Nel prossimo capitolo verranno analizzate le caratteristiche distintive dei telecentri, cercando di indagare anche quali siano state le cause dei loro successi o dei loro fallimenti. Per ora basti dire che nei paesi in via di sviluppo quando la strategia basata sull’accesso tramite postazioni pubbliche è stata impostata esclusivamente sugli aspetti tecnici (e quindi nei casi in cui i computer sono venuti prima rispetto ad una richiesta esplicita da parte delle popolazioni locali), in molti casi i risultati sono stati modesti o nulli (portando spesso alla chiusura del

centro); quando invece l'offerta delle ONG è riuscita ad incontrare le esigenze delle singole comunità, cercando di coinvolgerle direttamente nell'implementazione del telecentro prima e nella sua gestione poi, questo è riuscito a diventare non solo uno strumento di accesso, ma anche un catalizzatore delle energie locali, con importanti ricadute sul territorio.

## ***5. Ampliare la concezione di accesso***

Prima di elaborare qualsiasi tipo di intervento è necessario che vengano definite con chiarezza le caratteristiche del problema da risolvere. Il gap tecnologico spesso è stato definito in maniera troppo limitata, come un problema di accesso, e di conseguenza molti dei programmi e delle politiche studiati per la sua soluzione si sono focalizzati su aspetti eccessivamente limitati. Ad esempio, per citare il caso degli Stati Uniti, nel Marzo del 2000, il Governatore del Maine ha annunciato un piano per fornire un notebook a tutti gli studenti delle scuole superiori. Egli voleva che il Maine “avesse la società più tecnologicamente alfabetizzata della terra”. Il suo piano da 65 milioni di dollari, non comprendeva fondi per la formazione o l'aggiornamento delle macchine. Un esempio simile, in Cile, dove le scuole secondarie hanno ricevuto una donazione di mille computer con sistemi operativi Microsoft. Una clamorosa operazione di immagine, per Bill Gates, che al tempo stesso è riuscito a convincere le autorità locali, in procinto di informatizzare la loro pubblica amministrazione, della bontà dei suoi sistemi per la pubblica amministrazione. Focalizzarsi semplicemente sulla consegna di computer alla popolazione può risultare un semplice spreco di denaro.

Per sviluppare delle politiche adeguate, è importante superare definizioni troppo semplicistiche e cercare di individuare le condizioni in cui le ICTs possano essere messe al lavoro come strumenti per lo sviluppo. In alcuni contesti il concetto di “accesso” ha cominciato ad essere definito in maniera più ampia. Nel 2000, per esempio, i membri della Global Knowledge

Partnership, incontratisi a Kuala Lumpur, hanno definito l'accesso come "accesso fisico alle ICTs, accesso alla formazione, accesso ai contenuti locali nelle lingue degli utilizzatori; accesso ai processi attraverso i quali vengono prese decisioni nel mercato delle telecomunicazioni". Ridefinire l'accesso significa non chiedersi più soltanto chi ha accesso, ma cosa fanno e cosa sono in grado di fare gli individui una volta che sono on-line.

Il problema del *digital divide* è più complesso di una semplice mancanza di computer. Le soluzioni semplicistiche hanno mascherato e forse aggravato un problema più ampio. Quando mettiamo semplicemente dei computer a disposizione di qualcuno, ci accorgiamo che non cambia molto. Sono necessarie risposte basate su una definizione più accurata e complessa del problema per dare la possibilità agli individui più svantaggiati di partecipare all'attuale società e di offrire una spinta per migliorare le proprie condizioni di vita. L'accesso, certo, è una delle dimensioni del problema, ma non è la sola.

Una seconda dimensione è rappresentata dalla formazione e dalle competenze informatiche – quelle abilità che permettono di utilizzare le ICTs per una vasta gamma di obiettivi, e la consapevolezza di come queste possano essere utilizzate come risorse chiave. Per esempio, molti interventi hanno enfatizzato l'importanza di portare connessioni nelle scuole, ma questi sforzi sono stati in molti casi incompleti, perché è mancata un'adeguata formazione degli insegnanti affinché questi potessero integrare le tecnologie digitali nel proprio lavoro, dimostrando la loro utilità come strumenti per la ricerca. Inoltre, in molti casi le ICTs sono state utilizzate per svolgere semplici attività di word processing, senza che venissero stimolate quelle capacità richieste dalla nuova Società dell'informazione<sup>13</sup>.

Una terza dimensione riguarda invece i contenuti, sia quelli che incontrano le richieste dei gruppi marginali, sia quelli prodotti da questi stessi

---

<sup>13</sup> "Accanendoci su un modello di educazione all'attenzione lineare e mirato a rendere omogenee le capacità di ragionamento dell'individuo, rischiamo di preparare le generazioni future a un modo di lavorare che è contraddetto dalla stessa società multimediale, [...] dal modo di funzionare non più lineare tipico di una società ipercomplessa" (Marazzi, 2003)

gruppi. Internet, come gli altri media, ha preso la forma che gli è stata data dai suoi primi utilizzatori, uomini bianchi dotati di un livello di benessere medio-alto. Quando si accede alla rete, alcuni individui, che non sono stati formati dalla cultura dei suoi esordi, semplicemente non trovano nulla da fare. Il tipo di informazione che loro cercano – un’informazione legata alle loro vite alle loro culture e comunità – semplicemente non esiste. Le barriere linguistiche contribuiscono poi ad aggravare ulteriormente la situazione.

## Capitolo III

### Dal trasferimento tecnologico all'appropriazione dei mezzi di comunicazione

*La cultura assume forme diverse attraverso il tempo e lo spazio. Questa diversità si incarna nell'unicità e nella pluralità delle identità dei gruppi e delle società che costituiscono l'umanità. Come fonte di scambio, innovazione e creatività, la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura. In questo senso, è il patrimonio comune dell'umanità e dovrebbe essere riconosciuta e affermata per il bene delle generazioni presenti e future. (Dichiarazione universale sulla diversità culturale, art.1)*

Come è stato dimostrato nei capitoli precedenti, le disuguaglianze nella distribuzione delle tecnologie informatiche hanno in larga misura riprodotto quelle riscontrate in altri ambiti, in termini di ricchezza, educazione, occupazione, ecc. e solo in minima parte gli interventi studiati da organizzazioni internazionali, governi e ONG sono riusciti a garantire una più equa ripartizione delle ICTs. Tuttavia, nel momento in cui le campagne per la riduzione del divario digitale si fanno sempre più insistenti<sup>1</sup>, mancano ancora studi approfonditi sugli effetti che le nuove tecnologie hanno prodotto là dove sono riuscite ad arrivare grazie all'impegno pubblico o privato e su quali approcci debbano essere privilegiati per oltrepassare un semplice trasferimento tecnologico e produrre le tanto auspiccate ricadute sul piano socio-economico. Le misurazioni finora adottate per descrivere i tassi di crescita e la diffusione

---

<sup>1</sup> Il world Summit sulla Società dell'Informazione è stato presentato come l'occasione per sviluppare una politica mondiale per la gestione e la diffusione delle tecnologie informatiche su tutto il globo e il piano d'azione che scaturirà dai tavoli di Ginevra e Tunisi dovrebbe avere un valore vincolante per tutti gli attori che decideranno di ratificarlo

della rete si sono concentrate soprattutto sul numero di individui connessi e sui flussi di dati scambiati giornalmente tra città, paesi, e macro-aree geografiche. Numero di host e percentuali di utenti sul totale della popolazione sono state le coordinate attraverso le quali si è andata costruendo la nuova cartografia della Società dell'informazione. Queste mappe, tuttavia, se esprimono con adeguatezza il grado di penetrazione delle nuove tecnologie in diverse aree del globo, non rappresentano uno strumento sufficiente per indagare l'impatto delle ICTs e le trasformazioni che queste hanno provocato in molti ambiti della vita sociale ed economica.

Il numero degli utenti Internet da solo, infatti, ci dice ben poco riguardo alle tipologie dei soggetti – industrie, pubbliche amministrazioni, banche, movimenti politici, singoli utenti – che per primi si sono appropriati delle tecnologie informatiche e alle motivazioni che li hanno spinti a muoversi online. Poca attenzione è stata finora dedicata al contesto all'interno del quale le ICTs sono andate ad inserirsi, privilegiando una prospettiva che ha riconosciuto alla microelettronica un potere di trasformazione delle pratiche sociali ben superiore della sua capacità (se non della necessità) di adattamento all'ambiente circostante. Nel programmare gli interventi da effettuarsi nel Sud del mondo buona parte dell'attenzione è stata dedicata a problemi di tipo infrastrutturale o allo studio delle nuove opportunità di comunicazione e contatto aperte dalla rete. In molti casi ci si è dimenticati che “ogni innovazione non può fare a meno di innestarsi sulla tradizione precedente [...] e che le discontinuità si sviluppano all'interno di contesti sociali e di culture organizzative che garantiscono la continuità, usando le nuove tecnologie per scopi preesistenti” (Mantovani, 1995). Spesso è stata trascurata l'importanza di questi “scopi preesistenti” nel valutare l'impatto che le ICTs avrebbero potuto avere in situazioni ben diverse da quelle sperimentate nelle nazioni più industrializzate, caratterizzate da un forte impegno nella ricerca e sviluppo e da un ambiente culturale in grado di accogliere, utilizzare e stimolare le innovazioni.

Le tecnologie informatiche non possono innestarsi nel vuoto, ma necessitano di un contesto adeguato alla loro introduzione, di un complesso di ragioni che ne motivino l'utilizzo, per poter sviluppare a pieno i loro effetti. Infatti, i maggiori successi si sono registrati là dove le ICTs sono state incluse come vettore per l'estensione di attività preesistenti alla loro introduzione, come strumento per il miglioramento di pratiche che avessero già aperto la strada ad un loro impiego, mentre i fallimenti non sono mancati là dove ci si è preoccupati esclusivamente degli aspetti tecnici.

Le ricerche condotte finora sull'impatto sociale delle tecnologie informatiche nei paesi in via di sviluppo hanno mostrato come, in assenza di un'adeguata capacità di ascolto delle necessità e dei bisogni delle popolazioni locali e di un'adeguata formazione ad un utilizzo della rete mirato ad incrementare le possibilità di soddisfare tali bisogni, l'esito sia stato quello di costruire grosse cattedrali nel deserto, strutture altamente innovative ma prive di reali utilizzatori, di promuovere pratiche non adeguate a sostenere il percorso dello sviluppo, o di non riuscire a creare contesti in grado di fare delle nuove opportunità telematiche un elemento per valorizzare le competenze e le intelligenze locali.

Si tratta di superare un approccio tecno-determinista, che pone al centro della capacità innovativa delle tecnologie il nuovo rapporto tra informatica e telecomunicazioni, inteso, di per sé, come trasformativo della società (Bettetini, 2001). D'altra parte neppure un determinismo sociologico che vede le nuove tecnologie come una fase del più ampio sviluppo delle tecnologie elettroniche, il cui impatto dipenderà dalle condizioni che saprà fornire il contesto socio-economico, può essere in grado di spiegare appieno la ricchezza del processo culturale che determina, accompagna e segue l'introduzione di una nuova tecnologia.

Il sociologo francese Patrice Flichy (Abruzzese-Miconi, 1995) propone una visione dei dispositivi tecnologici come elementi che possiedono un'anima propriamente tecnica – il quadro di funzionamento – ma anche un non meno necessario involucro sociale – il quadro d'uso. Il primo riassume in sé tutte le

caratteristiche specifiche che consentono l'attivazione del medium e la sua messa in atto, a prescindere dalla direzione sociale della sua fruizione. Il secondo rappresenta invece l'insieme delle manipolazioni e delle attribuzioni di significato di cui un sistema tecnologico è fatto oggetto da parte della comunità di utenti. Il quadro d'uso di una nuova tecnologia è strettamente legato allo sviluppo di un nuovo desiderio all'interno del gruppo sociale, desiderio che precede la diffusione del mezzo (Abruzzese-Miconi, 2001)

### **1. Le ICTs come black box**

Fin dai primi interventi orientati a colmare il divario digitale Internet è stato salutato da alcune organizzazioni internazionali, come la Banca mondiale o alcune agenzie specializzate che ricadono sotto l'ombrello del WTO, non soltanto come un'opportunità da estendere al maggior numero di individui possibile, ma soprattutto come un elemento in grado di provocare significative trasformazioni sul piano economico e sociale. L'accento è stato posto sull'importanza dell'accesso alla rete adottando slogan come "Internet per tutti". Secondo una tale prospettiva, l'accesso, inteso come possibilità di avere una connessione a Internet, rappresenterebbe un fine in sé, in grado, da solo, di stimolare processi di sviluppo. Si è guardato alle tecnologie informatiche come ad una sorta di *black box*, un oggetto magico e impenetrabile, in grado di provocare effetti più o meno identici, indipendentemente dal contesto in cui venisse inserito. In realtà, secondo molti degli studi sull'innovazione tecnologica, il rapporto che si instaura tra tecnologia e cultura è ben più complesso e in molti casi è la seconda a giocare il ruolo più decisivo. Come sostiene Mantovani: "Tecnologia e cultura, in ogni dato contesto sociale, sono collegate in modo così stretto da apparire inseparabili, ma se volessimo provare a separarle, è alla seconda che spetterebbe l'ultima parola. Le tecnologie infatti vengono prodotte e usate dagli attori sociali per i loro scopi,

non sono realtà indipendenti” (Mantovani, 1995). Le ICTs, come ogni artefatto, non rappresentano una realtà a sé stante, “non dobbiamo pensare alle tecnologie come a qualcosa di separato dagli attori” (Hakken, 1993).

Secondo alcuni osservatori, un approccio fortemente determinista ha “restituito una seconda giovinezza alla concezione diffusionista dello sviluppo, concezione che avremmo creduto liquidata dal fallimento delle strategie ispirate all’ideologia quantitativa della modernizzazione” (Mattelart, 2001). Ha ripreso forza, almeno nelle prime fasi della lotta al divario digitale, una concezione di sviluppo per stadi secondo la quale “i flussi dell’innovazione e del cambiamento sociale procedono dall’alto verso il basso, dagli emittenti centrali e dalle élites tecniche agli amministrati, dalle società giunte allo stadio più evoluto della modernizzazione alle società in via di sviluppo” (Rostow, 1990). Il rischio di un tale processo, che vuole un modello di modernità di cui gli esclusi debbano farsi inseguitori, è che gli attori sociali protagonisti del cambiamento vengano messi da parte in ragione di una sempre maggiore spersonalizzazione dei programmi di sviluppo in cui gli individui e l’ambiente si trovano a dover sopportare interventi decisi dall’alto i cui esiti diventano prevedibili a priori: “il ruolo della componente antropica viene ridotto a puro input di maggiore o minore consenso e la popolazione viene sempre meno inclusa nel management dell’intervento, dove potrebbe compromettere il conseguimento degli obiettivi previsti e non rinunciabili” (Tarozzi, 1998).

Se vogliamo riconoscere nelle tecnologie informatiche uno strumento per lo sviluppo e il cambiamento non dobbiamo avvicinarci ad esse solo come ad un oggetto dotato di proprietà definite a priori e apparentemente immutabili, ma ricomprenderle entro un processo circolare che governa la relazione artefatti-compiti: “le persone svolgono determinati compiti usando determinati strumenti. Tali compiti sono il punto di partenza per l’invenzione di nuovi strumenti, che si propongono di consentire alle persone di svolgere meglio i loro compiti. I nuovi strumenti, una volta adottati, alterano i compiti per cui

vennero progettati e modificano le situazioni in cui i compiti venivano svolti in precedenza” (Mantovani, 1995).

## **2. Avvicinare la tecnologia agli individui**

Ad un approccio basato prevalentemente sull’accesso, negli ultimi anni, soprattutto grazie ad organizzazioni come l’IDRC canadese e l’IICD in Olanda, se ne è affiancato uno più completo, che ha sottolineato l’importanza della complessa interazione tra tecnologie e attori nel momento in cui la tecnologia voglia essere compresa come strumento efficace per il cambiamento economico e sociale, superando il semplice concetto di connessione e cercando di rispondere ai particolari bisogni di comunità, organizzazioni e paesi. Secondo uno dei documenti pubblicati dall’IDRC “affinché l’accesso non rappresenti soltanto l’apertura di una finestra su un mondo in movimento, un mondo dominato da contenuti prodotti prevalentemente nei paesi più sviluppati e spesso difficili da interpretare o addirittura ostili per utenti che vivono in altre parti del mondo, deve svilupparsi un nuovo approccio in grado di sfruttare al massimo la duttilità delle tecnologie informatiche”<sup>2</sup>. Un uso consapevole di Internet come strumento per il cambiamento sociale dipende da elementi fortemente correlati: l’accesso, l’uso e l’appropriazione. Da questo punto di vista le tradizionali domande sulle modalità di impiego delle ICTs devono essere riformulate in questo modo:

- β l’enfasi deve essere spostata sui cambiamenti sociali desiderati e non sulla tecnologia in sé. Internet deve essere ricompreso come uno strumento per ottenere tali cambiamenti;
- β le prospettive tradizionali propongono di offrire accesso alla rete, di formare le persone all’utilizzo del mezzo e di vedere solo in un

---

<sup>2</sup> [www.idrc.org/reports.html](http://www.idrc.org/reports.html)

secondo momento quali cambiamenti si verificheranno come risultato dell'introduzione della tecnologia. È necessario invece prima riflettere sui cambiamenti sociali che si vogliono determinare e quindi riflettere sui tipi di utilizzo e di accesso necessari per raggiungere l'obiettivo prefissato;

β finora si è sostenuta con forza la necessità di offrire accesso al maggior numero di individui possibile, e una volta ottenuta questa situazione, sviluppare le capacità per migliorare gli usi e, alla fine, consentire l'appropriazione della tecnologia. La relazione tra questi tre elementi in realtà è più dinamica e l'enfasi deve essere posta sull'appropriazione degli strumenti per raggiungere un certo tipo di cambiamento sociale. L'accesso e l'uso sono soltanto strumenti per raggiungere un tale obiettivo;

β i cambiamenti apportati dalla tecnologia all'interno delle dinamiche sociali devono essere analizzati costantemente, in quanto la comprensione del ruolo che le ICTs esercitano sul cambiamento sociale è parte integrante del processo di appropriazione.

## **2.1 Computer literacy vs computer fluency**

Quando si parla di appropriazione di una tecnologia si intende la capacità di un'organizzazione, di un individuo o di un intero paese di incorporarne l'utilizzo nelle proprie attività di routine. Nel caso delle ICTs il concetto di appropriazione segna una linea divisoria tra quella che potremmo chiamare *computer literacy*, cioè la capacità di utilizzare apparecchiature informatiche, ma rimanendo comunque entro i confini tracciati dalla tecnologia, per lo svolgimento di compiti basilari (come attività di *back office* o di *data entry*) e *computer fluency*, che descrive invece la possibilità di padroneggiare un determinato strumento e poterlo adeguare ai propri bisogni. È possibile passare da una dimensione all'altra quando si è in grado di discernere quando è più o meno conveniente utilizzare una determinata risorsa per la risoluzione

di problemi o come questa possa essere accoppiata con altri strumenti. Oppure quando è possibile definire in modo autonomo procedure, politiche o strategie, a livello individuale o di un'intera organizzazione, per poter trarre adeguati vantaggi dalla rete. Il possesso di una tecnologia è ciò che consente agli individui che ne hanno introdotto l'uso nelle proprie attività di sganciarsi da meccanismi di dipendenza rispetto a fornitori o agenti esterni e di avere le risorse e competenze necessarie per impiegarla o modificarla per la risoluzione di problemi specifici. Questo concetto si pone ben oltre quello di semplice uso in quanto cerca di stabilire un contatto esplicito e duraturo tra la realtà in cui gli attori sono immersi e l'utilizzo di determinate tecniche.

Buona parte dei programmi di formazione all'utilizzo delle tecnologie informatiche si sono spesso preoccupati di fornire competenze di base per un utilizzo limitato di determinate suite di programmi – come *word processor*, fogli di calcolo o semplici programmi di grafica – promuovendo un approccio alla tecnologia estremamente rigido e incapace di sviluppare una comprensione completa del mezzo. Anche in Italia, numerosi corsi si sono focalizzati più sull'insegnamento di comandi standardizzati, utili ad ottenere patenti informatiche e certificazioni da inserire nei curriculum<sup>3</sup>, piuttosto che stimolare le capacità di padroneggiare una tecnologia per la risoluzione di problemi emergenti. Certo, sarebbe sciocco pretendere che ogni individuo si doti di competenze tali da permettergli di “entrare nella macchina” e programmarne il funzionamento a proprio uso e consumo, ma quando questa incapacità si diffonde a livello di intere organizzazioni o oltre, il rischio è che si inneschino forti meccanismi di dipendenza dalle risorse tecnologiche sviluppate altrove senza che si sia in grado di stimolare la crescita di

---

<sup>3</sup> La più famosa patente informatica diffusa in Europa è la così detta European Computer Driving Licence (ECDL), promossa non dalle autorità centrali europee, ma da un consorzio di centri di formazione legati a Microsoft. La ECDL è poco alla volta diventata uno standard universalmente riconosciuto per la certificazione delle competenze informatiche, ma secondo alcuni esperti del settore, si è dimostrata assolutamente inadeguata a definire le capacità degli individui di interfacciarsi in maniera efficace e orientata al contesto all'utilizzo del mezzo, come nel caso in cui si debbano risolvere problemi che non siano stati accolti nella manualistica ufficiale.

competenze locali orientate al soddisfacimento di bisogni emergenti all'interno di sempre diversi contesti organizzativi.

Finora i programmi per la diffusione tecnologica hanno mostrato un forte consenso rispetto al modello della divisione internazionale del lavoro, che delega a pochi il compito di sviluppare l'innovazione e lascia ai più il modesto ruolo di utilizzatori. Questo modello può avere anche delle ricadute positive, seppur limitate, nella creazione di posti di lavoro che possano sfruttare l'istantaneità della comunicazione mediata dal computer e le opportunità di telelavoro, ma risponde più ad una richiesta proveniente dall'alto di posti di lavoro a basso costo piuttosto che ad una domanda di un utilizzo più equo e paritario delle risorse informatiche.

Come ricorda Mike Jensen (Jensen, 2003) non mancano infatti gli esempi di iniziative che, attraverso l'uso delle ICTs, abbiano creato nuove opportunità di lavoro:

- β un fornitore di servizi Internet in Marocco ha ottenuto un contratto per digitalizzare gli archivi cartacei della Biblioteca Nazionale di Francia. Questi sono scansionati in Francia e inviati tramite un collegamento satellitare agli operatori di Rabat che li editano;
- β in Togo e nelle Mauritius, i call center oggi forniscono servizi telefonici di supporto per compagnie internazionali con clienti in Europa e in America del Nord. Chi fa una telefonata non si rende conto che sta chiamando le Mauritius o il Togo, semplicemente solleva la cornetta, compone il numero locale e viene indirizzato a uno dei paesi in cui gli operatori possono fornire il supporto che richiede;
- β a Capo Verde, “agenti di sicurezza virtuali” hanno trovato lavoro usando Internet per visionare *webcam* posizionate nei parcheggi degli uffici della costa orientale degli Stati Uniti. Se notano qualcosa di sospetto, lo notificano a squadre di risposta rapida locali.

Queste esperienze, tuttavia, se possono aver avuto una ricaduta positiva sull'economia locale, non esauriscono certo il potenziale delle ICTs e rischiano di promuovere un modello di adozione delle tecnologie limitato al servizio di operatori esterni, che assomiglia più ad un trasferimento "leggero" degli impianti industriali in paesi con un basso costo della manodopera, piuttosto che ad un supporto per la valorizzazione delle risorse locali. Come sostiene Etzioni (mettere riferimento), il dilemma della società postmoderna è sostanzialmente un dilemma morale e riguarda la padronanza o meno degli strumenti che essa ha creato. Il semplice trasferimento tecnologico, svincolato da pratiche di appropriazione della tecnologia (come i processi di *reverse engineering* o la condivisione dei codici sorgente alla base di ciascun software) non può promuovere forme di scambio e di contatto rispettose delle diversità culturali, ma è più probabile che rafforzi i meccanismi di delega che stanno riducendo sempre di più l'autonomia dei soggetti<sup>4</sup>.

## 2.2 Promuovere gli usi strategici della tecnologia

Il concetto di uso proposto deve essere inteso non come utilizzo generico delle ICTs, ma come utilizzo strategico basato su due principi:

- β un uso strategico implica la comprensione dei differenti strumenti offerti dalle ICTs (e-mail, siti web, database, browser, mailing list, ecc) e l'abilità di determinare, in relazione ai bisogni e alle risorse

---

<sup>4</sup> In certi casi l'esito di una mancata appropriazione delle competenze necessarie a sviluppare abilità locali può avere esiti drammatici all'interno della società globalizzata. Un esempio lo si può trarre dal caso dell'industria farmaceutica. Con gli accordi di Doha del 2002 è stata eliminata la clausola che consentiva ai paesi che non fossero riusciti a sviluppare un'industria farmaceutica autonoma l'importazione parallela di farmaci a basso costo da paesi come la Cina o il Sud Africa. Il non aver investito nell'industria locale, esponendosi ai rischi di cambiamenti negli accordi internazionali ha quindi condannato migliaia di persone a morire di malattie come tifo o malaria.

disponibili, quando utilizzare gli uni o gli altri, sia che ci si ponga dalla parte del consumatore, sia da quella del produttore di informazioni;

- β un uso strategico delle ICTs deve essere in grado di incorporarle all'interno di precedenti strategie di informazione e di comunicazione. È necessario un approccio in grado di combinare Internet con altre tecnologie più tradizionali in relazione ai tempi, ai modi e alla portata degli obiettivi che si vogliono raggiungere<sup>5</sup>. In mancanza di un utilizzo strategico della rete, in molti casi, l'uso che ne viene fatto è un uso indiscriminato, di scarso aiuto per il sostegno ai processi di sviluppo. Dalle ricerche effettuate da Tierramerica, una piccola ONG cilena, è infatti risultato che, in assenza di un adeguato training per un utilizzo mirato della rete, buona parte degli utenti urbani dei cybercafé, strutture private estremamente diffuse nelle metropoli sudamericane, “utilizzano le ore a disposizione solo in parte per cercare lavoro o reperire informazioni utili per le proprie attività, mentre buona parte del tempo è spesa navigando tra siti sportivi e di news, chattando con amici o visitando aste on-line”<sup>6</sup>, tutte attività non certo da stigmatizzare, ma che rientrano nella cornice di un generico intrattenimento piuttosto che di un utilizzo strategico delle risorse a disposizione al fine migliorare le proprie condizioni socio-economiche.

In assenza di un adeguato addestramento ad un utilizzo mirato della rete, Internet, in quanto “medium of choice” (Norris, 2001), in grado di offrire risorse informative praticamente illimitate, “non può da solo motivare gli individui più apatici e privi di interessi specifici” (Norris, 2001), spingendoli

---

<sup>5</sup> Per quanto riguarda la combinazione di diversi media sono interessanti alcuni casi di “uso creativo della tecnologia”, come lezioni a distanza organizzate attraverso il supporto della rete, ma diffuse nelle scuole periferiche, non collegate da infrastrutture telefoniche, attraverso le radio. Oppure la combinazione di telefonia e radio per diffondere messaggi personali chiamando le singole emittenti per raggiungere individui che si sa essere all'ascolto, ma non in possesso di un telefono.

<sup>6</sup> Walter Garcia, dirigente di Tierramerica, al convegno “Tutti in Rete”, Roma 14/12/2002

ad approfittare di quei contenuti che potrebbero essere vantaggiosamente inclusi nella loro vita di ogni giorno. Sotto questo punto di vista Internet è analogo al segmentato mercato delle riviste, in cui alcuni sceglieranno di acquistare quelle specializzate e utili per il miglioramento delle proprie attività, altri invece preferiranno leggere *Gente* o *Novella 2000*.

### **2.3 Il contributo delle ICTs per la creazione di conoscenza**

La ricerche finora condotte sull'impatto sociale delle nuove tecnologie all'interno di strutture comunitarie, come laboratori scolastici, biblioteche, cybercafé, centri di formazione, hanno mostrato come "la collaborazione tra gli individui per la produzione di nuovi contenuti sia un momento importante per il cambiamento delle loro attitudini nei confronti della tecnologia" (Servon, 2001). Secondo molti autori, infatti, quando l'obiettivo da raggiungere attraverso l'impiego delle nuove tecnologie è quello di promuovere l'inclusione di gruppi marginali all'interno della Società dell'informazione, l'offerta formativa basata sulla semplice acquisizione delle capacità necessarie a stare in rete non si è dimostrata un contributo sufficiente. Un esempio viene da Malta, dove una serie di interviste effettuate su un gruppo di donne disoccupate a cui era stata offerta una formazione informatica di base, ha dimostrato come, una volta imparato ad utilizzare la rete, queste non abbiano trovato in Internet niente che corrispondesse ai loro interessi e quindi abbiano considerato inutile il tempo speso per il corso. "Ciò che può provocare un cambiamento sociale è la produzione di nuova conoscenza attraverso l'uso delle ICTs e la creazione delle opportunità per applicare tale conoscenza in contesti differenti" (Camacho, 2003).

Quando ci si riferisce alla generazione di nuova conoscenza all'interno di un gruppo di individui si può intendere: la creazione di nuovi contenuti di cui il gruppo può considerarsi al tempo stesso produttore e consumatore; la riscoperta della conoscenza degli altri, perché prelevata dalla tradizione o da diverse società e inclusa nel patrimonio locale; le lezioni apprese da altri

nell'applicazione della propria conoscenza. La produzione di contenuti che esprimano direttamente gli interessi e le richieste di un determinato gruppo può essere una chiave fondamentale per avvicinare alla rete individui appartenenti a culture differenti. Spesso il disinteresse nei confronti della rete o un uso non mirato delle sue risorse sono legati alla mancanza di un contesto all'interno del quale ci si possa riconoscere e all'interno del quale sviluppare forme di collaborazione decentrate, orientate ad intervenire negli ambiti più prossimi della vita di ogni giorno. È importante che la nuova conoscenza venga quindi tradotta in nuovi strumenti per l'applicazione in situazioni concrete e per la risoluzione dei problemi sentiti con maggiore urgenza.

Questa attività di produzione della conoscenza, che riattiva il processo circolare tra artefatti e compiti, è quella che più spesso viene trascurata all'interno dei programmi di sviluppo supportati dalla tecnologia. Tuttavia solo all'interno di un tale contesto si può parlare di una vera e propria appropriazione delle opportunità offerte dalla rete, in un processo equo in cui a tutti vengano riconosciute uguali possibilità non solo di accesso ma di vera e propria partecipazione alla costruzione della Società dell'informazione, con ricadute importanti anche sul piano locale.

Un interessante esempio di come le ICTs possano venire interpretate come opportunità irrinunciabile anche da gruppi marginali nel momento in cui siano accolte non solo come canale da utilizzare per “accedere”, ma soprattutto come risorsa da sviluppare, è offerto da un racconto di viaggio dell'antropologo Jean Loup Amselle:

Fui invitato a contemplare - l'espressione non è esagerata - il computer che troneggiava sul tavolo di lavoro. La venerazione che i membri dell'associazione Kurukan Fuga Gbara<sup>7</sup> del Cairo tributavano a questo

---

<sup>7</sup> Associazione culturale diffusa in buona parte dell'Africa settentrionale, attiva nella promozione dei saperi storici e medici nel Mali, e che aspira a convertire alle proprie vedute l'élite maliana promuovendo una dottrina incentrata sulla difesa dei valori autentici della cultura mandinga.

idolo della modernità rendeva quel piccolo ricevimento simile a un vero culto del dio informatico, che permetteva, ancora di più della riappropriazione della scrittura, di rigenerare l’Africa intera<sup>8</sup>. La scena, che si svolgeva in un modesto appartamento situato nel cuore di un quartiere popolare del Cairo aveva qualcosa di irrealistico. M.T. mi mostrava il funzionamento del suo computer come se avesse voluto dimostrarmi come lui, che ignorava sia l’inglese sia il francese, e che per questo rappresentava la maggior parte degli africani, era giunto a «inserire» il genio Africa in quello che costituisce il feticcio più potente dell’egemonia occidentale sul resto del mondo. Grazie all’invenzione di un software n’ko<sup>9</sup>, realizzato da africani, l’informatica era stata in qualche modo addomesticata, indigenizzata (Amselle, 2001).

Questo racconto mostra quale potenziale possano esprimere le ICTs, quando si innestano in un contesto caratterizzato da una forte motivazione da parte dei propri utilizzatori, dalla presenza di competenze in grado di avvicinare l’informatica alle esigenze locali e da un preciso progetto nella cui realizzazione la rete possa giocare un ruolo importante, in questo caso la diffusione del profetismo scritturale “n’ko” al di fuori di una comunità ristretta. Inoltre, al di là della semplice appropriazione degli strumenti, in questo caso specifico, la consapevolezza che i propri contenuti possano essere visibili in ogni parte del mondo ha avuto un effetto positivo sulla percezione

---

<sup>8</sup> Questo episodio appartiene ad una più approfondita analisi effettuata da Amselle su uno dei profetismi scritturali africani, movimenti che, attraverso la creazione di forme di scrittura indigene, in grado di esprimere le sfumature delle culture locali e attraverso la creazione di un corpus di documenti a cui l’intera comunità possa fare riferimento, mirano a ricostruire un’identità locale convertendo significati propri in un significante planetario (in questo caso la scrittura, ancor più se affidata al computer) al fine di manifestare la propria singolarità. “L’invenzione di un alfabeto nonché la traduzione di tutto un insieme di opere mirano ad assicurare una riproduzione fedele della realtà o a rettificare una traduzione erronea di quest’ultima” (Amselle, 2001)

<sup>9</sup> Alfabeto creato il 14 aprile 1949 da Souleymane Kanté, con l’obiettivo di rendere i toni della lingua mande che l’arabo e il latino non riescono a rendere, ma che come l’arabo si scrive da destra a sinistra, e come il latino con due tipi di lettere, le vocali e le consonanti.

che la comunità ha di se stessa e delle opportunità a disposizione per raggiungere i propri obiettivi.

## **2.4 Società dell'informazione vs Società della conoscenza**

Oltre al riconoscimento che la semplice connessione alla rete non è sufficiente né a ridurre il divario digitale, né a diminuire le disuguaglianze sociali, è necessario chiarire che l'informazione, da sola, non produce conoscenza. Al contrario, un uso indiscriminato di Internet può provocare una sensazione di sovraccarico informativo nei nuovi utenti e non essere d'alcun aiuto per sostenere quel processo riflessivo caratteristico della generazione e dell'applicazione di nuove conoscenze. È illuminante in tal senso il resoconto riportato da Armand Mattelart nella sua *Storia della società dell'informazione* (2001), sugli esiti dell'industrializzazione della formazione in Quebec:

Di fronte ai comandi che gli sono rivolti, dentro o fuori la scuola, chi fruisce della formazione non dispone né dei mezzi, né del margine di manovra del consumatore abituale delle industrie culturali. Per il semplice motivo che è privato, quasi per definizione, della conoscenza di base di ciò che deve conoscere e ha poche opportunità di trovare in se stesso i mezzi della propria autonomia nel confronto, molto più impegnativo di quanto sembri, con le risorse disponibili. Di fatto, per una sorta di circolo vizioso, gli viene chiesto di possedere già in partenza le competenze che dovrebbe acquisire all'arrivo. In queste condizioni, al di là dei proclami rumorosi e delle promesse di una rivoluzione educativa che fa appello alla metafora (se non alle regole) di un mercato in cui prestazione e acquisizione avrebbero come equivalenti offerta e domanda, il progetto di *self service* si fonda su un postulato che è ben lontano dall'essere dimostrato: quello della capacità dell'utente di costituirsi fin dall'avvio del processo pedagogico quale soggetto autonomo, mentre il suo statuto lo pone più

verosimilmente nella situazione di dover esperire un'autonomia che sarà definitivamente acquisita solo alla conclusione.

Il processo che conduce da una parte all'apprendimento e dall'altra alla generazione di nuova conoscenza non è governato tanto dalle dinamiche caratteristiche del rapporto venditore-cliente, così come sembrerebbe proporre una visione della Società dell'informazione secondo la quale conoscere significherebbe aumentare lo stock di conoscenze, ma da un complesso processo di ri-assimiliazione delle informazioni, al tempo stesso dinamico e costante e caratterizzato da un percorso ciclico composto da diverse tappe:

- β accessibilità di diverse fonti informative: il processo di generazione di nuove conoscenze è fortemente arricchito dalla possibilità di accedere ad informazioni differenti che provengono da diverse prospettive, culture, gruppi riguardo ad uno specifico argomento di interesse. Questa è solitamente la maggiore ricchezza che viene riconosciuta alla rete come infinita fonte di informazioni, ricchezza che tuttavia non può venire sfruttata adeguatamente se non elaborata attraverso processi di selezione e assimilazione;
- β sistematizzazione: la disponibilità di informazioni non è sufficiente. L'informazione deve essere sistematizzata, cioè analizzata, ordinata, inclusa in categorie e gerarchie, in modo tale da poter risolvere un problema o soddisfare un bisogno;
- β assimilazione: l'informazione sistematizzata deve essere assimilata all'interno delle esperienze e dei mondi vitali di ciascun individuo, combinata con altre conoscenze, riformulata e incorporata nella vita di tutti i giorni;
- β generazione di nuove conoscenze: il processo di informazione-sistematizzazione-assimilazione facilita la creazione di nuove idee, concetti, interpretazioni e soluzioni, il che significa offrire alternative allo stock di idee già esistenti;

- β diffusione: è importante creare ambienti per la disseminazione di nuove proposte, non solo in modo da fornire al proprio gruppo di riferimento nuove soluzioni a vecchi problemi o nuovi approcci, ma anche in modo che queste siano reincorporate come parte delle informazioni che formeranno il ciclo di ri-assimilazione per altri individui
- β discussione: discussioni costanti sono un elemento importante per far emergere nuove domande o dubbi che possano gettare luce su nuove scoperte.

In questa cornice Internet può rappresentare una risorsa decisiva per lo sviluppo di nuove conoscenze grazie alla sua enorme disponibilità di informazioni a basso costo, alla velocità e alla portata del processo di diffusione e discussione delle informazioni e alla democraticità della comunicazione concessa da un canale che connette molti a molti. Tuttavia, l'utilizzo della rete per la creazione di nuove conoscenze richiede lo sviluppo di nuove capacità e prospettive che in numerosi casi hanno origine all'interno di contesti comunitari. Lo sviluppo di un ciclo di ri-assimilazione attraverso le ICTs richiede un cambiamento di paradigma rispetto al significato dello strumento tecnologico e a come questo possa aiutare anche i gruppi più svantaggiati. Devono essere apprese alcune abilità basilari, come la capacità di selezionare informazioni appropriate, non sperimentando sovraccarichi informativi o al contrario senza riuscire a trovare nulla che possa essere ritenuto utile oppure la capacità di mantenere un certo equilibrio tra il tempo dedicato al reperimento delle informazioni in rete e la loro assimilazione. Un'assimilazione guidata dai precedenti schemi interpretativi diffusi all'interno di una determinata comunità, in grado di offrire al tempo stesso un contesto in cui le informazioni reperite possano essere incluse e una sufficiente apertura affinché si sviluppino nuove pratiche per la produzione e applicazione delle nuove conoscenze.

## Capitolo IV

### **Due strumenti per stimolare uno sviluppo tecnologico endogeno e inclusivo: il software libero e i telecentri comunitari**

#### ***1. Quali risorse per uno sviluppo tecnologico equo?***

Il problema del divario digitale finora è stato definito prevalentemente come gap tra *information haves* e *haves-not* e le soluzioni studiate per colmare il fossato che separa questi due gruppi di individui si sono focalizzate soprattutto sull'ampliamento dell'offerta di apparecchiature informatiche e connessioni alla rete, attraverso interventi pubblici o privati. In alcuni casi le strategie elaborate per stimolare una maggiore diffusione delle tecnologie digitali hanno riconosciuto anche l'importanza del ruolo giocato dalla formazione degli utenti attuali e potenziali e si sono preoccupate di agevolare la creazione di un contesto favorevole all'introduzione delle nuove tecnologie. Come hanno riconosciuto diversi studi sulla penetrazione delle ICTs nei paesi in via di sviluppo o tra le fasce più svantaggiate della popolazione, l'accesso è solo il primo passo per la partecipazione alla Società dell'informazione, è condizione solo necessaria, non sufficiente per garantire un'effettiva inclusione dei gruppi marginali nelle complesse architetture del cberspazio.

Ben poca attenzione è stata invece riservata alla componente tecnologica. Le tecnologie informatiche sono state per lo più considerate un metro di misura per calcolare inclusi ed esclusi, una sorta di *black box* impenetrabile, poco più di un "fornitore di accessi", alla stregua di un complesso televisore. Tuttavia, può essere un grave errore lanciarsi nella battaglia per la diffusione delle ICTs su scala globale senza entrare nel merito delle scelte tecnologiche, che possono rivelarsi più o meno adatte per promuovere una equa partecipazione alla nascente Società in rete. Come sottolinea Kranzeberg "le

tecnologie non sono né buone né cattive, ma nemmeno neutrali” e trascurare le caratteristiche degli strumenti che andranno a costituire le infrastrutture su cui dovranno basarsi tanto i settori nascenti dell’information technology, quanto i singoli utenti, nelle loro attività supportate dal computer, può provocare effetti imprevedibili, ma soprattutto difficilmente reversibili. Infatti, come ricorda Maldonado, “in tutte le infrastrutture<sup>1</sup>, di qualsiasi genere, le decisioni (o le scelte) tecniche sbagliate che le riguardano, una volta prese, condizionano fortemente il loro futuro. I ripensamenti, i tentativi *a posteriori* di modificarle o di risanare i loro effetti collaterali perversi vengono vanificati dal peso inerziale tipico di tutte le infrastrutture, anche di quelle leggere come le reti telematiche” (Maldonado, 1997). Questa visione contrasta con quella, ben più diffusa all’interno degli organismi mondiali, secondo cui la priorità va data alla diffusione di apparecchiature e competenze, lasciando poi ai singoli utenti, alle singole organizzazioni o ai singoli stati, una volta che le tecnologie saranno disponibili su una scala abbastanza ampia, il compito di configurarle in modo da avvicinarle alle proprie esigenze. In realtà scegliere fin dagli inizi, in mercati ancora relativamente vergini, quali dovranno essere gli strumenti in grado di favorire una crescita endogena, non promossa dall’alto, non eterodiretta, è un’operazione ben più agevole rispetto all’intervento in un settore maturo già viziato da standard, accordi, licenze e trattati.

E per quanto sia stato trascurato finora l’aspetto tecnologico, l’importanza del tipo di software che andrà ad animare le “macchine portatrici di accesso”, è anche su questo terreno che si dovrà combattere la battaglia per una Società dell’informazione aperta alle diversità o squilibrata rispetto ai rapporti tra piccoli ma potenti centri di innovazione e sterminate ma deboli “periferie di utenti”.

---

<sup>1</sup> In questo caso con infrastruttura si comprende un ampio set di fattori, che vanno ben oltre quelli legati ai canali per la trasmissione di flussi, e comprendono anche aspetti più immateriali come gli standard tecnologici, i protocolli per il trasferimento dati, le istruzioni che consentono ai singoli programmi di comunicare tra di essi, ecc.

## 1.1 Codici aperti e codici chiusi

Per quanto riguarda le tecnologie informatiche si può dire che esistano due principali modelli: il “modello chiuso” o “del Monastero” e il “modello aperto” o “del Bazar”. Il modello chiuso si riferisce a tecnologie proprietarie il cui codice sorgente<sup>2</sup> non è disponibile e quindi non modificabile. Il modello aperto permette invece di accedere ai codici sorgente dei programmi e quindi consente di entrare nel merito della soluzione tecnologica adottata, riprodurla e, quando necessario, modificarla e personalizzarla a seconda delle esigenze.

All'interno del modello chiuso rientrano software proprietari come quelli distribuiti dalla Microsoft, caratterizzati da una complessa serie di divieti per gli utenti finali, organizzazioni o individui: divieto di copia, divieto di modifica del programma, divieto di redistribuzione di possibili migliorie apportate al programma. Il rispetto di alcuni di questi divieti (come quello di copia) è tutelato dalle norme sul copyright, mentre la non modificabilità del software è garantita dalla chiusura del codice sorgente, cioè dal fatto che solo la casa produttrice sia a conoscenza delle istruzioni attraverso le quali sia stato compilato il programma e sia l'unica a poter apportare modifiche e miglioramenti.

Il *free software* rientra invece nel cosiddetto modello a Bazar ed è definito da quattro libertà fondamentali:

---

<sup>2</sup> “Per codice sorgente di un programma si intendono una serie di istruzioni scritte in un linguaggio vicino a quello umano (es pascal, C++) Un computer non comprende questo tipo di linguaggio: il codice va così modificato con dei programmi appositi, chiamati compilatori, che trasformano il linguaggio in una serie di istruzioni di più basso livello, comprensibili dal computer. Il programma così compilato verrà trasformato in una serie di istruzioni sono comprensibili dal computer ma non dagli uomini, e non sarà possibile risalire da questo codice in maniera univoca. In altre parole un programma compilato è in qualche modo immutabile e incomprensibile se mancano i sorgenti originali (cioè i codici più “simili” al linguaggio umano) relativi a quel programma. Se un produttore di software fornirà i codici questo metterà in condizione di modificare ciò che è stato dato. In caso contrario, ci si troverà in uno stato di dipendenza per qualsiasi tipo di personalizzazioni” (Carcani, 2003).

- β libertà di eseguire il programma, per qualsiasi scopo;
- β libertà di studiare come funziona il programma, e adattarlo alle proprie necessità;
- β libertà di ridistribuire le copie in modo da aiutare il prossimo;
- β libertà di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio.

Un programma può dirsi libero se l'utente è in grado di esercitare tutte queste libertà, e di queste, le ultime due hanno come presupposto l'accesso al codice sorgente.

## **1.2 L'avventura del software libero**

L'avventura del software libero comincia con Richard Stallman, fondatore della Free Software Foundation, il quale, nel 1983 sviluppò GNU, un sistema operativo compatibile con Unix, il sistema proprietario allora più diffuso nei minicalcolatori, e lo diffuse gratuitamente nel suo formato sorgente. La convinzione di Stallman era che il *free software* avrebbe permesso un miglioramento continuo del prodotto, della qualità del lavoro e anche dei rapporti tra le persone. Al suo lavoro, alcuni anni più tardi, si aggiunse quello di un giovane studente dell'Università di Helsinki, Linus Torvalds, il quale, per dotare il proprio PC di funzionalità simili a quelle di un elaboratore di fascia alta, iniziò a scrivere il nucleo di un nuovo sistema operativo, a cui diede il nome di Linux. Torvalds scelse di diffondere il nuovo sistema operativo su Internet, mettendolo a disposizione di chiunque fosse interessato a utilizzarlo, senza chiedere altra contropartita oltre alla collaborazione per migliorarlo ed espanderlo. Il suo invito fu raccolto da centinaia di giovani programmatori di tutto il mondo che, nell'arco di pochi anni, trasformarono un interessante prototipo scientifico in una vera e propria linea di prodotti industriali.

La disponibilità del codice sorgente e la modalità di collaborazione proposta per lo sviluppo di questo tipo di software hanno ricalcato quelle che sono sempre state le modalità di cooperazione proprie del mondo scientifico, basate sulla condivisione dei saperi e su una competizione orientata al miglioramento dello stato della ricerca e non esclusivamente alla creazione di profitti. Tuttavia, la componente economica non è mai stata aliena al mondo del software libero, ma ha assunto forme differenti rispetto a quelle caratteristiche di un'economia di mercato fondata su brevetti e licenze. In *free software*, infatti, l'aggettivo *free* riguarda esclusivamente la libertà di accedere e di modificare il codice e non la gratuità dei prodotti.

Il software libero è protetto da un nuovo tipo di licenza, denominata GPL (*General Public Licence*) o *copyleft*. In base a tale licenza ognuno può modificare e distribuire il prodotto, ma non si possono apporre restrizioni individuali sul prodotto redistribuito. Il *copyleft* consente a chi possiede un programma di utilizzarlo in un numero indefinito di copie, cambiarlo a suo piacimento, distribuirlo nella forma originale o modificata, gratuitamente o a pagamento, alle sole condizioni di distribuirlo in formato sorgente e di indurre chiunque acquisisca il prodotto ad aderire allo stesso tipo di contratto. Tale licenza offre quindi ad ogni programmatore che sviluppi nuove porzioni di codice, a partire da quello esistente e liberamente disponibile, la possibilità di avviare una propria attività basata sulla rivendita del prodotto modificato, sull'installazione del software, l'assistenza, la formazione degli utenti e la personalizzazione in base alle esigenze dei propri clienti. A partire dal software libero è quindi possibile sviluppare nuovi *business model* incentrati non sull'acquisizione di una posizione monopolistica sul mercato, ma sulla personalizzazione e la customizzazione dei prodotti, riattivando un meccanismo di libera concorrenza legato all'efficienza del software e alla sua capacità di rispondere a bisogni emergenti.

### 1.2.1 Software libero e nuove forme di economia

Un esempio può forse essere d'aiuto per comprendere i diversi effetti che possono derivare dalla scelta di un software proprietario o di un software libero, soprattutto sul piano socio-economico.

Prendiamo il caso di un qualsiasi ufficio comunale e di un impiegato alle prese con uno dei tanti incarichi di routine che possono capitargli durante la sua lunga giornata lavorativa: la compilazione di un documento ufficiale redatto a partire da un altro preso come esempio. Attribuiamo all'impiegato un'idea, che possa consentirgli un risparmio di tempo, e possa tradursi in una funzione presente all'interno del proprio word processor: la possibilità di effettuare una copia multipla, e cioè di selezionare in una sola volta tutti i brani del primo documento che ritiene appropriati e con una sola operazione incollarli nel secondo, funzione che gli permetterebbe di evitare di saltare da un file all'altro ogni volta che si trovasse a spostare stralci del testo.

Nel caso in esame purtroppo questa funzione non è inclusa nel programma di videoscrittura installato sulla sua macchina. A questo punto ci troviamo di fronte a due possibilità, legate alla scelta fatta dal comune al momento dell'acquisto dei propri programmi.

Qualora il comune avesse privilegiato un software proprietario, per la sua maggiore diffusione sul mercato, per la convinzione di poter ricevere assistenza qualificata a basso costo e di permettere ai propri impiegati di conservare una competenza minima del funzionamento dei programmi d'ufficio, l'unica possibilità offerta al nostro impiegato sarebbe sperare che nella prossima versione del programma (solitamente nuove *release* vengono rilasciate ogni due anni) venga inclusa la funzionalità richiesta e, se così fosse, chiedere al comune di acquistare il nuovo programma pagando una licenza alla società produttrice.

Se invece le macchine fossero state equipaggiate con software libero, per la semplice ragione di risparmiare i soldi delle casse comunali, la strada da percorrere per ottenere la funzionalità desiderata sarebbe molto più breve.

L'unica cosa da fare sarebbe telefonare al tecnico del comune incaricato dell'amministrazione dei sistemi informatici, comunicargli la propria esigenza e aspettare qualche giorno affinché lui possa compilare il codice necessario per aggiungere la nuova funzionalità e permettere all'impiegato di risparmiare il tempo prezioso. Inoltre, avendo assunto un responsabile per questo tipo di mansioni, si sarebbe creata una nuova opportunità di lavoro e il compenso sarebbe stato pagato ad un esperto locale e non trasferito all'estero sotto forma di licenze. Ma non finisce qui. Essendo stato creato nuovo codice, potenzialmente utile per impiegati di altri uffici comunali, il programma così migliorato potrebbe essere messo a disposizione di altre persone, a pagamento, se la giunta avesse una mentalità prevalentemente imprenditoriale e mirasse a risollevarne i propri bilanci, gratuitamente se invece le priorità andassero ad un miglioramento delle attività all'interno della pubblica amministrazione.

Come mostra l'esempio preso in esame, uno dei maggiori vantaggi consentiti dalla diffusione di software libero è costituito dalla possibilità di sviluppare e fare affidamento sulle risorse presenti in ambito locale, e di limitare il processo di delega di competenze e professionalità che è andato rafforzandosi con l'estensione sul mercato di modelli proprietari e con la supina accettazione da parte degli stati di un modello di divisione internazionale del lavoro che comprende poche aziende innovatrici concentrate in una manciata di nazioni, circondate da un mare di utenti. Se le ICTs sono state interpretate come opportunità per stimolare la nascita di nuovi modelli economici anche nei paesi più arretrati, la scelta di tecnologie aperte o chiuse può giocare un ruolo decisivo nel creare le condizioni per la nascita di economie autosufficienti e in grado di adeguarsi alla domanda dei mercati locali oppure nel costruire nuovi rapporti di dipendenza nei confronti di fornitori esterni orientati a rispondere soprattutto alle esigenze maggiormente diffuse e sostenute da finanziamenti adeguati.

### 1.3 Modalità di interazione tra tecnologia e ambiente

Oltre alla possibilità di avviare modalità cooperative di sviluppo tecnologico e di inventare nuovi modelli di business che privilegino la proliferazione di piccole imprese piuttosto che di grandi colossi, la scelta di un modello aperto è in grado di riattivare quel percorso circolare che contraddistingue l'interazione tra una tecnologia e il contesto sociale all'interno del quale questa andrà ad inserirsi. Un modello chiuso al contrario, limita fortemente le possibilità di interazione e scambio tra tecnologia e individui, e, in una realtà dominata esclusivamente da forme proprietarie, rende un'affermazione come la successiva, pensata come descrizione del rapporto artefatti-uomo, quasi una dichiarazione politica:

La comparsa di un medium rappresenta una forma perturbativa e non determinativa per la comunicazione sociale e per le forme relazionali connesse; al contempo ciò produce una compensazione socio-comunicativa che perturba i tecnomedia portando verso soglie di specificazioni differenzatrici i media preesistenti (Boccia Artieri, 1998)

In assenza di una possibilità concreta di intervenire per modificare determinate componenti tecnologiche per rispondere ai bisogni emergenti, non può darsi quella compensazione necessaria per ridefinire un equilibrio tra media e società. “Il software proprietario è caratterizzato dal consumo di una stessa informazione, di uno stesso prodotto da parte di un numero crescente di clienti, ricalca un modello di diffusione *one to many* come la televisione. È un modello *top down* di imposizione centralizzata di prodotti con relazioni fortemente asimmetriche tra produttore e consumatore” (Berra, Meo 2001).

Il modello chiuso nasconde una radicata tendenza che finora ha affetto i processi di trasferimento tecnologico dai centri di innovazione verso le “periferie” degli utenti, un pregiudizio che ha visto nella fornitura dell'accesso alle nuove tecnologie poco più dell'apertura di una finestra su un mondo in movimento, di cui essere innanzitutto spettatori. Mentre “per le élite vale il

*learning by doing* che modifica le applicazioni della tecnologia, per gran parte degli individui vale il *learning by using* che porta a rimanere entro i vincoli dati dalla tecnologia” (Castells, 1996).

Quando si utilizza un software proprietario l’adeguamento alle diverse realtà e ai diversi bisogni passa attraverso l’acquisto di prodotti sempre nuovi. La logica che guida questo sviluppo di prodotti informatici è una logica onnicomprensiva, monoculturale, dove le preferenze dei consumatori-utenti vengono anticipate e previste dall’alto. Invece, il software libero è governato da una logica incrementale, che ne permette l’adattamento alle preferenze degli utenti e si ispira a un modello culturale pluralistico che facilita un rapporto attivo di interazione fra produttore e consumatore.

Il software libero “offre una reale occasione per ripensare la tecnologia come organizzazione sociale” (Berra e Meo, 2001). Il fatto che il codice sia accessibile in ogni momento consente la sua personalizzazione e il suo adattamento anche per esigenze circoscritte, che non verrebbero prese in considerazione dalle grandi imprese in quanto limitate ad una ristretta cerchia di individui. Questo compito può essere svolto da piccole aziende o da grandi organizzazioni, dotate di strumenti e risorse sufficienti per garantire una personalizzazione della tecnologia e un suo avvicinamento agli utenti. La pretesa non è quella di fare di ogni individuo, seppur partecipe di una società altamente informatizzata, un programmatore o un “artigiano del software”, ma possono essere invece gruppi e comunità a farsi elementi selettori degli interessi individuali e trasformarli in supporti per l’uso quotidiano.

Diventa così possibile lo sviluppo di una relazione circolare e sistemica tra le componenti tecniche e quelle socio-ambientali, in cui le reciproche autonomie pongono opposizioni minori a processi e dinamiche di mutua interazione e apprendimento. “In questa interazione la tecnologia attenua le sue caratteristiche di autonomia e di ingovernabilità e si adatta alle esigenze della società, e il sistema sociale nella sua eterogeneità oppone meno resistenze alla penetrazione della tecnologia, ma può più facilmente attivare

capacità positive di intervento e di adeguamento delle tecnologie alle sue esigenze” (Berra e Meo, 2001).

Una tecnologia scelta e costruita socialmente – dove creare, sperimentare, adattare, applicare e diffondere possono combinarsi e influenzarsi vicendevolmente – ha, nel corso del tempo, potenzialità più elevate di ricaduta e diffusione sociale di una tecnologia standardizzata, diffusa centralmente e destinata a consumatori passivi. Con una tecnologia modificabile e acquisibile a basso prezzo diventa possibile pensare concretamente a politiche che ne limitino le discontinuità sociali e territoriali nella diffusione e nell’uso, estendano l’accesso, facilitino applicazioni adeguate.

#### **1.4 Software libero, comunità e sviluppo sostenibile**

Il software libero si presenta quindi come un potente alleato per quei programmi di sviluppo orientati non solo all’estensione dell’accesso alle ICTs al maggior numero di individui, ma anche alla creazione di un contesto culturale e tecnologico in grado di consentire una reale appropriazione della tecnologia da parte delle comunità di utenti. La flessibilità e adattabilità del *free software*, laddove sia supportata da comunità locali adeguatamente preparate, può consentire processi di personalizzazione che possono rivelarsi fondamentali per avvicinare la tecnologia agli utenti. Di seguito alcuni esempi concreti dell’impiego di software libero in programmi di sviluppo:

- β grazie ai progetti avviati dalle comunità di utenti Linux per la traduzione dei comandi e delle interfacce può diventare possibile la traduzione in lingue parlate da piccole comunità, operazione priva di interesse commerciale per le grandi aziende informatiche, ma praticabile là dove sia possibile coalizzare gli sforzi, ad esempio, delle associazioni locali. Le barriere linguistiche rappresentano infatti, soprattutto agli inizi, uno degli ostacoli sentiti con maggior forza da

parte dei gruppi marginali scarsamente alfabetizzati e permettere un interfacciamento con la tecnologia che non debba passare prima per l'apprendimento di una lingua straniera può costituire un forte incentivo per la formazione all'utilizzo degli strumenti informatici;

β molti progetti per la diffusione delle ICTs nei paesi in via di sviluppo utilizzano il così detto *trashware*, vecchie apparecchiature ormai dismesse da aziende o pubbliche amministrazioni in occasione di un rinnovo del proprio parco macchine e che, anziché venire rottamate, vengono affidate a piccole associazioni per il loro trasferimento in altri paesi. L'assetto modulare del sistema operativo Linux, cioè la possibilità di installare soltanto alcune parti del sistema, quelle ritenute essenziali per svolgere le operazioni richieste dagli utenti, può dare nuova vita alle vecchie macchine, consentendone un funzionamento veloce, senza che debbano essere necessariamente installate applicazioni inutili. Al contrario i sistemi proprietari rispondono alla logica dell' "o tutto o niente", non è cioè possibile selezionare le applicazioni davvero critiche ed escluderne altre, ma si è costretti a installare l'intero sistema, includendo programmi studiati magari per rispondere alle esigenti richieste di un teenager americano o europeo – programmi per l'ascolto di file mp3, driver per il gioco, ecc – ma che possono risultare del tutto inutili per un utente africano la cui priorità sia lo scambio di e-mail con parenti o amici emigrati o l'utilizzo di internet per la ricerca di lavoro, ma che, presenti comunque sul PC, ne rallentano infinitamente il funzionamento. Linux permette invece di sfuggire alla tirannia dell'eccesso di tecnologia informatica e di ristabilire un rapporto equilibrato tra consumo e uso;

β l'accesso alla rete e la logica cooperativa caratteristica dei gruppi di utenti Linux sta aprendo la strada a modalità di cooperazione decentrata prima impensabili. Il volontariato on-line sta diventando una pratica sempre più diffusa per i progetti di sviluppo supportati dalla tecnologia. L'opportunità di intervenire anche dopo che un progetto sia

terminato, offrendo consulenza, sviluppando porzioni di nuovo codice, contattando esperti in loco per la manutenzione delle attrezzature stanno creando una nuova tendenza all'interno del panorama dello sviluppo, che consente alle organizzazioni che hanno sede nei paesi sviluppati di non abbandonare le comunità al termine di un programma, ma di continuare a fornire assistenza e di costruire un rapporto di lungo periodo, riducendo la necessità di frequenti interventi sul campo. “Il software libero [...] nasce da una cooperazione, ed è rivolto a creare altre attività che si basano sulla cooperazione e la favoriscono. L'informatica solidale si pone, dunque, come una risorsa creativa per lo sviluppo complessivo basato sulla solidarietà e sulla partecipazione” (Berra e Meo, 2001).

L'avventura del software libero si basa su processi di cooperazione all'interno di comunità di programmatori, comunità decentrate caratterizzate da una spiccata volatilità, da un lavoro collettivo che può temporaneamente coalizzare gli sforzi di più individui per il raggiungimento di un obiettivo prefissato, per poi lasciare che i singoli si disperdano nuovamente per partecipare a nuove reti. Queste comunità sono per natura unite da legami deboli, ma fortemente orientate ad uno scopo e animate da una competitività che non sfocia nella distruzione dell'altro per la conquista di quote di mercato. Questo spirito può essere un importante supporto anche nel caso di progetti informatici destinati ai paesi in via di sviluppo, in cui la logica cooperativa caratteristica delle comunità di utenti, possa dare origine a comunità decentrate, in grado di connettere programmatori residenti in diverse parti del mondo e di impegnarli in un lavoro cooperativo al cui centro non si ponga più il concetto di aiuto per chi ha bisogno, ma di collaborazione per il raggiungimento di un obiettivo comune, e all'interno del quale le diversità culturali possano essere non solo ascoltate, ma possano diventare il fulcro per far evolvere le tecnologie informatiche verso nuove direzioni.

## ***2 L'importanza delle strutture comunitarie***

Un altro importante aspetto che deve essere tenuto in considerazione nella progettazione di interventi per la diffusione delle tecnologie informatiche riguarda la scelta di strutture e modelli formativi capaci di stimolare la nascita di attività innovative di cui possa beneficiare la stessa comunità di utenti. Per sviluppare a pieno il potenziale delle ICTs nel contesto dello sviluppo è necessario pensarle sia come veicolo sia come oggetto in grado di facilitare l'incontro e lo scambio tra gli individui in quell'ambiente insieme competitivo e collaborativo che caratterizza le formazioni comunitarie.

Come veicolo in quanto le nuove tecnologie rendono possibile la creazione di reti intorno a nodi costituiti da progetti e interessi comuni che vanno "al di là del senso del luogo" (Meyrowitz, 1986) Le ICTs possono consentire agli individui di superare le restrizioni imposte dal contesto locale in cui si trovano ad operare, offrendo un ampio spettro di soluzioni e opportunità per la realizzazione delle proprie aspirazioni. Tale funzione risulta tanto più essenziale quanto più l'azione si situa in realtà poco sviluppate, in cui, a causa della carenza di informazioni critiche, risulta difficile selezionare le soluzioni più adatte per ciascuna situazione e poter ricorrere a reti di esperti può contribuire al successo di molte iniziative.

Come oggetto, in quanto le ICTs possono costituire il fulcro su base locale per l'aggregazione di interessi ed energie e per liberare le potenzialità di una comunità di individui. Strutture come i telecentri comunitari o i laboratori permanenti possono rappresentare un'occasione importante perché si coalizzino le intelligenze dei singoli all'interno di una determinata area geografica, producendo sinergie che possono avere una positiva ricaduta tanto economica quanto sociale sul territorio.

## 2.1 *Engage the engaged*

Le ricerche finora effettuate sulle diverse tipologie di consumo delle informazioni disponibili su Internet hanno mostrato come, in assenza di un'adeguata formazione ad un utilizzo mirato del mezzo, siano stati soprattutto gli individui più motivati e dotati delle maggiori risorse a trarre beneficio dalla partecipazione al cibernazio. In un'indagine sul potenziale delle rete di stimolare nuove forme di partecipazione all'attività politica, Pippa Norris ha mostrato come "coloro che più si sono avvantaggiati delle opportunità per un impegno civico attraverso gli strumenti elettronici sono stati gli individui che già si erano dimostrati i più propensi a partecipare attraverso altri canali più convenzionali" (Norris, 2001).

La letteratura sulla ciberdemocrazia ha spesso esaltato le potenzialità della rete di infondere nuova vita alle forme di impegno civile, soprattutto per i gruppi più periferici, solitamente relegati ai margini della vita politica. Secondo le ipotesi della mobilitazione Internet svolgerebbe un'importante funzione nell'informare, organizzare e coinvolgere coloro che finora sono rimasti lontani dall'impegno sociale e politico e le sempre maggiori informazioni reperibili potrebbero incoraggiare gli utenti a partecipare in maniera più attiva, rispetto a quanto poteva avvenire nel caso dei precedenti media di massa.

In realtà, i dati disponibili hanno mostrato che in realtà "le risorse digitali sono state impiegate soprattutto per un rafforzamento dell'impegno da parte di quei cittadini già attivi attraverso canali tradizionali, come giornalisti, operatori sociali, attivisti, ecc." (Norris, 2001). È stata più la motivazione degli attori sociali a spingere verso utilizzo consapevole della rete per rispondere alle proprie esigenze, piuttosto che la scoperta delle potenzialità insite nelle nuove tecnologie. Certo, l'accessibilità di Internet, la sua bidirezionalità, in grado di trasformare ogni utente in un'antenna ricevente e trasmittente al tempo stesso, ha offerto nuove opportunità di mobilitazione e coordinamento per i movimenti e le associazioni impegnate nella promozione dei diritti civili,

ma “Internet ha dimostrato scarse capacità di attivare gli individui disimpegnati. Il suo effetto è stato piuttosto quello di *engage the engaged*, di attivare ulteriormente i già attivi, abbassando i costi organizzativi e per il reperimento delle informazioni critiche. La possibilità di scegliere dove andare e cosa fare on-line, determinata anche dallo stock di risorse educative e occupazionali accumulato in precedenza, può creare una ulteriore frattura tra gli individui più impegnati e quelli ai margini” (Norris, 2001).

Ancora una volta il solo accesso, la sola possibilità di accedere alla rete da casa o dal posto di lavoro, si dimostrano condizioni insufficienti per stimolare un utilizzo mirato delle immense risorse informative e produttive messe a disposizione dalle ICTs. In assenza di modelli che ricomprendano le tecnologie all’interno di un progetto più ampio, e non si limitino all’insegnamento di competenze di base come l’utilizzo di programmi di videoscrittura, browser o fogli di calcolo, l’esito della partecipazione alla rete assomiglia più spesso all’estensione dei gusti e delle preferenze già sentite dagli utenti, piuttosto che un cambiamento nel loro set di opportunità. Questo non deve rappresentare un problema nel caso di individui già in possesso di ampie risorse, ma, quando le tecnologie sono interpretate come veicolo per l’uscita dalla povertà o per la creazione di nuove opportunità lavorative o di impegno sociale, questi effetti non possono essere trascurati.

## **2.2 Internet per le comunità**

Per consentire una reale appropriazione delle ICTs da parte degli individui e stimolare un tipo di utilizzo capace di motivarne un uso critico nelle attività quotidiane, una delle strategie più efficaci finora adottate è stata la loro immersione all’interno di contesti comunitari. Elemento centrale all’interno di questi interventi basati sulla comunità è stata la convinzione dell’“importanza delle esperienze vissute e delle passioni umane grazie alle quali un sistema di comunicazione ha valore solo quando è abitato e adottato dagli utenti” (Casalegno, 2001).

L'approccio alla rete basato sulla comunità si è sviluppato lungo due dimensioni. Da una parte i *community computer network*, cresciuti intorno alle BBS e ai network elettronici, centrati sulla connessione elettronica tra individui che appartengono ad una medesima comunità spaziale. Dall'altra i *community technology center* (CTC), luoghi di aggregazione in cui i membri di una comunità possono incontrarsi e imparare insieme a utilizzare le nuove tecnologie.

### **2.2.1 I *community technology network***

Diversamente da altre comunità *net-based*, come gruppi di interesse, mailing list tematiche, forum di discussione, i *community network*<sup>3</sup> si basano sulla condivisione elettronica di prossimità e aprono nuove possibilità di comunicazione con l'ambiente socio-culturale locale. Secondo questo approccio il cyberspazio si sovrappone allo spazio fisico, reale e virtuale non si respingono come calamità, ma creano una più ampia topografia dei luoghi e convivono creando una nuova forma di topologia degli spazi. Come nella *Computer Augmented Reality* "l'obiettivo non è sostituire il reale con il virtuale, ma integrare nel reale le informazioni digitali" (Casalegno, 2001). L'idea che sostiene i network è che le tecnologie informatiche siano un elemento che consente alle comunità di comunicare con se stesse, di costruire collettivamente una memoria locale, che sia anche memoria pratica, raccolta di stock di informazioni utili per le attività di ogni giorno e alla cui creazione possano partecipare i singoli individui come parte di un progetto collettivo. La

---

<sup>3</sup> I sostenitori dei network sono stati animati fin dall'inizio dalla fiducia che le ICTs possano rappresentare un potente strumento per la costruzione di comunità. Il "community technology movement" è cresciuto ai margini delle istituzioni, negli interstizi tra la tradizionale sfera pubblica e i movimenti esistenti basati sulla comunità. Ha incorporato aspetti dello sviluppo comunitario, economico, educativo e organizzativo. È una risposta alle trasformazioni socioeconomiche che hanno creato la società dell'informazione. La sua storia comincia già negli anni Ottanta con il *Community Memory Project* di Lee Felsenstein, uno dei primi progetti di reti civiche che mirasse alla diffusione dei computer nei luoghi pubblici e per un impegno sociale.

costruzione di tali network, per quanto abbia finora interessato soprattutto le aree depresse delle grandi metropoli occidentali, può essere un utile incentivo nelle realtà in via di sviluppo, da una parte per favorire l'inclusione della tecnologia come elemento prossimo, come riserva delle memorie collettive minacciate dall'avanzare dei processi omologanti della globalizzazione<sup>4</sup>, dall'altra per sostenere processi di auto-aiuto, in realtà disperse dove il passaggio di informazioni radicate nello spazio incontra spesso ostacoli insormontabili e dove piccole iniziative locali possano, attraverso la creazione di pagine web e/o la realizzazione di banche dati, offrire servizi per gli stessi appartenenti alla comunità.

Una delle esperienze più significative di *community technology network* in un paese in via di sviluppo è il progetto Gyandoot nel distretto di Dhar, nell'India centrale. Il progetto è stato lanciato nel gennaio 2000 con l'installazione di una Intranet a basso costo che ha connesso tra loro 20 *internet kiosk* in diversi villaggi della regione, a cui se ne sono poi aggiunti altri. Di questi 7 sono stati collocati in città, 8 in grandi paesi (con più di 5000 abitanti), altri sette in paesi con una popolazione tra i 1000 e i 4000 abitanti e gli altri in piccoli villaggi. Ogni chiosco è stato utilizzato per servire anche gli abitanti delle aree limitrofe, riuscendo alla fine a coprire una zona di circa mezzo milione di individui. L'obiettivo per cui Gyandoot è stato ideato è la creazione di strutture gestite dalle comunità in grado di offrire servizi decentrati nelle aree rurali e consentire lo sviluppo della regione, basato prevalentemente sull'agricoltura.

In ciascun chiosco, la cui gestione è stata affidata a giovani imprenditori della zona, sono offerti i seguenti servizi:

- β Informazioni sui prodotti agricoli più richiesti sui mercati locali.

---

<sup>4</sup> Vedi il caso del movimento n'ko citato nel Capitolo 3

- β Documenti sulla proprietà delle terre e i rilevamenti catastali, utili per i contadini per testimoniare la loro condizione e poter chiedere alle banche finanziamenti per l'acquisto di sementi e fertilizzanti
- β RegISTRAZIONI on-line di atti ufficiali, come certificati di domicilio, dichiarazioni dei redditi, ecc.
- β Prenotazione on-line di macchinari utili per l'agricoltura. Questo servizio ha permesso di rendere più efficiente l'utilizzo collettivo di macchinari agricoli acquistati collettivamente e utilizzati a rotazione da diversi contadini.

Come si può notare, il progetto Gyandoot è stato pensato per fornire servizi mirati di cui potessero beneficiare soprattutto gli individui impegnati in attività agricole. Tuttavia, in poco tempo, l'utilizzo della Intranet ha iniziato a comprendere altri tipi di servizi, gestiti dalla comunità: annunci matrimoniali, informazioni sui programmi del governo e la disponibilità di fondi, forum per gli alunni delle scuole per fare domande e chiedere consigli a personale esperto, ecc. Per quanto alcuni, soprattutto i più anziani, continuino a mostrare perplessità nei confronti di questi chioschi equipaggiati con computer, stampanti, fax e gestiti da ragazzi, l'impatto sulla popolazione locale è stato grande e in molti hanno iniziato a fare un uso continuativo delle strutture a disposizione. Gyandoot rappresenta quindi un ottimo esempio di come le ICTs, incluse all'interno di contesti comunitari e gestite dalla comunità stessa, per motivi vicini ai propri interessi quotidiani, possano avere un ampio successo e rappresentare un momento di crescita sia individuale che collettiva, mobilitando anche quegli individui che, da soli, non sarebbero stati in grado di approfittare delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie, ma che hanno avuto la possibilità di servirsene in maniera efficace grazie ad un ambiente in cui fosse possibile far affidamento su intermediari e appoggiarsi ai propri gruppi di riferimento.

### 2.2.2 I telecentri comunitari

I *community technology center* o telecentri comunitari, sono invece luoghi di aggregazione in cui gli individui possono recarsi per avere accesso alla rete e imparare insieme ad utilizzare le nuove tecnologie. Lo spirito che anima tali spazi è nutrito dalla convinzione che più importante dell'accesso sia l'interazione sociale tra individui all'interno di progetti collettivi di cui ognuno possa sentirsi partecipe. L'obiettivo dei gestori dei telecentri è quello di fare degli individui che partecipano ai singoli programmi, elementi di quella che Edgar Morin chiamerebbe una "comunità di destino" (2001), cioè un gruppo sostenuto dalla sensazione di condividere un futuro ancora da costruire, in cui l'apporto di tutti diventi essenziale per il raggiungimento di scopi comuni.

L'utilizzo collettivo delle tecnologie non è una novità nei paesi in via di sviluppo, anzi, in molti casi rappresenta la norma. Il *Personal Computer*, infatti, raramente è uno strumento personale, ma gli alti costi dell'hardware e delle connessioni costringono più spesso gli individui a condividere una medesima postazione per rispondere ad esigenze multiple, dalla stampa di documenti, alla navigazione su Web, dall'invio di e-mail ad amici e parenti, alla compilazione di documenti.

I telecentri non sono altro che locali pubblici dotati di una certa gamma di apparecchiature informatiche: computer connessi in rete e connessi ad Internet, stampanti, fotocopiatrici. Possono essere orientati al profitto (questo è il caso soprattutto di quelli collocati in aree urbane) oppure gestiti con fondi pubblici e quindi gratuiti per gli utenti. Tuttavia, nonostante la loro proliferazione, in molti casi i telecentri non hanno fatto altro che offrire opportunità a gruppi già sensibilizzati ad un utilizzo della rete, come studenti o liberi professionisti, mentre hanno mostrato un impatto modesto su altre categorie sociali. Da sola la fornitura di accesso, soprattutto se a pagamento e per un utilizzo generico, in cui i singoli utenti sono lasciati a se stessi, così come può avvenire per i servizi telefonici offerti dai *phone shop* diffusi in quasi tutte le grandi città, ha incontrato i bisogni dei gruppi di individui più

motivati, ma privi delle risorse per acquistare un computer e pagare un abbonamento alla rete, oppure ha offerto opportunità di intrattenimento episodiche per gruppi di ragazzi affascinati dalla rete.

Purtroppo finora sono ancora poche le indagini sui tipi di consumo all'interno dei telecentri, ma come dimostra la tabella di seguito, elaborata su un campione di circa 20 telecentri a pagamento in aree rurali dell'India (Cecchini e Scott, 2003) molti telecentri sono poco utilizzati per la ricerca di lavoro oppure per il reperimento di informazioni mirate, ma più spesso sono impiegati per la consultazione di news o di siti di intrattenimento.

<i>Tipo di informazione</i>	<b>Molto spesso %</b>	<b>Abbastanza spesso %</b>	<b>Raramente %</b>	<b>Mai %</b>
News	57,3	28,7	10,7	3,3
Intrattenimento	51,4	32,7	12,7	3,3
Salute	41,3	46,7	10,7	1,3
Formazione	17,3	42,0	28,7	12,0
Agricoltura	13,3	46,0	26,0	14,7
Assistenza	11,3	31,3	41,3	16,0
Lavoro	10,7	25,3	38,0	26,0

Alcuni telecentri si sono evoluti per comprendere anche corsi di formazione, da quelli più basilari in cui insegnare come utilizzare i programmi di posta elettronica a quelli più avanzati sulla costruzione di computer, la progettazione di pagine web e la produzione di musica e video.

Altri si sono spinti ancora oltre e, basandosi sulle ricerche effettuate nell'ambito della *Participatory Development Communication*, hanno elaborato strategie che stimolassero processi interattivi e partecipativi tra gli utenti dei telecentri, piuttosto che una semplice diffusione di informazioni separate dai processi in corso all'interno della comunità. In questi telecentri l'attenzione si è concentrata non tanto sulla fornitura ai singoli individui delle opportunità e delle conoscenze necessarie per l'utilizzo delle risorse

informatiche<sup>5</sup>, ma piuttosto sul rafforzamento dei legami all'interno della comunità attraverso la partecipazione a iniziative supportate dalla tecnologia di cui tutti potessero sentirsi partecipi.

In tali iniziative le ICTs sono state collegate fortemente a comunità basate sul luogo e alle relazioni faccia a faccia tra gli individui. Piuttosto che utilizzarle per creare comunità virtuali, le tecnologie hanno rappresentato quasi un pretesto per riunire insieme gli individui e creare nuove relazioni tra di essi. Questo effetto è stato ottenuto soprattutto attraverso programmi per la creazione di contenuti basati sulla comunità e rivolti alla comunità stessa. Come fa notare Lisa Servon, infatti, “su Internet c’è una mancanza di diversità culturale [...] Internet attualmente non è orientato alle comunità marginali e queste devono confrontarsi con forti barriere legate alla mancanza di contenuti che esse possano ritenere interessanti” (Servon, 2001). Offrire informazioni stimolanti su problemi locali, favorire dibattiti su argomenti prossimi alla vita quotidiana e dare l’opportunità ai gruppi di essere essi stessi i produttori di tali informazioni può rappresentare invece un grande incentivo per avvicinare nuove figure all’utilizzo della tecnologia. Questi telecentri sono orientati quindi a stimolare un senso di appartenenza o di coinvolgimento personale in un progetto, incoraggiare la collaborazione, creare materiali che i partecipanti possano utilizzare. La filosofia che sta alla loro base e che “gli individui non debbano essere soltanto utenti passivi, ma debbano partecipare attivamente

---

<sup>5</sup> In alcuni casi focalizzare l’offerta formativa sui singoli individui ha avuto effetti perversi sullo sviluppo locale. Alcuni corsi di alfabetizzazione informatica (progettazione di pagine web, utilizzo di programmi d’ufficio, ecc) avviati all’interno dei telecentri hanno offerto agli studenti nuove competenze da spendere sul mercato del lavoro. Tuttavia, come mostra il caso del “Digital village” di Chiawelo in Sudafrica, un telecentro in cui si sono svolti alcuni corsi di formazione su tecnologie Microsoft, uno degli effetti secondari di questi interventi è stato il trasferimento degli individui formati verso le città in cui trovare migliori condizioni per mettere a frutto le nuove competenze, abbandonando il proprio villaggio e quindi privandolo di importanti risorse. Secondo il direttore del programma “Com’è accaduto nel caso di altri telecentri Chiawelo continua a perdere il proprio personale tecnico, [...] questo significa impegnare per formare qualcuno e migliorare le sue capacità solo per vederlo partire e trovare un migliore lavoro poco dopo”. Il programma si è quindi rivelato un successo sul piano individuale, ma un fallimento nel promuovere lo sviluppo locale.

alla formazione di Internet producendo contenuti che riflettano e rappresentino le comunità marginali” (Schön, Sanyal e Mitchell, 1999).

## Capitolo V

### Uno studio di caso: la progettazione di un laboratorio comunitario nell'oasi di Kerchaou (Tunisia)

#### 1. *Luci e ombre nella Tunisia del terzo millennio*

Nei precedenti capitoli sono state descritte le nuove opportunità e le nuove disuguaglianze che accompagnano la rivoluzione dell'informazione e le diverse strategie messe in atto da diversi attori per cercare di facilitare una maggiore inclusione all'interno della nascente Società dell'informazione. Sono state quindi definite alcune delle prospettive che possono essere adottate per un impiego delle ICTs attento alle esigenze emergenti all'interno dei paesi più arretrati e rispettoso delle diversità culturali, e infine sono stati proposti alcuni strumenti che, a livello globale o di piccole comunità, possono essere impiegati per raggiungere questo obiettivo.

In questo capitolo, invece, si cercherà di tradurre nella pratica le osservazioni fatte finora, concentrando l'attenzione prima su un singolo paese, e poi, restringendo ulteriormente il campo, su un progetto avviato al suo interno. Obiettivo di questa analisi è, da una parte, osservare come entro i confini di un piccolo stato diversi soggetti attivi nell'ambito dell'informatica e delle telecomunicazioni abbiano collaborato o si siano scontrati per la definizione di politiche finalizzate a diffondere le ICTs sul territorio; dall'altra, prendere in esame come alcuni degli strumenti definiti in questo lavoro possano essere impiegati concretamente all'interno di un progetto orientato ad una comunità.

Il paese in esame, la Tunisia, è un paese contraddittorio sotto il profilo delle politiche elaborate per combattere la piaga dell'esclusione digitale. È qui che, nel 2005, si terrà il secondo appuntamento del Summit Mondiale sulla Società dell'Informazione, durante il quale si riuniranno i potenti della terra con l'obiettivo di definire strategie comuni per la lotta contro il *digital divide*,

e per quest'occasione il governo ha già messo in cantiere ambiziose iniziative per dimostrarsi un esempio da seguire per il continente africano. Tuttavia, questa è al tempo stesso la nazione in cui il fondatore del più popolare portale tunisino, TUNeZine.com, è stato arrestato nel 2002 con l'accusa di diffamazione e utilizzo non autorizzato di spazio su Internet e condannato a due anni di carcere, per la sola ragione di aver creato uno degli spazi digitali più frequentati dall'opposizione al governo e di aver pubblicato articoli che esprimevano forti perplessità sulla legittimità del referendum che ha esteso l'immunità al presidente Ben Ali fino al 2004. La Tunisia è il paese che ha avviato uno dei programmi educativi più ambiziosi del Nord-Africa, rendendo obbligatorio l'insegnamento dell'informatica in tutti gli istituti secondari e programmando di connettere tutte le scuole superiori del paese entro la fine del 2003, ma è anche il paese in cui da anni viene esercitata una forte censura nei confronti dei siti stranieri i cui contenuti non siano approvati dal governo. Vicino Tunisi è stato creato il centro di calcolo e di ricerca di El Khawarizemi, il più importante Maghreb, ma nel sud del paese i tempi di attesa per ottenere un allacciamento alla rete telefonica possono ancora superare i due anni.

## **1.1 Il mercato delle telecomunicazioni**

Fin dall'indipendenza, ottenuta dalla Tunisia nel 1956, il mercato delle telecomunicazioni è stato controllato e regolato dallo stato attraverso il Ministero delle Comunicazioni e dei Trasporti. Nel 1995 il Parlamento ha approvato una legge che ha istituito un ufficio specializzato per le telecomunicazioni e ha trasformato la precedente struttura amministrativa in un'impresa pubblica con un orientamento industriale e commerciale. Come conseguenza di tale decisione, nel 1996 l'operatore monopolista tunisino, prima conosciuto come Direttorato Generale delle Telecomunicazioni, ha preso il nome di Tunisie Telecom, mentre il Ministero delle Comunicazioni ha continuato a mantenere il suo ruolo di regolamentazione ed è tuttora responsabile per lo sviluppo dell'infrastruttura nazionale.

Il mercato delle telecomunicazioni tunisino è stato quindi caratterizzato da un forte controllo statale, che non ha permesso la nascita di network alternativi, ma, recentemente, l'avvicinamento all'Unione Europea, con l'obiettivo di creare con essa un'area di libero scambio, ha costretto il paese ad avviare un'ampia serie di riforme strutturali. Il passo più importante in questa direzione è stata la firma nel febbraio 1997 del *WTO Agreement on basic telecommunication service*, che ha costretto il paese ad una progressiva liberalizzazione del settore delle telecomunicazioni e all'apertura agli operatori stranieri.

Gli accordi con l'UE e il WTO hanno consentito l'ingresso nel gennaio 2003 di un secondo operatore, l'egiziana Orascom, che ha interrotto il regime monopolistico di Tunisie Telecom nel campo della telefonia fissa e mobile. Questo potrebbe nel lungo periodo consentire un abbassamento delle tariffe<sup>1</sup>, anche se alcune dichiarazioni riportate dalla stampa tunisina lasciano non pochi dubbi: "anche se ci si può aspettare che Tunisie Telecom e Orascom si diano aspra battaglia sul piano economico, la differenza tra i due operatori si stabilirà soprattutto a livello dei servizi proposti agli abbonati e non sul piano delle tariffe" (Sassi Sam, 2002). Un'altra domanda che finora non ha ricevuto risposte riguarda la possibilità che questo duopolio possa portare o meno vantaggi sul piano della copertura infrastrutturale: in Tunisia, infatti, sono più di 100000 le domande di allacciamento alla rete rimaste tuttora inevase e nessuno dei due operatori ha finora definito una politica chiara in relazione a questo problema.

Per quanto riguarda la comunicazione a commutazione di pacchetto, cioè Internet, il mercato è coperto da un operatore pubblico e da due privati. La compagnia pubblica, l'Agenzia Tunisina per Internet (ATI) è stata creata nel 1996 come costola di Tunisie Telecom, che ne controlla attualmente il 51%,

---

<sup>1</sup> Le tariffe applicate da Tunisie Telecom, per quanto possano essere elevate se comparate con la media europea, sono comunque tra le più basse rilevate sulla sponda meridionale del Mediterraneo: 0,008 \_ al minuto per chiamate locali, 0,09 \_ per chiamate interurbane e circa 10 \_ per 20 ore di connessione ad Internet.

amministra la dorsale tunisina, gestisce il dominio “.tn” e offre servizi alle agenzie pubbliche, alle ONG e ai centri di ricerca. I due altri operatori, Global Net e Placet Tunisie, offrono invece accesso ai privati. Tutti e tre i provider sono sottoposti al controllo del Ministero delle Comunicazioni, il quale esercita una forte pressione sulla selezione dei contenuti che gli utenti possono o meno consultare. Questa forma di censura è esercitata in maniera sottile e non è dichiarata apertamente: non esistono divieti precisi nei confronti di determinati siti, ma se ci si trova a digitare un indirizzo non gradito agli enti governativi, in risposta si avrà una pagina bianca con l’indicazione “operazione annullata”.

## **1.2 Le mappe della connettività**

A partire dal 1996, l’anno in cui hanno avuto inizio le prime riforme strutturali, il settore delle telecomunicazioni ha conosciuto una rapida crescita. Per quanto riguarda la telefonia fissa, si è passati dalle 585.200 linee del 1996 al milione circa del 2002, anche se il tasso di penetrazione rimane ancora basso (in media solo un abitante su 10 è allacciato alla rete telefonica). Ma è soprattutto nel settore della telefonia mobile che si sono registrati i maggiori progressi, passando in poco più di sei anni dalle 5.500 unità del 1996 alle 200.000 del 2002<sup>2</sup>.

Anche nel caso delle tecnologie informatiche la Tunisia ha conosciuto una rapida crescita, passando dalle poche migliaia di utenti Internet nel 1995, ai circa 400.000 nel 2002 (un numero comunque esiguo in rapporto alla popolazione tunisina, solo il 4,4% sul totale). Tuttavia controllando gli schemi di consumo e di utilizzo delle nuove tecnologie, i risultati mostrano abitudini ben diverse rispetto a quelle riscontrate in Europa. Buona parte delle

---

<sup>2</sup> Per ottenere un abbonamento alla rete mobile (in Tunisia non sono ancora state commercializzate le schede prepagate) può essere necessario attendere dai 3 ai 6 mesi, tempo in cui gli operatori effettuano controlli sulla situazione patrimoniale e lavorativa del richiedente.

tecnologie informatiche diffuse sul territorio sono state impiegate soprattutto per l'informatizzazione di aziende, scuole e uffici pubblici<sup>3</sup> e, per quanto riguarda la connessione ad Internet, nella maggior parte dei casi l'accesso viene effettuato attraverso postazioni pubbliche o dal posto di lavoro, mentre il consumo domestico rimane limitato ad una ristretta cerchia di persone. Infatti dei circa 220.000 computer in circolazione alla fine del 2000, soltanto 9000 appartenevano ad utenti domestici, e dei 400.000 utilizzatori della rete rilevati nel 2002, solo 25.000<sup>4</sup> possedevano una connessione a casa propria.

Inoltre i numeri variano sensibilmente se ci si sposta dalle aree urbane verso quelle rurali e dal nord industrializzato verso il sud del paese. Se l'infrastruttura informatica è estremamente capillare intorno all'area di Tunisi, dove è concentrato quasi il 50% dell'utenza complessiva di Internet e circa l'80% delle linee veloci<sup>5</sup>, le zone interne sono poco servite e tanto la rete elettrica quanto quella telefonica consentono una fornitura estremamente discontinua.

### **1.3 Le politiche pubbliche**

Le strategie attuate dal governo per sostenere il mercato delle ICTs e assicurare una loro più ampia diffusione sul territorio si sono andate delineando intorno a tre assi principali:

- β l'ammodernamento delle infrastrutture, sia sul fronte internazionale attraverso migliori connessioni alla rete mondiale, sia sul fronte interno, creando poli regionali in grado di migliorare la qualità delle

---

<sup>3</sup> Il numero di "business PC" nel 2000 era pari a 210.000, il 95% sul totale.

<sup>4</sup> Fonte: Agenzia Tunisina per Internet (ATI)

<sup>5</sup> In Tunisia finora lo standard più evoluto è l'ISDN che consente una trasmissione dati a 64kps, mentre lo standard DSL dovrebbe cominciare ad essere implementato a partire da quest'anno. Solo pochi istituti possono accedere a connessioni a banda larga, ottenute principalmente tramite connessioni radio o via satellite.

trasmissioni tra diverse aree del paese. Su questo fronte il governo tunisino ha ricevuto l'appoggio di grandi partner privati, come Alcatel, Ericsson e Novotel, che hanno svolto un ruolo importante nella digitalizzazione delle infrastrutture;

- β il sostegno dell'economia attraverso la promozione di programmi di e-commerce. Per raggiungere questo obiettivo nel 1997 è stata creata un'apposita Commissione Nazionale per il Commercio Elettronico, che ha riunito tra loro diversi ministeri e segreterie (comunicazioni, trasporto, turismo, informatica, ricerca scientifica e tecnologica). Il governo tunisino ha deciso di investire molto in questo settore, velocizzando le procedure legate al commercio con l'estero per sostenere le esportazioni via Internet, rendendo più semplici e sicure le transazioni elettroniche per facilitare l'opera degli operatori nazionali dell'e-commerce e aprendo una serie di portali e negozi virtuali per la vendita di prodotti tipici, come vestiti, piccoli oggetti d'artigianato, spezie, oppure l'acquisto on-line di pacchetti turistici o la prenotazione di alberghi e visite guidate. È stata stimolata anche la creazione di gruppi di studio sul commercio elettronico, tenuti a presentare periodicamente rapporti sull'andamento del mercato e nuove strategie da adottare;
- β l'avvio di campagne per la sensibilizzazione della popolazione all'utilizzo della tecnologia, soprattutto a partire dalle scuole medie e superiori. Solo nel 2000 sono stati spesi circa 4 miliardi di \_ per equipaggiare le scuole con apparecchiature informatiche connesse alla rete, mentre l'insegnamento dell'informatica è diventato obbligatorio in tutte le scuole superiori del paese.

#### **1.4 Il progetto Publinet**

Tra le diverse misure adottate dal governo tunisino per rispondere alle sfide della Società dell'informazione e cercare di stimolare la penetrazione

delle ICTs sul territorio, il progetto Publinet è quello che ha attirato maggiormente l'attenzione sul piano sia nazionale sia internazionale. Questo progetto è stato lanciato nell'ottobre 1998 con due obiettivi principali: consentire l'accesso a Internet e ai suoi servizi in tutta la nazione e creare nuove opportunità di lavoro per i giovani diplomati o laureati. Esso consiste sostanzialmente nella messa in opera di centri pubblici d'accesso in diverse aree del paese, che debbano fungere da postazioni privilegiate per l'utilizzo della rete, in una realtà in cui solo in pochi possono permettersi l'acquisto di un PC o l'abbonamento ad un provider. Per l'apertura di un Publinet lo stato interviene fornendo il 50% della cifra necessaria e facilitando la concessione di crediti agevolati per la parte restante. In cambio, ogni Publinet, la cui gestione è affidata a giovani diplomati o laureati, è tenuto a rispettare alcuni parametri, tra cui l'impegno a non superare una tariffa massima per l'accesso alla rete (2 dinari l'ora, poco meno di 1,5 \_), inferiore rispetto a quella che sarebbe tenuto a pagare un utente per connettersi dalla propria abitazione. Tutt'ora in Tunisia esistono 306 Publinet, di cui 152 (cioè quasi il 50%) concentrati nella regione di Tunisi.

Secondo un recente studio (Sassi Sam, 2002), il progetto ha finora riscosso un buon successo presso determinate categorie di utenti. La frequenza media con cui un utilizzatore abituale si reca presso una delle postazioni informatiche è di circa 4 volte la settimana, per un consumo medio che si aggira intorno all'ora e mezza. Per quanto riguarda invece il tipo di uso che viene fatto della rete, il 20% degli individui spendono il loro tempo prevalentemente in attività di ricerca, il 44% in comunicazioni dirette via chat<sup>6</sup>, il 28% per usare la propria posta elettronica, mentre il 4% non è in grado di definire con precisione quale sia la propria attività prevalente.

La popolazione dei frequentatori dei Publinet può essere suddivisa in due gruppi:

---

<sup>6</sup> Le chat hanno riscosso un grande successo presso gli internauti tunisini e tra i siti più frequentati dai giovani utenti dei Publinet si colloca Amour.fr, che, come si può capire dal titolo, offre l'opportunità di fare incontri virtuali alla ricerca dell'anima gemella.

- β un gruppo composto da studenti universitari e medi che dispongono di poche risorse economiche, ma sono sufficientemente motivati per recarsi presso le postazioni pubbliche;
- β un gruppo composto da giovani quadri in possesso per la maggior parte di un diploma di studi superiore.

Entrambi i gruppi utilizzano la rete prevalentemente per intrattenersi o per svolgere attività collegate con il proprio lavoro.

La realizzazione dei Publnet ha incontrato quindi soprattutto la domanda di persone già disposte a utilizzare le nuove tecnologie o perché motivati (può essere ad esempio il caso di quadri o studenti universitari che possono utilizzare informazioni raccolte in rete per le proprie attività di studio e lavoro o di comunicazione) o perché in possesso di risorse sufficienti per spendere tempo in rete alla ricerca di notizie interessanti o siti di intrattenimento. “Nonostante potenzialmente tutti gli individui possano avere accesso a Internet attraverso i Publnet, solo studenti e quadri utilizzano queste infrastrutture”(Sassi Sam, 2002). Solo quegli individui già dotati di un interesse preciso verso l'utilizzo della rete si recano presso le postazioni pubbliche. E qui ritorna ancora una volta “il problema dei contenuti della rete, contenuti che non rispondono ai problemi quotidiani dei paesi in via di sviluppo” (Sassi Sam, 2002).

Nonostante il progetto abbia costituito un grosso aiuto per la popolazione, mettendo a disposizione strumentazioni altrimenti irraggiungibili per la maggior parte degli individui, sembra necessario che vengano sviluppate altre strategie se si vuole fare delle tecnologie uno strumento per l'inclusione sociale. La loro capacità di mettere a disposizione di chiunque, a costi relativamente bassi, strumenti sufficienti per poter partecipare attivamente alla nascente Società dell'Informazione, di livellare il campo di lotta, facendo della conoscenza, ovunque distribuita, la principale fonte di valore aggiunto, rischia di rimanere solo potenziale in assenza di politiche in

grado di riconoscere le complesse interazioni tra scopi, strumenti, culture, motivazioni, risorse.

## **2. L'esperienza di pro-digi**

Pro-digi è il nome della prima associazione italiana che ha deciso di impegnarsi nella lotta per la diffusione delle tecnologie informatiche, raccogliendo tutte le risorse che finora si sono mobilitate nel paese per fare delle ICTs uno strumento di inclusione sociale. Il suo obiettivo è coordinare in modo informale singoli, gruppi ed associazioni e di impegnarsi sul campo per la realizzazione di iniziative concrete. Pro-digi raccoglie al suo interno competenze estremamente varie, ma tra loro complementari: è formata da esperti informatici, antropologi, esperti della Comunicazione e operatori della cooperazione internazionale che, nella prima fase di attività dell'associazione, hanno deciso di offrire le loro competenze in maniera totalmente volontaria.

La prima azione concreta in cui saranno impegnati i volontari riguarderà l'installazione di un laboratorio informatico nell'Oasi di Kerchaou, nel Governatorato di Tataouine, in Tunisia. Questa zona, nel sud-est del paese, non fa parte degli itinerari turistici inclusi nei pacchetti delle agenzie di viaggio<sup>7</sup>, è poco servita dal sistema pubblico di trasporto, e, sebbene sia raggiunta dalla rete telefonica, questa è in grado di fornire un servizio estremamente discontinuo. Per quanto riguarda la dotazione di apparecchiature informatiche, l'unico Publnet disponibile si trova nella città di Tataouine, mentre nelle aree rurali circostanti, e soprattutto nell'oasi, gli unici computer disponibili appartengono a pochi privati. Uno degli obiettivi minimi del progetto è quindi quello di portare accesso in una zona che non è stata

---

<sup>7</sup> I pochi turistici che decidono di fare tappa nei dintorni di Tataouine sono per buona parte appassionati di film di fantascienza, o per essere più precisi, della saga di *Star Wars*. È infatti qui che Gorge Lucas ha deciso di ambientare alcune scene del suo "Episodio uno. La minaccia fantasma", quelle che narrano i primi anni vissuti da uno dei protagonisti sul pianeta Tatouine (ovvia l'ispirazione al nome del governatorato). Su questo è stato costruito un piccolo business, con tanto di sito di riferimento in cui si possono acquistare libri e dvd sulle riprese effettuate nella zona e anche... la sabbia utilizzata durante le scene.

raggiunta dai programmi governativi per la diffusione delle tecnologie informatiche e di mettere a disposizione della popolazione un punto pubblico d'accesso.

Tuttavia, il progetto intende spingersi ben al di là della semplice fornitura di alcune macchine messe in rete. Il laboratorio sarà realizzato presso il “Centre d'appui à la vie communautaire de Kerchaou”, creato nell'ambito del “*Programme intégré pour le soutien aux activités sanitaires, sociales et génératrices de revenu dans le Gouvernorat de Tataouine*” promosso dalla ONG romana Alisei con il contributo della Commissione Europea. I computer verranno inseriti all'interno di un contesto comunitario, per il supporto di attività già individuate come critiche dalla popolazione locale durante le fasi precedenti del progetto. Verranno impiegati a sostegno delle attività sanitarie svolte nella comunità, per il reperimento di informazioni e la pubblicazione di materiali utili per corsi di formazione oppure per fornire ulteriori strumenti alle attività che si sono sviluppate a partire dai programmi di microcredito, come fogli di calcolo per la gestione contabile o programmi per lo sviluppo di siti internet che pubblicizzino le attività del centro. Le apparecchiature informatiche non faranno quindi la loro comparsa nel vuoto, non verranno interpretate come un oggetto in grado, da solo, di provocare ricadute sul territorio o un mutamento nelle abitudini o nei comportamenti della popolazione, ma come uno strumento da includere in un più ampio stock di risorse di cui gli individui potranno servirsi per raggiungere i propri scopi.

## **2.1 Richieste, risposte, cambiamenti**

La definizione delle caratteristiche del laboratorio e delle attività che dovranno svolgersi al suo interno è stata preceduta da una fase di negoziazione con la popolazione locale e le autorità, con l'obiettivo di non presentare il progetto come qualcosa di imposto dall'alto, partorito dalla mente di qualche filantropo appassionato di tecnologia, ma come una risorsa di cui la comunità stessa potrà appropriarsi. Come sostiene Mike Jensen, un pioniere nello studio

delle dinamiche che stanno alla base del funzionamento dei telecentri, “una condizione necessaria perché una comunità possa fare un utilizzo delle risorse informatiche funzionale al proprio sviluppo è che questa abbia già formulato una richiesta ed elaborato un progetto per includere le tecnologie all’interno delle proprie attività. [...] Pensare agli utenti come a semplici destinatari di un programma a cui questi non hanno partecipato fin dall’inizio è una delle cause più frequenti di fallimento di molti progetti” (Jensen e Esterhuysen, 2001). Nel caso di Kerchaou la richiesta di intervento è stata formulata in modo estremamente chiaro, come può dimostrare lo stralcio di un’e-mail inviata dalla cooperante che finora si è occupata del precedente progetto gestito da Alisei:

“venerdì ho parlato con il "Comité de Soutien" del Centro di Kerchaou proprio quando, per l'ennesima volta, mi chiedevano se non c'era modo di avere almeno un computer. Ho risposto esponendo le direttrici del progetto "Prodigi", sottolineando che non c'era ancora niente di sicuro ma che noi tutti ci stiamo muovendo in questa direzione. Non ti posso descrivere come si sono illuminati i loro volti!”

A questa prima fase né è poi seguita una successiva in cui sono stati identificati i beneficiari dell’azione e le figure che, adeguatamente formate, potranno prendersi in carico la gestione del laboratorio:

- β formatori: insegnanti delle scuole e quanti svolgono all’interno della Comunità compiti di Formazione. Si ritiene che essi siano soggetti in grado di trasmettere le conoscenze acquisite durante le attività previste dal presente progetto ad altri membri della comunità locale;
- β giovani non occupati: giovani diplomati o comunque che abbiano già completato un percorso di studi, ma che hanno difficoltà ad inserirsi nel mondo del lavoro. Le conoscenze acquisite durante le attività del

progetto rappresenteranno un valore aggiunto da inserire nei loro curricula ai fini della ricerca di un impiego.

All'interno dei gruppi beneficiari del progetto saranno individuate 3/5 persone che riceveranno un training particolare finalizzato a trasmettere loro tutte le conoscenze tecniche ed informatiche necessarie al funzionamento del Laboratorio e che saranno quindi in grado una volta finita la presente iniziativa di svolgere la manutenzione delle strumentazioni e di far fronte ad eventuali problematiche insorte.

Quindi si è passati alla definizione degli obiettivi che ci si propone di raggiungere attraverso il progetto.

- β garantire l'accesso ad alcune strumentazioni informatiche per la popolazione dell'Oasi di Kerchaou;
- β mettere in grado la Comunità locale di provvedere autonomamente alla manutenzione e al funzionamento del laboratorio informatico;
- β formare formatori e giovani della Comunità all'utilizzo delle strumentazioni informatiche;
- β formare formatori sulle metodologie da adottare ai fini di una trasmissione delle conoscenze informatiche acquisite;
- β accrescere la consapevolezza di formatori e giovani sui rischi e sulle opportunità fornite dalle nuove tecnologie;
- β accrescere la consapevolezza delle attività economiche che potrebbero scaturire dall' utilizzo di Internet.

## **2.2 Lo svolgimento delle attività**

Obiettivo centrale del progetto è quindi la creazione di un contesto che sia in grado di garantire una piena appropriazione della tecnologia da parte

degli utenti, obiettivo che si cercherà di raggiungere attraverso diverse attività collegate tra di loro:

- β creazione di un laboratorio informatico: sarà installato e messo in funzione un laboratorio composta da 5 computer ed una stampante. Si provvederà al cablaggio della sede del laboratorio, alla sistemazione e alla post configurazione macchine. Il lavoro sarà svolto con l'affiancamento dei 3/5 beneficiari locali individuati che dovranno in futuro garantire le attività di manutenzione;
- β presentazione del laboratorio alla comunità: : in un incontro pubblico saranno illustrate le finalità dell'iniziativa, i piani didattici previsti dal progetto, i potenziali utilizzi futuri del laboratorio. Saranno inoltre pianificati alcuni incontri di verifica che potranno avvenire una volta concluso il progetto anche per valutare le eventuali nuove esigenze emerse e stabilire interventi supplementari;
- β laboratori didattici per Formatori. I laboratori della durata di 4 settimane (3 ore al giorno) sono finalizzati alla trasmissione di tutte le conoscenze che metteranno in grado i corsisti di esercitare in ambito informatico il loro ruolo di formatori. La classe sarà composta da 10/15 persone. L'attività prevede una fase di affiancamento-collaborazione alle lezioni tenute dagli operatori di Prodigis;
- β laboratori di formazione per Giovani. Il laboratorio della durata di 4 settimane (3 ore al giorno) vedrà la partecipazione di 10/15 corsisti e sarà articolato nei seguenti moduli:
  - introduzione e breve storia del computer
  - panoramica sui sistemi operativi e concetti legati al free software
  - architettura di un computer
  - il desktop e i suoi programmi principali
  - il File system: hard disk, floppy, cdrom. Creare , modificare files o cartelle.
  - concetti base di un word processor

- concetti di base di un foglio di calcolo;

β seminari tematici: saranno realizzati alcuni seminari su tematiche specifiche (in orari differenti rispetto ai corsi di Formazione) ai quali parteciperanno tutti i beneficiari. Alcune delle tematiche affrontate saranno: educazione critica al mezzo, breve storia di internet, quale futuro per le tecnologie a cosa servono le tecnologie, etc.

β infine, alcuni incontri saranno dedicati a “Internet e Posta elettronica: una possibilità di comunicazione”, tali incontri saranno anche costituiti da sessioni pratiche. Questa ultima attività consentirà anche di valutare eventuali sviluppi futuri per il Laboratorio, come ad esempio:

- possibilità di creare Pagine web che pubblicizzino prodotti artigianali del posto: ideazione di una elementare procedura di e-commerce

- possibilità di creare Pagina web di supporto alle informazioni turistiche sull’Oasi.

- preazione di procedure per mettere in contatto gli emigranti con i parenti: dalle e-mail alla webcam

- possibilità di creare piccole attività di microcredito legate alla gestione del laboratorio.

### **2.3 Il ruolo dei giovani**

Una grande importanza è stata riservata alla composizione del gruppo a cui sono rivolti i corsi di formazioni. Oltre alla selezione per ciascun gruppo di un numero di donne corrispondente alla metà dei partecipanti, si è cercato di selezionare individui tra i 20 e i 25 anni, attribuendo loro l’importante ruolo di mediatori culturali. Numerose ricerche di caso hanno mostrato come la scelta di una tale strategia possa avere effetti estremamente positivi tanto sull’apprendimento e la diffusione delle tecnologie all’interno della comunità, quanto sul cambiamento del ruolo che i giovani possono ricoprire al suo interno.

Un esempio di questo approccio è il progetto *ALPID: Youth Leadership for Information and Communications Technologies and Community Development in Africa*, realizzato dall'IDRC canadese e di cui il progetto di Kerchau seguirà da vicino le tracce..

Anche il progetto ALPID coinvolge giovani tra i 20 e i 25 anni, con un diploma di college in discipline con attinenza al settore informatico. Attraverso corsi, il programma fornisce le competenze per l'uso delle ICTs, e fornisce ai giovani una completa visione di uno sviluppo basato sulle comunità; ALPID dà a questi giovani un'opportunità di costruire sui sistemi comunitari di informazione, comunicazione e educazione già esistenti, e di promuovere l'acquisizione, l'uso e la diffusione delle ICTs.

L'elemento fondamentale della presentazione del progetto sta nell'individuare come elemento centrale nel sostegno all'introduzione di nuove tecnologie all'interno di comunità, l'individuazione e la formazione di mediatori culturali. La necessità di queste figure, scelte in base a criteri di rilevanza sociale mostra appieno come il divario digitale non sia colmabile soltanto tramite l'introduzione di tecnologie, ma debba essere supportata dalla mediazione di agenti sociali che all'interno della comunità si fanno carico di supportare la negoziazione culturale necessaria all'accettazione della tecnologia da parte della collettività.

Il progetto si basa sul principio che i giovani possono essere impiegati come veicolo di cambiamento per le tecnologie esistenti ed emergenti all'interno di comunità in cui la mancanza di accesso alle informazioni costituiscono un grave limite allo sviluppo possibile. Programmi di educazione *youth-to-community* hanno infatti avuto impatti di grande successo in Africa e hanno contribuito allo sviluppo della qualità della vita, dimostrando che i giovani possono essere efficaci agenti di cambiamento. I giovani hanno rapidamente imparato da usare le ICTs e parecchi adulti stanno già acquisendo competenze in ambito di ICTs dai membri più giovani delle comunità.

Di seguito alcune delle motivazioni che hanno portato gli ideatori di ALPID a scegliere la categoria sociale “giovani” come mediatori culturali nell’introduzione di ICTs in comunità rurali dell’Africa Sub-sahariana:

- β i giovani sono critici nei confronti delle conoscenze della comunità e hanno una grande influenza sui loro genitori e gli altri adulti all’interno delle comunità;
- β attraverso programmi di educazione *youth-to-youth* e *youth-to-community* i giovani sono riusciti a facilitare il miglioramento nella qualità della vita in Africa, dove altri avevano fallito;
- β questioni di status e altre implicazioni sociali tendono a rendere estremamente difficile i programmi di educazione *adult-to-adult*, mentre i programmi *youth-to-adult* non presentano questi problemi;
- β i giovani hanno mostrato predisposizioni all’acquisizione di competenze necessarie per l’utilizzo di ICTs e molti adulti stanno già imparando queste competenze dai membri giovani della società (la necessità è quella di strutturare e organizzare questo trasferimento di competenze a livello di comunità);
- β i giovani, come agenti dell’introduzione delle ICTs, hanno la possibilità di rendere alla società parte di ciò che la società ha dato loro in termini di attenzione e educazione;
- β la maggior parte dei giovani in Africa sono stati sistematicamente alienati dalle loro comunità attraverso l’educazione e tramite questi programmi basati sulle comunità potrebbero essere reintegrati e avere la possibilità di partecipare allo sviluppo delle società;
- β perché i programmi basati sulle comunità abbiano successo è necessario che i giovani imparino a conoscere rispettare e interagire con i sistemi di conoscenza, potere e produzione della propria comunità;
- β la povertà di informazione è il nodo centrale del lento recupero e della staticità della situazione africana, dunque fornire ai giovani le competenze riguardo alle ICTs e le metodologie per trasferire queste

competenze agli adulti può rappresentare la strada per portare l’Africa nella società globale dell’informazione.

Già queste premesse permettono di capire come il progetto consideri le ICTs come portatrici di una importante funzione sociale, che è quella di mediare tra giovani e adulti, di recuperare lo scollamento tra valori tradizionali, di cui sono portatori gli adulti e innovazioni di cui sono introduttori i giovani. I giovani vengono così reintrodotti nel sistema tradizionale di conoscenze come soggetti competenti di tecnologie i cui contenuti vengono negoziati con gli adulti. È un tentativo di porre in primo piano gli effetti sociali delle ICTs, e di considerare la situazione sociale di partenza delle comunità. Le competenze degli adulti sono infatti rimaste in queste comunità spesso statiche e dunque diventate irrilevanti per i giovani, mentre i giovani hanno acquisito competenze nuove e dinamiche che le loro comunità non hanno completamente interiorizzato, perché sono rimaste possesso soltanto dei settori giovani delle società. Questo reciproco disinteresse ha contribuito ad allargare la frattura tra conoscenze moderne e conoscenze indigene e a rallentare il processo di reciproco arricchimento.

Bisogna dunque partire dalla ricostruzione di legami sociali che si sono persi. Permessa necessaria allo sviluppo delle ICTs è infatti la presenza all’interno della società di competenze tecniche e di informazioni relativamente omogenee (naturalmente l’arco delle competenze resta ampissimo anche nelle società relativamente omogenee), come quelle del nord del mondo , nelle quali i media tradizionali (giornali, radio e TV) hanno rappresentato un forte fattore di omogeneizzazione. Nelle comunità rurali africane questo non è avvenuto, ed è per questo che la semplice fornitura di infrastrutture non determinerà di per sé nessuna svolta digitale. Se però i giovani sapranno davvero essere un ponte culturale potranno essere i principali promotori di una via allo sviluppo digitale che possa saltare le tappe percorse dagli altri paesi senza cadere in un vuoto che nessuna tecnologia da sola può colmare.

La scommessa è quella di mettere in grado le società africane di mettersi in grado di sviluppare competenze tecnologiche e motivazioni sociali per utilizzare le ICTs, e con questo dovrà confrontarsi chi nel Nord si dichiara interessato a colmare il divario digitale.

## **2.4 Comunità in rete e reti per la comunità**

Nella progettazione del laboratorio nell'Oasi di Kerchaou si è cercato di seguire alcune delle indicazioni elencate nel Capitolo IV.

Ogni macchina della rete verrà infatti equipaggiata con software libero, cosa che permetterà di abbassare notevolmente i costi del progetto (non dovendo pagare licenze per ciascuna macchina), di ottenere performance sufficientemente elevate da PC ormai obsoleti (grazie alla possibilità di installazione modulare delle componenti dei sistemi Linux) e di offrire alla popolazione locale l'opportunità di formarsi su programmi che non debbano costringerla a dipendere dalle scelte di un mercato che finora ha trascurato le esigenze delle comunità più remote. Inoltre la scelta di Linux ha permesso non soltanto di accedere a un sistema operativo aperto e performante, ma anche alla comunità di sviluppatori che ruotano intorno ad esso. Un passaggio importante infatti è stata la presa di contatto diretta con operatori tunisini attivi nel settore del software libero che si sono detti entusiasti del progetto e disposti ad aderirvi concretamente. Questo offrirà la possibilità di far partecipare direttamente programmatori tunisini ai corsi di formazione e ai seminari in programma, riducendo l'effetto invasivo dell'intervento a cui altrimenti avrebbero partecipato soltanto volontari italiani.

Attraverso la capillarità della comunità del software libero e all'etica che caratterizza i programmatori operanti in tale settore è stato possibile costruire tramite Internet già dall'Italia un'alleanza che potrà esercitare i propri effetti sul campo e garantire, al termine della presenza dei volontari italiani, una continuità dei rapporti tra la comunità e i programmatori (prevalentemente situati nelle grandi città) che possa consentire assistenza al laboratorio ed

eventualmente lo sviluppo di applicazioni che la comunità via via individuerà come critiche per il proprio progresso.

L'altro aspetto ritenuto critiche nella progettazione dell'intervento è stata la creazione di un contesto di gruppo all'interno del quale installare il laboratorio ed effettuare i corsi di formazione. Il laboratorio verrà presentato a tutta la comunità che verrà invitata a seguire le fasi di installazione. I corsi poi non si limiteranno all'insegnamento di alcune abilità di base come l'utilizzo di fogli di calcolo o di programmi di posta elettronica, ma, affiancati da seminari in cui si presenteranno alcuni dei possibili utilizzi della rete, vorranno coalizzare i giovani intorno ad un progetto comune (come la creazione di siti Web sul villaggio) di cui tutti potranno sentirsi partecipi. L'esperienza dei Publnet, per quanto ambiziosa, ha mostrato come l'installazione di laboratori che funzionino prevalentemente come punto d'accesso individuale abbia un effetto limitato nel coinvolgere figure marginali nell'utilizzo delle apparecchiature informatiche per attività critiche sul piano socio-economico, e invece offra opportunità prevalentemente agli individui già motivati all'utilizzo di Internet.

L'obiettivo che si vuole raggiungere attraverso questo intervento è quindi quello di collegare comunità tra di loro, di mettere le tecnologie al servizio dei bisogni individuati collettivamente e di costruire, grazie ai rapporti già stabiliti, una rete di alleanze che allontani l'Oasi dall'isolamento non soltanto attraverso la connessione con il mondo esterno permessa dal laboratorio, ma soprattutto attraverso la creazione di rapporti solidi tra comunità prossime, di utenti e di programmatori.



## Bibliografia

- Abruzzese, A. Miconi, A.  
1999 *Zapping. Sociologia dell'esperienza televisiva*. Napoli: Liguori.
- Aldisardottir, L.  
2000 "Global medium – local tool? How readers and media companies use the Web". *European Journal of communication*, 15.
- Amselle, J.L.  
2001 *Branchements. Antropologie de l'universalité des cultures*. Paris: Flammarion. (trad.it *Connessioni. Antropologia dell'universalità delle culture*. Torino: Bollati Boringhieri, 2001)
- Ardigò, A.  
1988 *Per una sociologia oltre il post-moderno*. Bari: Laterza.
- Assinform  
2001 *Gli effetti della liberalizzazione sul mercato delle telecomunicazioni*.
- Associazione Italiana Editori (AIE)  
2003 *Didattica e tecnologie*.  
<http://www.aie.it/Allegati/Mercato/Didattica%20e%20tecnologie.pdf>
- Associazione Italiana Editori (AIE)  
2003 *Consumi culturali e tecnologie*.  
<http://www.aie.it/Allegati/Mercato/Consumi%20culturali%20e%20tecnologie.pdf>
- Baker, P.M.A.  
2001 *Policy bridges for the digital divide: assering the landscape and gauging the dimension*. [www.firstmonday.dk](http://www.firstmonday.dk)
- Bassette, G. e Rajasunderam, C.V. (a cura di)  
1996 *Participatory development communication. A West African Agenda*. Ottawa, IDRC
- Beaudoux, E. et al.  
1994 *Percorsi per un'azione di sviluppo. Dall'identificazione alla valutazione*. Bologna: EMI

- Berardi, F. (a cura di)  
1996 *Cibernauti. Tecnologia, comunicazione, democrazia*. Roma: Castelvevchi.
- Berra, M. e Meo A.R.  
2001 *Informatica solidale. Storia e prospettive del software libero*. Torino: Bollati Boringhieri
- Bettetini, G., Garassini, G., Gasperini, B., Vittadini, N.  
2001 *I nuovi strumenti del comunicare*. Milano: Bompiani
- Boccia Artieri, G.  
1997 *Lo sguardo virtuale. Itinerari socio-comunicativi nella deriva tecnologica*. Milano: Franco Angeli.
- Bolt, D. e Crawford, R.  
2000 *Digital divide: Computers and our children's future*. New York: TV Books
- Camacho, L.  
2003 *The Internet: a tool for social change?* <http://www.accesso.or.cr/publica/>
- Carcani, G.  
2003 "Digital divide e software libero", in Ferraro, M. (a cura di) *Dalla società industriale alla società della rete*. Roma: Alisei
- Casalegno, F. (a cura di)  
2001 *Memoria quotidiana. Comunità e comunicazione nell'era delle reti*. Pescara: Le vespe
- Castells, M.  
1996 *The rise of the networked society. The information age: economy, society and culture*. Oxford: Blackwell. (trad. it. *La nascita della società in rete*. Milano: EGEA, 2002)
- Castells, M.  
1997 *The power of Identity*. Oxford: Blackwell. (trad. it. *Il potere delle identità*. Milano: EGEA, 2002)
- Castells, M.  
1998 *End of millenium*. Oxford: Blackwell.

Castells, M.

2001 *Internet galaxy*. Oxford: Oxford University Press. (trad. it. *Galassia internet*. Milano: Feltrinelli, 2002)

Cecchini, S. E Scott, C.

2003 *Can information and communications technology applications contribute to poverty reduction?*

[http://www.developmentgateway.org/download/181634/cecchini\\_scott\\_ICT.pdf](http://www.developmentgateway.org/download/181634/cecchini_scott_ICT.pdf)

Ciotti, F e Roncaglia, G.

2000 *Il mondo digitale, introduzione ai nuovi media*. Bari: Laterza

Compaine, B.M.

2001 *The digital divide. Facing a crisis or creating a myth?* Cambridge: MIT Press

Conradie, P.

2001 "Using information and communication technologies for development at centres in rural communities: lesson learned" in Nulens, G., Hafkin, N., Van Audenhove, L. e Cammaerts, B. (a cura di), *The digital divide in developing countries: towards an information society in Africa*. Bruxelles: Brussels University Press

Conway, A.

1995 "Reports from fora workshop", in Bettin, I. (a cura di) *Teleworking in Ireland: conference proceedings*.  
[www.csu.edu.au/research/crs/sai/reports.htm](http://www.csu.edu.au/research/crs/sai/reports.htm)

De Kerckhove, D.

1993 "Remapping sensoriale nella realtà virtuale e nelle altre tecnologie ciberattive" in Capucci, P. L. (a cura di) *Il corpo tecnologico*. Bologna: Baskerville.

Diaz, J.

1993 *Ideology and social change: the process of non-governmental planning and activism in Lima, Peru*. PhD dissertation.  
<http://www.gdrc.org/ngo/syllabus1.html>

Digital Opportunity Initiative (DOI)

2001 *Final Report*. <http://www.opt-init.org/framework/pages/contents.html>

- Drahos, J.  
1995 “Telecommunication and investment in the great supranational regulatory regime”. *Telecommunication policy*, 19 (8)
- Duden, B.  
1998 “Popolazione” in Sachs, W. (a cura di) *Dizionario dello sviluppo*. Torino: Edizioni Gruppo Abele
- Durrant, F.  
1995 *Information for policy formulation: Latin America and the Caribbean*. Ottawa: IDRC
- Economic Commission for Africa  
1996 *African Information Society Initiative (AISI): an action framework to build Africa’s information and communication infrastructure*. Addis Abeba: ECA
- Ekholm-Friedmann, K.  
1993 “Afro-Marxism and its disastrous effects on the economy: the congolese case”, in Blomstrom, M. E Lundhal, M. (a cura di) *Economic crisis in Africa: perspectives and policy resposes*. London: Routledge
- Eurobarometro  
1999 *Measuring information society*.  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/eb/ebs\\_123\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_123_en.pdf)
- Eurobarometro  
2000 *Measuring information society*.  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/eb/ebs\\_141\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_141_en.pdf)
- Eurobarometro  
2000 *Les européens et le techonologies de l’information et de la communication dans le cadre de l’emploi*.  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/eb/ebs\\_144\\_fr.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_144_fr.pdf)
- Eurobarometro  
2001 *Les européens et la e-inclusion*.  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/eb/ebs\\_157\\_fr.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_157_fr.pdf)
- Fatton, R.  
1992 *Predatory rule: state and civil society in Africa*. Boulder: Lynne Rienner
- Fisher, J.

- 1998 *Nongovernments. NGOs and the political development of the third world*. West Hartford: Kumarian press
- Formenti, C.  
2000 *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*. Milano: Raffaello Cortina
- Formenti, C.  
2002 *Mercanti di futuro. Utopia e crisi della Net Economy*. Torino: Einaudi.
- Graham, A. e Marvin, S.  
2001 *Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities, and the urban condition*. London: Routledge.
- Hakken, R.  
1993 "Computing and social change: new technology and workplace transformation", in *Annual review of anthropology*, 22
- Hargittai, E.  
1999 "Weaving tue western web: Explaining differences in Internet Connectivity Among OECD Countries" *Telecommunication Policy*, vol. 23 n. 10/11
- Hernesniemi, H.  
2000 *Evaluation of Estonian Innovation System*. Bruxelles: Phares.
- Hettne, B.  
1990 *Development theories and the three world*. Harlow: Longman Development Studies (trad.it *Le teorie dello sviluppo*. Roma: Asal, 1990)
- High-Level Expert Group (HLEG)  
1997 *Building the European information society for us all. Final report of the high-level expert group*. Luxembourg: European Communities
- Jackson, C.A.  
2001 Una prospettiva sudafricana, in *Africa e Mediterraneo*, n.35-36. Sasso Marconi: Edizioni Lai-momo.
- Jensen, M. e Esterhuysen, A.  
2002 *The community telecentre cookbook for Africa. Recipes for self –sustainability*. Paris: UNESCO.

- Kim, L. e Nelson, R.  
2000 *Technology, learning and innovation: experiences of newly industrializing economies*. Cambridge: Cambridge University Press
- Kirkman, G.S., Cornelius, P.K., Sachs, J.D. e Schwab, K.  
2002 *The global information technology report. Readiness for the networked world*. Oxford: Oxford University Press.
- Korten, D.  
1995 *When corporations rule the world*. West Hartford: Kumarian press
- International Telecommunication Union (ITU)  
1999 *Challenge to the network: Internet for Development*.  
<http://www.itu.int/itudoc/itu-d/indicato/59147.html>
- Latouche, S.  
1999 “Internet. La mégamachine et les luttes sociales”, in *Le culture della tecnica*, vol. 5.
- Maldonado, T.  
1997 *Critica della ragione informatica*. Milano: Feltrinelli
- Mantovani, G.  
1995 *Comunicazione e identità. Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*. Bologna: Il Mulino.
- Mansell, R.  
1996 *Communication by design. The politics of information and communication technologies*. Oxford: Oxford University Press
- Mansell, R. e When, U.  
1998 *Knowledge societies: information technology for sustainable development*. Oxford: Oxford University Press
- Marazzi, C.  
2003 “Le mani sull’attenzione”. *Cyberzone*, vol. 17
- Mazango, E.  
2001 “Foundations for an Information Society in Zimbabwe”, in Nulens, G., Hafkin, N., Van Audenhove, L. e Cammaerts, B. (a cura di), *The digital divide in developing countries: towards an information society in Africa*. Bruxelles, Brussels University Press

Mazzoli, G.

1996 *Profili sociali della comunicazione e nuove tecnologie. Mondi vitali e mondi artificiali: dalla polarizzazione all'interfaccia?* Milano: Franco Angeli

Melody, W.H

1997 "Privatisation: a story of successes, failure and regrets". *Intermedia*, 25(3)

McConnell, P. (a cura di)

1995 *Making a difference. Measuring the impact of information on development*. Ottawa, IDRC.

Mchombu, K.

1995 *Impact of information in rural development: background, methodology and progress*. Ottawa, IDRC.

Meier, A

2000 "Estonia's Tiger Leap". *UNDP Choices* n.6/2000.

Meyrovitz, J.

1986 *No sense of place. The impact of electronic media on social behavior*. Oxford: Oxford University Press. (trad. it. *Oltre il senso dl luogo*. Bologna: Baskerville, 1993)

Morawski, P.

2001 "Il divario digitale ridisegna il pianeta", in *I signori della rete. I quaderni speciali di Limes*, supplemento al n.1/2001. Roma: Gruppo Editoriale L'Espresso

Morin, E.

2001 "Memorie vissute per un'esistenza poetica" in Casalegno, F (a cura di) *Memoria quotidiana. Comunità e comunicazione nell'era delle reti*. Pescara: Le vespe

Morrisson, C. E Bechir, T.

1996 *La croissance de l'économie tunisienne en longue periode*. Paris : OECD Press

Murphy, E.

1999 *Economic and political change in Tunisia*. London: Macmillan Press

- National Telecommunications & Information administration (NTIA)  
 1999 *Falling through the net: defining the digital divide.*  
<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fttn99/FTTN.pdf>
- Narathius, 2001  
 2001 Strengthening community based organisations (CBOs) through ICTs in Uganda.  
<http://www.makeerere.ac.ug/socialsciences/Projects/Technical%20Report%20October%202002.htm>
- Norris, P  
 2001 *Digital divide. Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide.* Cambridge: Cambridge University Press
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)  
 1999 *Communication Outlook.* <http://www.oecd.org/EN/documents/0,,EN-documents-13-nodirectorate-no-2-no-13,00.html>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)  
 2000 *Information Technology Outlook.*  
<http://www.oecd.org/pdf/M00032000/M00032082.pdf>
- Perelman, M.  
 1998 *Class Warfare in the information age.* New York: St.Martin's Press
- Pew Research Center,  
 1999 *The Internew news audience goes ordinary.* [www.people-press.org](http://www.people-press.org)
- Rathgerber, E.M. e Adera E.O (a cura di)  
 2000 *Gender and the information revolution in Africa.* Ottawa: IDRC
- Rogers, E.  
 1995 *Diffusion of innovations.* New York: The Free Press
- Rostow, W.W.  
 1990 *The stages of economic growth.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Sassi Sam, B.  
 2002 *La diffusion de nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le pays en voie de développement.* Manoscritto non pubblicato.

- Saunders, R.J., Warford, J.J. & Wellenius, B.  
1994 *Telecommunications and economic development*. Baltimore: Hopkins University Press
- Schön, D., Sanyal, B. e Mitchell, W. (a cura di)  
1999 *High Technology and low-income communities. Prospects for the positive use of advanced information technology*. Cambridge: MIT Press
- Servon, L.  
2002 *Bridging the digital divide. Technology, community and public policy*. Oxford: Blackwell.
- Tarozzi, A.  
1998 *Ambiente, migrazioni, fiducia. Ingerenze e autoreferenza; reti e progetti*. Torino: L'Hattarman Italia.
- Thompson, J.  
1998 *Mezzi di comunicazione e modernità*. Bologna: Il mulino.
- Trujillo, M. F.  
2003 *Does the global digital divide have anything to do with progress in development?* <http://studentweb.tulane.edu/~mtruill/index-phddiss.html>
- Ullrich, O.  
1998 "Tecnologia" in Sachs, W. (a cura di) *Dizionario dello sviluppo*. Torino: Edizioni Gruppo Abele
- United Nations Development Programme (UNDP)  
1999 *Human development report. Globalisation with a human face*. New York: Oxford University Press
- United Nations Development Programme (UNDP)  
2001 *Human development report. Making new technologies work for human development*. New York: Oxford University Press
- Warwick, D.P.  
1982 *Bitter Pills*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Webster, A.  
1991 *Science, Technology and Society: New directions*. London, MacMillan.

White, A.

2001 *Evaluation des télécentres communautaires. Un guide à l'intention des chercheurs.* Ottawa : IDRC

Wresh, W.

1996 *Disconnected. Haves and have-nots in the information age.* New Brunswick: Rutgers University Press.